

盲児童生徒の歩行指導プログラムの
開発に関する研究

平成 20 年度～平成 23 年度科学研究費補助金【基盤研究 (C)】
(課題番号 20530890)

研究成果報告書

平成 24 (2012) 年 1 月

研究代表者 牟田口辰己

広島大学大学院教育学研究科准教授

はしがき

平成19年度から新たな特別支援教育がスタートして丸5年が経過した。特別支援教育は特に、小・中学校に在籍する障害のある児童生徒について、その教育的ニーズに応じた適切な教育を提供していくことを目標とし、その実現のためには、特別支援学校が教育上の高い専門性を生かしながら地域の小・中学校を積極的に支援していくことが求められている。しかしながらこの間、全国の盲学校は、「視覚特別支援学校」「盲特別支援学校」「視覚支援学校」「総合支援学校」等への名称変更とともに複数の障害種を対象とするなど、旧来の盲学校から大きく変容しており、特に教師の専門性の低下が危惧されている。

盲学校教師の専門性の一つが歩行指導である。欧米では「歩行訓練士」が公的資格として確立しているが、我が国では資格化されておらず、日本ライトハウスと国立障害者リハビリセンターで所定の課程を修了したものが中心となり、その任に当たっている。筆者らが実施した全国盲学校の歩行指導担当者に対する調査によれば、教員の異動等により、これらの研修を受講した教師が勤務する盲学校は70校中わずか33校であり、半数以上の盲学校では試行錯誤で歩行指導を行っているのが現状である。そして彼らの抱える歩行指導における最大の課題は、「歩行指導の見通しや指導計画立案の基礎となるプログラムやカリキュラムの作成とそれらを作成する教員の力量」であることが指摘された。

本研究は、歩行指導を担当する教師に具体的な指導計画とその方法を提供することを目的に実施したものである。筆者は20年、自立活動専科教諭として歩行指導を実践してきたが、本報告書ではその具体的内容に加えて、可能な限り関係資料を掲載するよう努めた。本報告書が全国で歩行指導を担当される先生方の参考となれば幸いである。

研究組織

研究代表者 牟田口辰己（広島大学大学院教育学研究科特別支教育学講座准教授）

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
平成 20 年度	1,600,000	480,000	2,080,000
平成 21 年度	800,000	240,000	1,040,000
平成 22 年度	500,000	150,000	650,000
平成 23 年度	400,000	120,000	520,000
総 計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究成果の発表

学会誌等

- (1) 首藤祥智雄・牟田口辰己（2009）全国特別支援学校（盲学校）における歩行指導に関する実態調査報告. 広島大学大学院教育学研究科附属特別支援教育実践センター研究紀要, 7, 49-57.
- (2) 牟田口辰己（2009）全国学力調査点字問題に関する一考察 -点字問題作成の配慮-. 広島大学大学院教育学研究科紀要 第一部, 58, 151-158.
- (3) 牟田口辰己（2010）:全国学力・学習状況調査点字問題から視覚障害教育を考える. 視覚障害, 262 号, 1-10, 視覚障害者支援総合センター.

- (4) 牟田口辰己 (2011) 盲児用歩行指導プログラムの作成. 広島大学大学院教育学研究科附属特別支援教育実践センター研究紀要, 9, 1-7.

口頭発表

- (1) 牟田口辰己 (2008) 全国学力調査 (算数・数学) 点字問題における触図に関する研究. 日本特殊教育学会第 46 回大会発表論文集, 124. 2008 年 9 月 20 日, 米子市.
- (2) 長尾 博・牟田口辰己 (2008) パソコン点訳における格子線の表現に関する研究. 日本特殊教育学会第 46 回大会発表論文集, 125. 2008 年 9 月 20 日, 米子市.
- (3) 牟田口辰己 (2010) 盲児用歩行指導プログラム作成に向けて -文部省「歩行指導の手引」における指導内容の検討-. 日本特殊教育学会第 48 回大会発表論文集, 713. 2010 年 9 月 20 日, 長崎市.

目 次

I 視覚障害者の歩行	1
1. 視覚障害者の歩行の二つの側面	1
2. オリエンテーションとモビリティ	1
3. 中途視覚障害者の歩行訓練	4
資料1 竹内恒之「視覚障害者とのコミュニケーションを」	5
資料2 盲人の白つえ考案者死亡記事	9
II 歩行地図の指導	10
1. 歩行地図理解のための三つの観点	10
2. 生活科・社会科における地図指導	10
3. 算数科における図形指導	15
資料3 さわる絵本「まえ、よこ、うしろ」と「まよい道どうぶつえん」	21
III 全国特別支援学校（盲学校）における歩行指導に関する取り組みの実態	22
1. 問題の所在と目的	22
2. 方法	22
3. 結果	23
4. 考察	33
IV 「歩行指導の手引」（文部省，1985）に見る指導内容	35
1. 問題の所在と目的	35
2. 方法	35
3. 結果と考察	35
資料4 盲児の身体像に関する検査	69
資料5 盲学校における歩行指導の変遷(養護・訓練の創設まで)	73
資料6 「盲学校学習指導要領改訂及び特殊学校定員法制定に際し、「欠陥補強学習」(生活訓練)課程を位置づけられる事に関する要望」	76
資料7 小学部養護・訓練チェックリスト	77

V	盲学校小学部における歩行指導の実際	93
	1. 歩行指導の目標	93
	2. 具体的な指導目標	93
	3. 低学年の指導内容と方法	94
	4. 中学年の指導内容と方法	99
	5. 高学年の指導内容と方法	102
	資料8 「歩行がきらい!!!」(4年児童の作文から)	105
	資料9 視覚障害者のためのいろいろな設備等	108
	資料10 「生きる力をはぐくむ 個に応じた指導 盲学校の養護・訓練」	109
	資料11 たけしの万物創世紀 テーマ『地図』	110
VI	盲児と白杖	112
	1. 基礎技能の習得と白杖導入の時期	112
	2. 早期導入の意義	113
	3. 白杖に対する保護者の思い	113
	資料12 白杖について、保護者へのお知らせ	116
	資料13 さまざまなブリケーンとチップ	118
	資料14 就学前視覚障害幼児は白杖使用が可能か	120
文	献	135

I 視覚障害者の歩行

1. 視覚障害者の歩行の二つの側面

情報の80%以上を視覚に依存していることから、視覚障害は情報障害ともいわれ、特に文字情報の収集と処理には大きな困難を伴う。歩行も情報の収集とその処理活動という一連の行動からなっており、盲児の歩行の困難さはこの情報障害によって引き起こされている。盲児の歩行は次の三つのプロセスから成り立っている（山梨，1974）。

- ① 保有する感覚を通して情報（手がかり）を収集する。
- ② 収集された手がかりに基づいて、周囲の環境状況と自己との関係を判断する。
- ③ その判断に基づいて身体的移動動作を展開する。

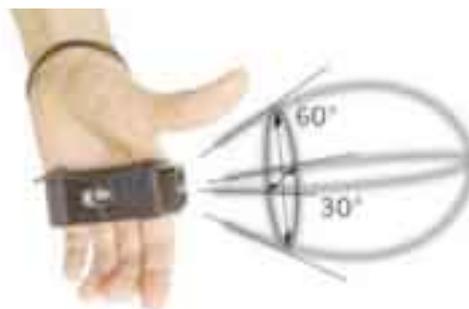
この中で①②は、「いま、どこにいるか」「目的地はどこか」「どのようにして目的地にたどり着くか」という定位能力（オリエンテーション）であり、③は安全に身体移動を行う移動能力（モビリティ）である。視覚障害者の歩行をオリエンテーション・アンド・モビリティ（Orientation and Mobility）と呼ぶ由縁がここにある。

晴眼児は、歩行の一連のプロセスを自然の発達にしたがって獲得できる。しかし、情報収集する感覚として視覚の利用をまったく望めない盲児の場合、残存する感覚を用いて歩行に必要な諸能力を獲得しなければならず、その学習は容易ではない。したがって、指導に当たっては、オリエンテーションとモビリティの二つの側面から盲児のニーズに合った指導プログラムを準備しなければならない。

2. オリエンテーションとモビリティ

(1)モビリティエイド (Mobility Aids)

視覚障害者の歩行補助具には白杖(White Cane)のほかに、盲導犬(Guide Dog)やレーザーケーン(Laser Cane)、モーワットセンサー(Mowat Sensor, 下左図)、超音波メガネ(Sonic Guide)、パームソナー(Palmsonar, 下右図)などの電子歩行機器(ETA: Electronic Travel Aids)がある。白杖は歩行者の前方2歩以内の腰より低い障害物や路面の情報を提供してくれるが、上半身は全く無防備という欠点がある。そこで、上半身の安全性を向上させるために考案されたが電子歩行機器(ETA)である。しかし価格や操作性の問題から、現在最も多く利用されているのは白杖による歩行である。したがって、一般に歩行指導といえば白杖による歩行を指している。



(2) 白杖について

1) 白杖に関する知識

白杖とは視覚障害者が歩行の際、路面状況を触察するのに使う直径2cm程度、長さ1mから1.4m程度の白い杖。木や竹、軽金属等の各種素材で作られるが、近年では丈夫で軽量のグラスファイバー、カーボンファイバー、グラファイト等の非鉄金属製のものが多い。身体障害者福祉法や福祉用具の分類では盲人安全つえという名称で呼称されている。ものによっては地面側20センチくらいが赤色に塗装されているものもある。また、その役割には他に障害物や危険からの防衛の目的や、存在を周囲に知らせるためというものもあり、特に「存在を周囲に知らせるため」に関しては、結果的に周囲の援助が自然に受け入れられることに大きな意味がある。中世で視覚障害者が歩行の際に使用していたと思われる細い竹の棒に代わるものとして使われている。英語ではケーン(Cane:【意味: 葦(あし)・さとうきびのような中が中空になっている植物】)と言うがこれは杖の形態を表したものといえる。

出典: フリー百科事典「ウィキペディア (Wikipedia)」より

2) 道路交通法 (目が見えない者, 幼児, 高齢者等の保護)

第14条 目が見えない者(目が見えない者に準ずる者を含む。以下同じ。)は、道路を通行するときは、政令で定めるつえを携え、又は政令で定める盲導犬を連れていなければならない。

2 目が見えない者以外の者(耳が聞こえない者及び政令で定める程度の身体の障害のある者を除く。)は、政令で定めるつえを携え、又は政令で定める用具を付けた犬を連れて道路を通行してはならない。

道路交通法施行令(目が見えない者等の保護)

第8条 法第14条第1項及び第2項の政令で定めるつえは、白色又は黄色のつえとする。

2 法第14条第1項の政令で定める盲導犬は、盲導犬の訓練を目的とする一般社団法人若しくは一般財団法人又は社会福祉法(昭和26年法律第45号)第31条第1項の規定により設立された社会福祉法人で国家公安委員会が指定したものが盲導犬として必要な訓練をした犬又は盲導犬として必要な訓練を受けていると認められた犬で、内閣府令で定める白色又は黄色の用具を付けたものとする。

3) 白杖の機能

白杖は、次の三つの機能を持っている(Hill, 1977)。

まず、身体防御のためのバンパー、つまり衝撃をやわらげる緩衝器としての機能(Protection)である。次に、白杖の先端で路面の特徴を知る探知器の機能(Feedback)であり、手の延長として杖先が触覚の範囲の拡大してくれる。この二つの機能を発揮させるには、白杖を身体前方に構えることが前提である。したがって、白杖を身体前方に持つという保持能力が白杖導入の大事な条件といえる。最後の機能は、白杖それ自体が視覚障害者であることを示すひとつのシンボル(Identity)である。

ところで、盲人が白杖を持てばどこへでも歩いて行くことができると晴眼者は考えがちである。白杖は単なる1本の棒であって、シンボルという機能以外は、使用者の熟練した操作技能の習得が必要

になる。

4) 白杖各部の名称

「グリップ、シャフト、チップ」



5) 白杖操作技術 フーバー・テクニック (Hoover Technique) の導入

昭和 30 年代頃までは、わが国の視覚障害者のほとんどが、それぞれの自己流の方法で白杖を使っていた。当時までの盲学校における歩行指導は、歩行に熟達した視覚障害のある教師が、自分の方法を伝授するというやり方で行われていた。それらの方法は、自分の経験や失敗の中から修正を繰り返しながらできあがっていったものであり、最終的には、その人にとっては最良の方法であったと思われるが、その方法が他の人にとっても最良であるとは必ずしもいえなかった。

一方、アメリカでは第二次世界大戦において戦傷失明者が急増していたので、陸軍病院においてそれらの失明者の社会復帰が課題となっていたが、社会復帰を図るためには歩行の自立が必須の条件であるとして、白杖操作法が検討されていた。最終的には、眼科医 R. Hoover が多くの失明者への実践から修正を繰り返しながら考案していった操作法が採用されるようになった。その白杖操作法は論理性と有効性が認められ、全米に広まっていき、さらに、AFOB (American Foundation for Oversea Blind ; アメリカ海外盲人援護協会) によって、世界中に普及していった。

日本では昭和 40 年代に入って、日本ライトハウスが AFOB の指導のもとに、フーバー・テクニックに基づく歩行訓練を開始した。昭和 45 年、日本ライトハウスが「歩行訓練指導員養成講習会」を開講した。この講習会は、昭和 47 年から厚生省(現在は厚生労働省)委託事業として毎年継続され、わが国にも、フーバー・テクニックが普及していった。わが国への普及当初は、新しい白杖操作法として「フーバー・テクニック」という用語が盛んに使われたが、最近には十分に浸透してきたこともあり、あえてわざわざフーバー・テクニックという言い方をしなくなってきた。

(3) オリエンテーションエイド (Orientation Aids)

オリエンテーションエイドには、模型による立体地図 (Models)、凸図による触地図 (Graphic Aids)、言語説明による地図 (Verbal Aids) がある (Bentzen, B. L., 1977)。これらはいずれも現在地から目的地までどのようにしてたどり着くかを知るための地図である。

視覚障害者にとっては、言語または文字で目的地までのルートを説明する方法 (Route Map) が最も確実であるが、地域全体を理解するには一般に平面上に表現した地図が用いられる。そのためには、空間的理解の指導が必須となる。

歩行地図については次章で詳述する。

4. 中途視覚障害者の歩行訓練

(1)我が国の主な視覚障害リハビリテーションセンター

- ・国立障害者リハビリテーションセンター（埼玉県所沢市）
- ・国立視力障害センター（函館，塩原，神戸，福岡）
- ・日本ライトハウス（大阪市）
- ・神奈川県総合リハビリテーションセンター七沢ライトホーム
- ・広島市総合リハビリテーションセンター（H20年4月開設）

(2)視覚障害リハビリテーションセンターの歩行訓練（七沢ライトホームの場合）

1) 訓練の流れ

- ① 誘導法
- ② 屋外歩行（リハセンター内歩行，住宅街歩行，市街地歩行）
- ③ 交通機関の利用（バスの利用・電車の利用）
- ④ 自宅内・自宅周辺・必要な場所までの歩行

2) 訓練の内容

【屋内の単独歩行】

- ① 身体の防御（上部・下部）・・・椅子，机，壁，柱等の障害物から身体を保護
- ② 伝い歩き・・・壁に沿って歩くことで方向や現在位置の判断が容易にできる

【屋外の単独歩行】

- ① 白杖使用技術・・・障害物から身体を保護したり，段差や路面の変化等を判断
- ② ガイドライン歩行・・・縁石，段差，路面の材質の違い等に沿って歩く

【環境把握】

- ① 杖の情報・・・路面の変化，歩道の段差，道路上の設置物等から位置や方向の判断
- ② 音の情報・・・自動車の音により，脇道，道路の方向，曲がり角，道路の広さ等から位置や歩く方向の判断 通行人の歩く音や話し声等の利用
- ③ においの情報・・・におい（商店のにおい等）で現在地の判断

【交通機関の利用】

- ① バスの利用・・・乗降方法，車内移動を安全に行う
- ② 電車利用・・・券売機で切符の購入，改札口の通過，電車乗降等

【その他】

- ① 雨天時の歩行
- ② 夜間時・薄暮時の歩行
- ③ 未知の場所での歩行（通行人への援助依頼など）

【資料1】 竹内恒之「視覚障害者とのコミュニケーションを」

以下に示す新聞記事は、昭和63年11月～平成元年3月31日まで、毎日新聞に連載された200字コラムである。スポンサーがついた視覚障害者の理解啓発記事として当時話題となった。

視覚障害者とのコミュニケーションを……

ちよつとした心づかいで —— その①

本当は這つて歩きたい。

駅のホームで、白杖を使って上手に一人歩きしている盲人をよく見かけます。しかし、その盲人の心中は、実は恐怖と不安でいっぱいなのです。ホームの端まであと何センチか算してまっすぐ歩いているのか、駅柱やベンチにぶつけないか、もしかして落ちたはしなにか——と、だから、本当はホームに這いつくばり、手の甲で安全を確認したい、という人さえいます。もしそこに誰かのひと気があれば嬉しいんです、それがふれあいです。



王子製紙

視覚障害者とのコミュニケーションを……

ちよつとした心づかいで —— その②

五回も落ちた人が

駅のホームから転落した盲人へのアンケート調査がありますが、実に五八%の人が二回以上も落ちたと答えています。さらに、五回も、という人が六%もいました。しかも経験者の七〇%は、「知っている駅での転落です。直接、生命にかかわるホームからの転落事故。『アツ、危ないですよ』。盲人は同じホームにいる人々からのひと言が欲しいのです。それがふれあいです。」(調査データ・視覚障害者歩行指導研究会の調査より)



王子製紙

視覚障害者とのコミュニケーションを……

ちよつとした心づかいで —— その③

無視される点字ブロック ①

道路上の、黄色の水ツボツがついた点字ブロックは、盲人が安心して歩ける、はずの誘導標識です。ところが實際はどうでしょう。点字ブロックの上に放置されている自転車、オートバイ、ベビーカー、そして商店の荷物。盲人はそれらをよけるため、点字ブロックからはずれて歩かねばなりません。安全誘導標識が、何の役にも立っていないのです。点字ブロックの上に物を置かないでください。それも盲人とのふれあいです。



王子製紙

視覚障害者とのコミュニケーションを……

ちよつとした心づかいで —— その④

無視される点字ブロック ②

道路の点字ブロック上に放置してある物で、盲人にとって最も恐ろしいのは、点字ブロックをまたぐように駐車している車です。特に大型トラック。荷台が高いため、前方をさくる白杖が荷台の下に入ってしまう、車の感知が遅れ、ハツとした時は荷台にヒタイが……。それと、荷おろしのため、上に引き上げたままの箱型車の後部ドア。これにもヒタイをよく割られます。点字ブロックの上に駐車しないでください。それがふれあいです。



王子製紙

今日は「障害者の日」。

ちよつとした心づかいで —— その⑤

電信柱も凶器です。

お気づきですか？ 貼り紙を防ぐために、ザラザラのネットが電信柱に巻かれています。ところが、美観を守るためのこのネットが、盲人にとっては危険の止まない存在なのです。白杖で一人歩きする盲人は、このネットで手の甲をよくこすります。その結果は、まるでオロシ金でこすったような大ケガです。見える人には無関係のネットが、盲人には、凶器となるのです。ちよつとした心づかいが欲しいのです。それがふれあいです。(次回より続刊に掲載)



王子製紙

視覚障害者とのコミュニケーションを

ちよつとした心づかいで —— その⑥

ちよつと声をかけて下さい。

駅で、あるいは街角で、困っている盲人をよく見かけます。「何かお困りですか？」「何かお手伝いしましょうか？」そのひと聲で、盲人は心の底から救われた気持ちになります。ただしその場合、盲人がお願いした、して欲しいこと、だけを手伝っていただけませんか？「いい、彼の、お願い」以上のことまでしてしまいがちですが、それはむしろ親切の押し付けであり、ありがた迷惑なものです。さりげないひと声。それがふれあいになります。

第一相互銀行

視覚障害者とのコミュニケーションを

ちよつとした心づかいで —— その⑦

「手引き」をお願いします。

盲人を案内することがあるかもしれませんが。その場合、どのように「手引き」をしたらいいか、を早速に聞いていただけませんか？ 盲人によつては、手引き者の肩に手を置く、あるいはヒジを軽くつかませてもらう、と歩きやすい方法がまちまちなのです。ところが、いきなり盲人の背中や腰を押して案内する人がいます。これは手引きではなく、手押しで、盲人には逆に不安です。相手の身になっての手引き、それがふれあいになります。

第一相互銀行

視覚障害者とのコミュニケーションを

ちよつとした心づかいで —— その⑧

あっち、こっちは困ります

盲人に道をたずねられた時、ほとんどの方は、「あっちの方向、こっちの方向」と説明して下さいます。ところが「せつかくのその指示も、盲人は理解できません。なぜなら、目が不自由なのですから、あっち、こっち」といわれてもわからないのです。「あっち、こっち」は困ります。盲人の身体をその方向にそつと向けてあげ、この方向にまっすぐ約百歩」とか具体的に教えて下さると助かります。それがふれあいになります。

第一相互銀行

視覚障害者とのコミュニケーションを

ちよつとした心づがいで——その⑨

階段は安全です

意外なことですが、盲人は「階段ほど安全なものはない」とよくいいます。それは、いったん登り降りを始めれば、確実に段差がわかるからです。それに、手すりもあるからです。ところが、親切で声をかけて下さる方は、階段は危険！と決めつけ、強引に引っぱったり、後押しをしたりします。これは不安です。それよりも「ハイ、降ります」「終りです」と、ちよつと合図して下さるだけで十分なのです。それがふれあいになります。

第一相互銀行

視覚障害者とのコミュニケーションを

ちよつとした心づがいで——その⑩

雨の日は不安です

雨降り。いやなものです。しかし盲人には「いやな日」どころか、命の危険に結びつきかねないものなのです。一人歩きの盲人は、町の音、風の動き、商店からの匂い、などを頼りに歩きまわります。ところが、カサを打つ雨音……大切な情報の「町の音」が、奪われてしまうのです。我々には単なるバラバラという音も、盲人には恐ろしい音に変わります。雨降り日。ちよつとひと声かけていただけませんか？それがふれあいになります。

第一相互銀行

11/13 Fri

視覚障害者とのコミュニケーションを

ちよつとした心づがいで——その⑪

若いママ、気をつけて

一人歩きの盲人にとって恐ろしいのは、何も、点字ブロック上の自転車や車、あるいは電柱柱だけではありません。それよりも、親の手を離れてヨチヨチ歩きしている幼児がもっと怖いものです。子供は、前から来る人が盲人かどうかなどわかるはずがありません。盲人も、突然ぶつかってくる小さな子に、気づきようがありません。お母さん、白杖を持った盲人を見たら、お子さんの手を引いて下さい。それがふれあいにもなるのです。

第一相互銀行

1/20 Fri

視覚障害者とのコミュニケーションを

ちよつとした心づがいで——その⑫

盲導犬は天使です

盲人の脇にびたりと寄りそい、ご主人をしっかりと案内している盲導犬をごらんになったことがあると思います。今、盲導犬は、電車やバスはもちろん、一部の劇場やホテルに入ることも許されています。その盲導犬は、厳しく、激しい訓練を受けた犬ばかりです。けられても踏まれても、絶対に咬んだり吠えたりしません。決つてコワイ犬ではないのです。安心して下さい。優しく見守って下さい。それがふれあいになります。

第一相互銀行

1/27 Fri

視覚障害者とのコミュニケーションを……

ちよつとした心づがいで——その⑬

そつとしておいて下さい

犬好きの方が盲導犬を見た時、あまりの可愛らしさといじらしさで、ついなでたり、食べ物を与えたりしたくなりがちです。でも、ちよつと待つて下さい。彼ら、彼女らはご主人のために「仕事」中、水も食事もガマンしているのです。ご主人以外がなでたり食べ物を与えると、仕事を忘れてしまします。お腹もこわします。そつとしておいて下さい。それが盲導犬と盲人への思いやりであり、ふれあいになります。

第一相互銀行 2/3 Fri

視覚障害者とのコミュニケーションを……

ちよつとした心づがいで——その⑭

握手して下さい

どこかで、盲人と同席することがあるかもしれません。その時、黙ってあいさつしても盲人にはわかりません。名乗るなり、あいさつの言葉をかけるなり、声を出していただけませんか？ そしてそして、握手をしていただければ嬉しいのです。握手をするあなたの手の位置で、盲人はあなたの背丈までわかります。それよりも、握手の温かさで、あなたのお人柄までわかります。それが、やさしい、心通じるふれあいにもなるのです。

第一相互銀行 2/10 Fri

視覚障害者とのコミュニケーションを……

ちよつとした心づがいで——その⑮

盲人の方にもお願いが

健常者は盲人を町で見かけた時、「何か声をかけたい」「何かお手伝いしたい」と誰もが思っているのです。しかしその経験がないと、声をかけるには大変な「勇気」がいらします。その勇気をふるいおこしてやっとな声をかけた瞬間、冷たく、「わかってます」とだけいう盲人がいます。「せつかく声をかけたのに……」。その人はもう二度と声をかけなくなりません。心通じる会話が欲しいものです。それがふれあいではないでしょうか。

第一相互銀行 2/17 Fri

身体障害者とのコミュニケーションを……

ちよつとした心づがいで——その⑯

あなたと同じなのです

白い杖を突いて歩く盲人、そして車イス使用者……。こうした障害者と接する機会の少ない方々の目には、障害者の姿、あるいは動作が、とても「特別」なものとして映るようです。お願いします、特別なものを見る目で見ないでいただけませんか？ あなたと同じなのです。ただ歩くことが、動作が、そして言葉が不自由なだけなのですから。ちよつとした心のふれあいを大切にしませんか。

第一相互銀行

身体障害者とのコミュニケーションを

ちよつとした心づかいて — その⑱

見えなくてもワープロ
 盲人がワープロを打つ、と聞かれたら、きつと驚かれるかもしれません。でも、打てるのです。特別に視覚障害者用に開発されたソフトを使い、音声で文字を確認し、生れた時から盲人で全く漢字を知らない人でも、自由にワープロが打てるようになります。障害者は、今ある能力を最大限に活用してがんばっています。そして、周囲の人々の心づかいとふれあいで、より大きな可能性に挑戦し続けています。

3/10 (Fr.)
 第一相互銀行

身体障害者とのコミュニケーションを

ちよつとした心づかいて — その⑲

見えなくてもパソコン
 皆さんの中には、仕事以外の日常生活でもパソコンを使い、パソコン通信も楽しんでいらっしゃる方もいると思います。驚かないでください。実は、盲人も同じなのです。盲人の中にもパソコンを自由に使い、やはりパソコン通信を楽しんでいる人がいます。それは、盲人用ワープロ同様、視覚障害者用ソフトが数多く開発されたおかげですが、研究開発者の理解とふれあいで可能となったのです。見えなくても、健全者と同じことができるのです。

3/17 (Fr.)
 第一相互銀行

身体障害者とのコミュニケーションを

ちよつとした心づかいて — その⑳

見えなくても、弁護士
 日本に、ただ一人の全盲の弁護士さんがいます。Tさんです。点字受験が認められていなかった司法試験を、法務省にねばり強く働きかけてついに実現させ、六法全書など膨大な量の点訳法律書と録音テープで猛勉強し、何度の挑戦の末、日本初の盲人弁護士となった人です。そこには多くの人々のふれあひがありました。今、白杖をつけて法廷に立ち、障害者の権利保障のために闘っています。Tさん、障害者の力になり続けて下さい。

3/24 (Fr.)
 第一相互銀行

身体障害者とのコミュニケーションを

ちよつとした心づかいて — その㉑

あなたも、いつ……
 これまで、障害者についていろいろなことをご紹介してきました。しかしこの障害者問題は、決して皆さんと無関係のことではありません。交通事故、労働災害、糖尿病失明、老人性白内障……。いつあなた自身が障害者となるかわかりません。すべての人が障害者予備軍、なのです。今、全世界で十人に一人が何らかの障害を負っているといわれます。だからこそ今が、心からのふれあひが求められている時代ではないでしょうか。(今回このシリーズは終了いたします。ご賛同ありがとうございました。)

第一相互銀行

【資料2】 盲人の白つえ考案者死亡記事 1992.1.10 日本経済新聞記事より

盲人の白つえ考案
 ジャン・ドラーシュ氏(盲人用の白いつえの考案者) 8日モロッコ首都ラバトで死去、99歳。フランス人で、第一次大戦後、盲人であることが分かるように盲人が白いつえを持つことを考案。フランスに「白いつえ」協会を設立した。
 キヤバレー歌手としてスタート。その後、作家、劇作家、ジャーナリストとして活動。1952年からモロッコに居住、最新の著作に「愛するモロッコ」がある。(ラバト、ロイター)

1992.1.10

II 歩行地図の指導

1. 歩行地図理解のための三つの観点

木塚(1984)は、盲児の歩行地図理解について、次の三つの観点を指摘している。

歩行用触地図の読図能力における三つの観点
(木塚, 1984)

- 歩行環境の把握・・・生活科・社会科との関わり
 - 1. 空間概念とその発達
 - 2. 視覚障害者の空間概念
 - 3. 先天盲児の空間概念
- 図形の認知・・・算数科・数学科との関わり
 - 1. 図形のイメージの保存
 - 2. 図形の移動と複雑な図形の認知
- 地図の読み取り
 - 1. 諸記号の識別能力
 - 2. 諸記号の意味の読解能力

このうち、「歩行環境の把握」と「図形の認知」は歩行に限らずいろいろな教科においても指導される内容であり、特に生活科・社会科の地図指導や算数・数学科の図形指導と重複する部分が多い。そこで、これらの教科における空間概念の指導系列を踏まえて指導にあたらなければならない。「地図の読み取り」については、盲児にわかりやすい触地図作成に必要な指導者の配慮事項を指摘したものである。

渡辺（2011）は平成17年度から平成22年度まで使用された生活科・社会科と算数科検定教科書の指導系列を報告している。筆者は昭和60年前後の検定教科書を検討したので、両者を比較しながら歩行地図指導と関わりの深い教科指導について概観する。

2. 生活科・社会科における地図指導

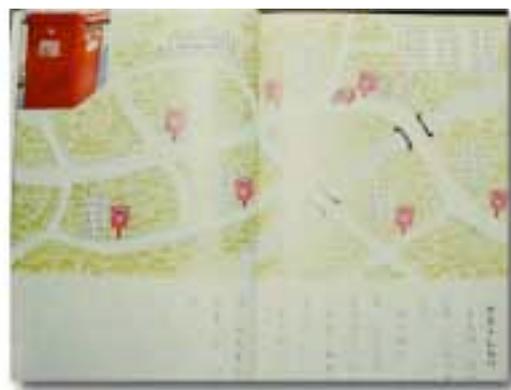
(1)生活科

「歩行環境の把握」に関しては、生活科・社会科の地図指導との関わりでとらえることができる。第1・2学年の生活科（上）では、最初の単元「みんなでがっこうをあるこう」において、「何の音かな」、「何のにおいかな」、「みてみて」などの学校探検の際の観点を聴覚・視覚・嗅覚などで示し、五感を駆使して身近な環境を理解していく。さらに、学校探検を通してより興味を持った所に1人で行く活動もあり、これらの活動を通して子どもたちの生活に一番身近な環境に時間をかけて丁寧に慣れさせること、また既知空間を一人で自由に移動できるようになる達成感を味あわせることを目的としている。学校内を十分探検した後は、「そとにいこうよ」という単

元である。ここでは、まず身近な通学路を歩くことから始まる。通学路における地域の人や生き物、草花を知る。さらに「学校の回りをおく」という単元において、通学路より広い範囲で生き物や草花を中心とした季節に伴い変化する外の様子を捉えるのである。

生活科（下）に入ると、「みんなででかけよう」「わたしの町たんけん」という単元がある。ここでは生活科（上）にあった屋外の活動よりも範囲を広げ、自分たちの町が対象となる。生活科（上）では、「通学路における地域の人」と大きな枠組みで括られていたものが、ここでは「町で働く人」となる。また、町の「場所」についても調べるようになっており、さらに観点を絞った探検をするようになっていく。さらに、この単元で調べたことを「絵地図」にまとめる活動が始まる。この単元の後にも学校を二度にわたり探検したように、再び町に行くという活動がある。このように、低学年の段階では、学習対象となる空間を繰り返し学習していくことと、身近なところから徐々に広げていくことにより丁寧な空間認識を育むことを目標としている。

このように第1学年では「がっこうめぐり」や「がっこうにあるもの」の学習を通して、「前後左右（一方向）」の位置関係の理解を、さらに第2学年では学校のまわりのお店の絵地図作りを通して、「4方位（東西南北）」を理解させる。以下に示した上段の写真は、平成元年生活科導入以前の昭和50年代後半に使用されていた2年生社会科検定教科書である。左図は学校周辺の絵地図、右図は学校の周りのポスト調べの地図であり、ポスト調べは真空成形器(サーモフォーム)で作成されていた。なお、当時の盲学校用社会科点字教科書には1年用はなく、2年生から発行されていた。生活科に移行後は生活科の文部科学省著作点字教科書は発行されていない。下段は、実際に指導に用いられた2年生の学校の周りのお店屋さん調べの立体コピー地図と、夏休みの自由課題で作成した2年児童の自宅近くの地図である。



(2)社会科第3・4学年

第3・4学年の社会科に入ると地図学習は体系化されていく。3年では自分の住む市町村の学習であり、「わたしの町、みんなの町」では学校周辺で自分のお気に入りの場所を友だちに紹介するという活動がある。この単元を通して、例えば「商店街は学校の横の川の流れと同じ方向に歩いて行くとあります」など位置関係を説明することや、白地図に絵カードを貼って町内の地図を作製することを学習する。さらに、方位磁針の使い方や縮尺、地図記号も学ぶようになっている。また、単元「市のようす」では、市の形を描いたり、市のガイドマップ作りをしたりするので、市の地図を読みとることが必須となる。ここで、8方位にも触れる。

4年になると都道府県の学習へと進み、地図帳の活用が始まる。また「郷土に伝わるねがい」では等高線、つまり平面地図から立体を読みとる学習である。この単元では歴史マップの作製もあり、地図の多方面にわたる活用が始まる。単元「わたしたちの県」では自分の住む県や市町村を扱うので、日本地図を学習する。また、地勢図や鳥瞰図、土地利用図、交通のようすの地図などさまざまな地図の見方や活用の仕方を学ぶ。後半になると、地図記号や縮尺、等高線など、これまでに学習してきた要素を取り入れた複雑な地図の読み取りもある。そしてさらに、わずかではあるが世界地図も導入される。このように、中学年社会科では、小学校教育における地図指導の中心を学習する。その学習は低学年と同様、身近な町から市、県と徐々に広がり、最終的には複雑な地図の読み取りができるようにしていく。

(3)社会科第5・6学年

第5学年では、世界地図を学習する。地球儀も学習し、日本の最北(南)端や経度と緯度を学ぶ。また、これまでの地図学習で学んだことを駆使して、「地図を使って自分で目的地へ行こう」という活動もある。ここでは、これまでよりも広い空間を地図で捉えたり、地図を日常の中で生かしたりする。そして、第6学年になると、歴史や地理を読み解く手段の一つとして地図を活用するようになるのである。

(4)盲学校小学部社会科指導書について

文部省(1965)より「盲学校小学部社会科指導の手びき」が刊行されており、ここでは地図指導における留意点として以下の6点を示している。

- ①基本的な形の理解を徹底させること
- ②絵地図に代わる模型を作らせること
- ③単純化した地図から導入すること
- ④地図の大きさについて配慮すること
- ⑤一つの地図に多くのものを盛り込まないこと
- ⑥地図記号の判読を徹底させること



以下に示す写真は、F盲学校で活用していた地図である。



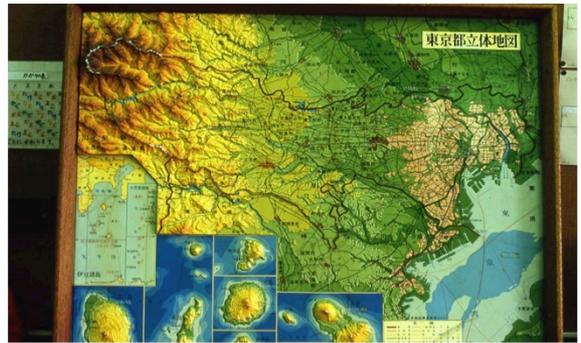
3 年用 学校近隣の立体図(自作)



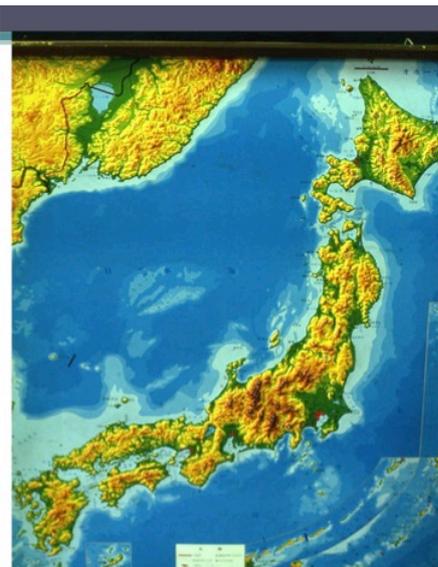
真空成形器の地図(自作)



4 年用 東京都はめ込み地図(自作)



東京都立体地図 (市販)



5 年用 日本列島立体地図(市販)



視覚障害児用地球儀

みんながっこうをあるこう ・ 感覚を通して環境を認知する

そとにいこうよ ・ (生物や人を観点に) 通学路を知る

学校の回りをあるこう ・ (季節を観点に) 通学路より広い範囲を知る

みんなでかけよう わたしの町たんけん

- ・ (働く人や店, 場所を観点に) 自分たちの町を知る
- ・ 調べたものを絵地図に表現する

<生活科> 低学年 空間認識を丁寧な育てる

わたしの町, みんなの町

- ・ 方位磁針を使って歩く
- ・ 位置関係の理解
- ・ 縮尺と地図記号の学習
- ・ 調べたものを白地図に表現
- ・ 高いところから平面を捉える

市のようす

- ・ 市の地図の読み取りと活用
- ・ 平面地図を立体に捉える

郷土に伝わるねがい ・ 地図帳の活用

- ・ 等高線の学習
- ・ 歴史マップの作成

わたしたちの県

- ・ 日本地図の学習
- ・ さまざまな地図の学習
- ・ 総合的な地図の読み取り

<社会化> 中学年 地図の中心的な学習

<社会科> 高学年 歴史, 地理を読み解く観点としての地図利用

(□囲みは単元名, 教科書記載順に記述)

生活科・社会科における地図指導の系列 (渡辺, 2011)

3. 算数科における図形指導

歩行地図上に表現された道路や建物は線図形と面図形であり、歩行地図を読み取ることは、表現された図形をどの程度認知できるかということになる。なお図形指導には、形・大きさ・位置の三つの観点を含んでいるが、ここでは位置関係について学年の系列を見ることにする。

(1) 第1・2学年

第1学年では、単元「なんばんめ」で「まえから3にんめ」、「うしろから5にん」などの表現で、上下（手前・向こう）・左右、左上・左下等、前後・上下の一方向の位置関係を学習する。また、数の学習に「すごろく」があり、すごろくで遊びながら数を順序良くたどっていく。この「すごろく」は、数と数が順番にはあるが、迷路状に並べられているため無秩序の平面における位置関係の理解という要素を含んでおり、歩行地図の導入としても活用できる。



第2学年では、座席などの位置の表し方などを通して、2方向からの平面上の位置の表現へと進む。そして表やグラフの読み取りの学習へとつながっていく。下の左図は昭和63年に使用されていた検定教科書である。当時は2年最初の単元「2年生になって」で取り扱われていた。ただし、少人数の盲学校では同様な学習はできないので、右の写真のようにくつ箱を使用して学習

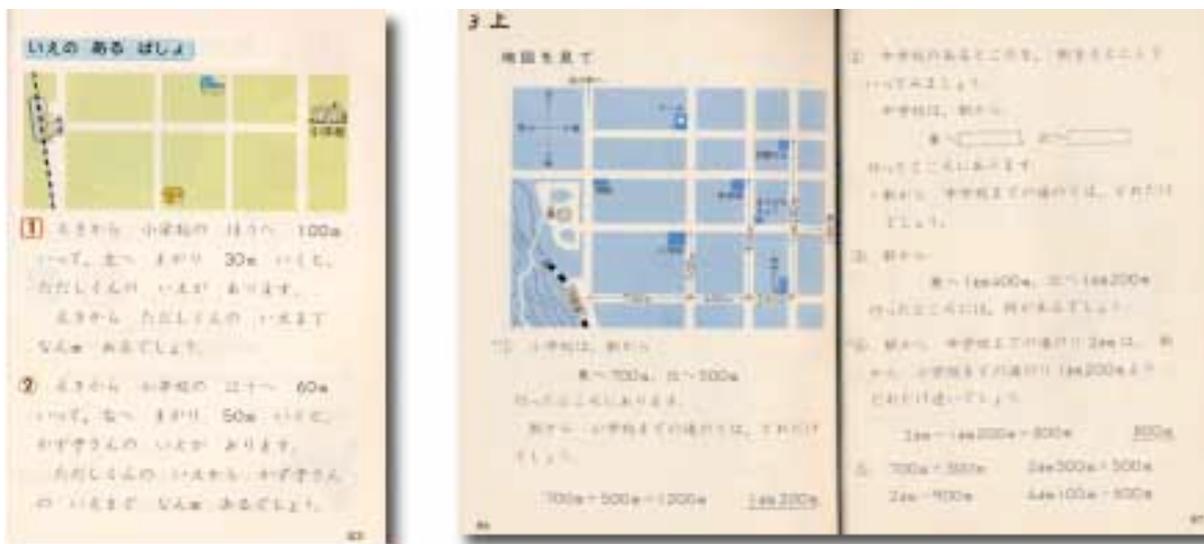


させた。

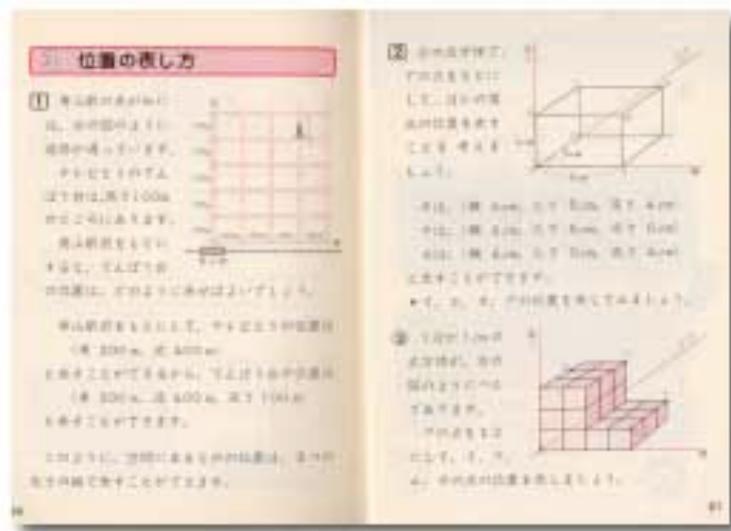
下に示した上段左図も昭和 63 年の 2 年生教科書である。ここでの目標は「みちのり」の計算問題であるが、地図が掲載されていた。2 年生では「えきから、小学校のほうへ 100m 行って左へまがり、30m・・・」のように、まだ方位は用いず、左右の表現が使用されている。

(2)第 3・4 学年

第 3 学年でも、単元「長さをはかろう」で道のりの求め方を学習する。ここでは「東へ 700m, 北へ 500m」のように方位が使用されている(上段右図)。しかし平成 22 年度では、下段左のように、不規則な道路図が使用されており、方位で位置を表す学習は下段右に示したように、3 学年上巻の最後にチャレンジ問題(発展的学習課題)として「場所の表し方を考えよう」の表題で、札幌市の市街絵地図が示されていた。

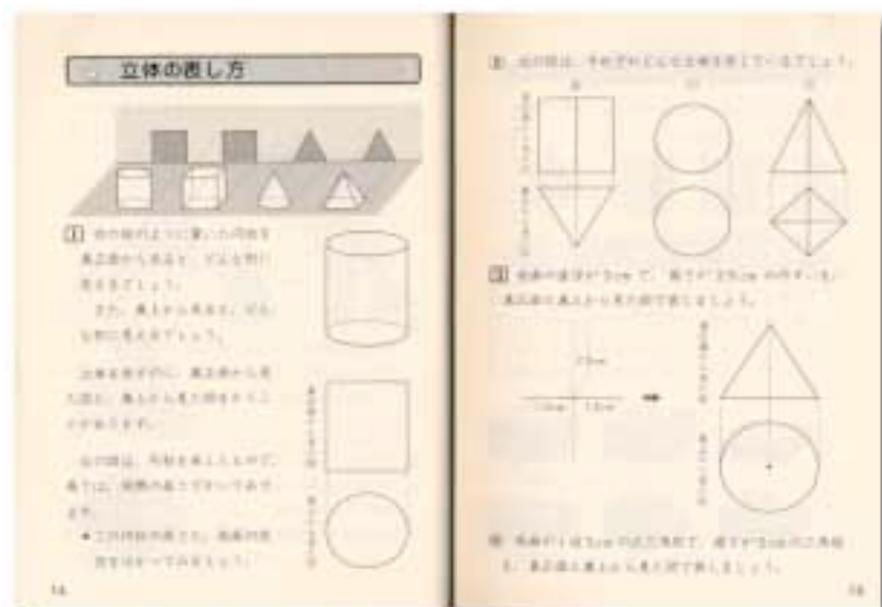


昭和 63 年の第 4 学年では、三次元空間の位置の表し方が取り扱われていた。例えば、下図の右ページには、青山駅付近の道路図を使い、テレビとうのてんぼうだいの位置を、(東 300m, 北 400m, 高さ 100m)のように示されており、(x, y, z)の三次元空間の導入課題であった。

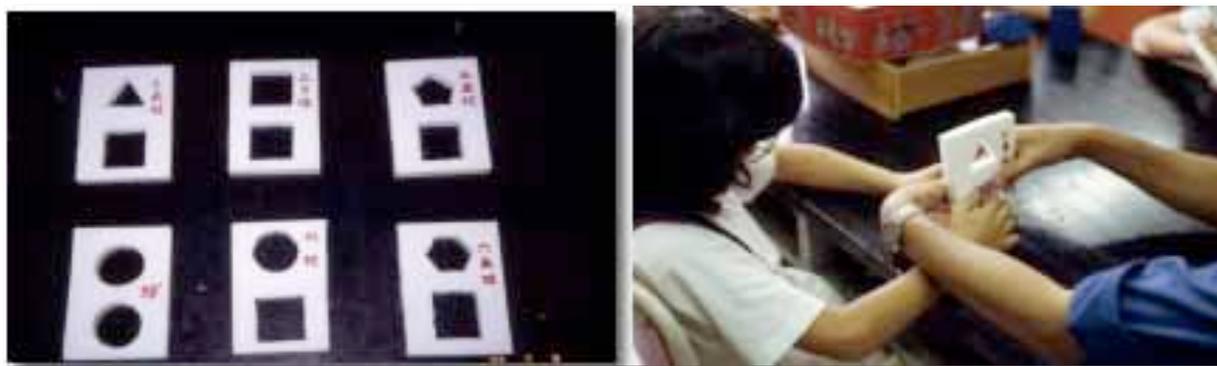


(3)第 5・6 学年

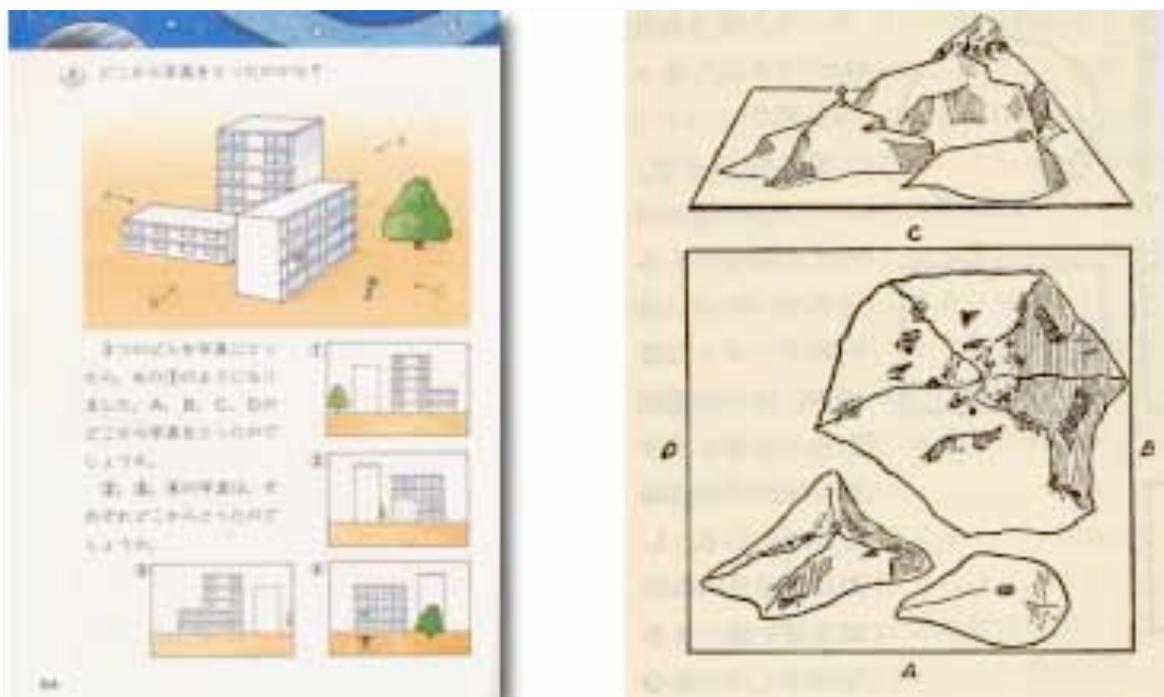
5 学年では、単元「四角形を作ろう」で「垂直, 平行, 対角線」を学習し、台形, 平方四辺形, ひし形を学ぶ。そして、単元「図形の角の数を調べよう」では多角形の学習へと進む。6 学年では、単元「立体を調べよう」において直方体, 立方体, 円柱, 角柱を学び、「平面, 展開図, 底面, 側面」を学ぶ。また、チャレンジ問題では折り紙を切って、展開したときにできる形を考える問題もある。なお昭和 63 年には、下図のように「立体の表し方」として、投影図が導入されていた。この投影図は、盲児に対する立体図形の二次元表現として、早期から使用されている手法である。



ところで香川(1977)は、「トンネル通し」と命名して、立体図形を二次元で表現する指導を報告したが、筆者もこれを参考に実践を行った。下の左図は、発泡スチロールを用いて作成した教材である。角柱や球を、上から見た形、横から見た形に切り抜いて、「すきまがないようにこの立体が通るトンネルを作るとしたら、どんな形になるか」を考えさせて、右の写真のように実際に通す活動を体験させるものである。



平成 14 年から 3 年間使用された検定教科書には、下の左図に示した課題があった。これは、いわゆるピアジェの「三つ山課題」(右図)である。



この課題を点字教科書ではどのように取り扱われていたかを調べた結果、検定教科書の鳥瞰図は削除され、次ページ上に示した「上から見た図」が点図で掲載され、4方向からの図は検定教科書と同様に取り扱われていた。また、以下の通り必要な文言が追加されていた。

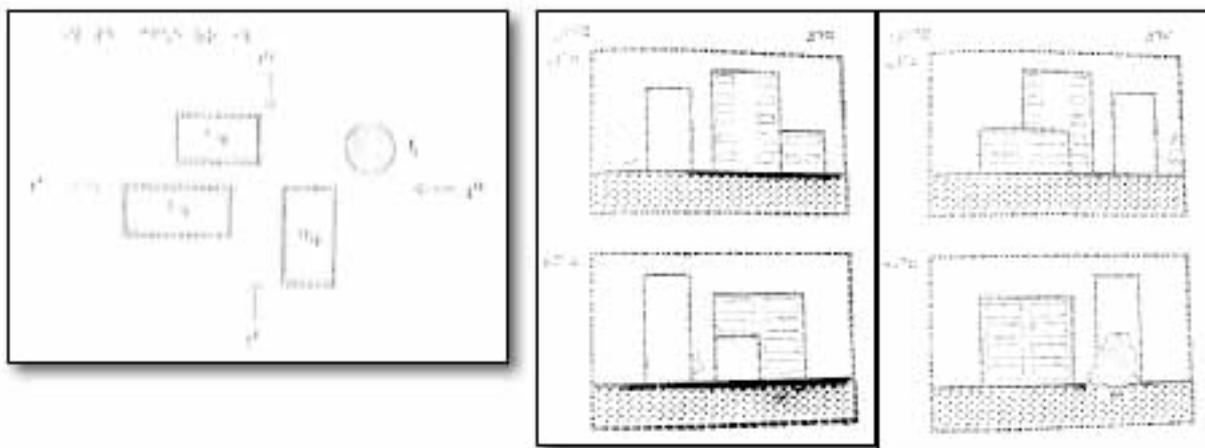
6 どこから シャしんをとったのかな？

みっつのびると1ぼんのきがず4のよーにたっています。あ。のびるは5かいだて、い。のびるは2かいだて、う。のびるは4かいだてです。

それぞれのびるをうえからみるとちよーほーけいになります。ちよーほーけいのながいへんのめんには、まどがあります。

みっつのびるをシャしんにとったら、(1)のよーになりました。A B C Dのどこからシャしんをとったのでしょー。

(2) (3) (4)のシャしんはそれぞれどちらのほーこーからとったのでしょーか。



さらに点字教科書編集資料(2002)には、以下のことが示されていた。

またこの課題は、その後平成17年度、平成23年度改訂の教科書にも掲載されていた。

64	絵	修正	<p>3つのビルの絵は、上から見た図に修正し、必要な説明文を加えた。また、ビルの建物に記号(ア、イ、ウ)をつけ、問題を考える際のヒントとなるようにした。</p> <p>3つのビルと1本の木が図4のように建っています。(ア)のビルは5階建てです。(イ)のビルは2階建て、(ウ)のビルは4階建てです。</p> <p>3つのビルを写真にとったら(1)の図のようになりました。a, b, c, dのどこから写真をとったのでしょー。</p> <p>(2) (3) (4)はそれぞれどちらの方向からとった写真でしょー。</p>	編集方針(5)に基づく。
----	---	----	---	--------------

なんばんめ・一方向の位置関係の理解

すごろく・空間における位置関係の理解

かたちあそび・図形の基礎を養う

三角形と四角形・図形の構成要素として「直線」の学習

見やすくせいりしよう・表にあらわす二方向の位置関係の理解 7

低学年 一方向→二方向の理解, 図形の基礎学習

長さをはかろう・二つの距離からなる道のりの求め方

見やすく整理しよう・棒グラフの学習

四角形を調べよう・正方形, 長方形, 直角三角形と構成要素「直角, へん,
ちょう点,」の学習

箱を作ろう・構成要素「面, 頂点, 辺」の学習

※東西南北と数で位置を表す

丸い形を調べよう・構成要素「中心, 半径, 直径」の学習

三角形の仲間を調べよう・二等辺三角形, 正三角形

見やすく整理しよう・折れ線グラフ

※折れ線グラフと棒グラフが一緒になったグラフの読み取り

中学年 二方向→立体の理解, 図形と構成要素の学習

高学年 二直線の位置関係, 立体の構成要素

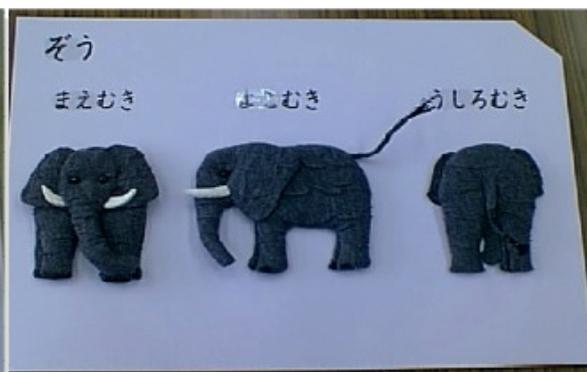
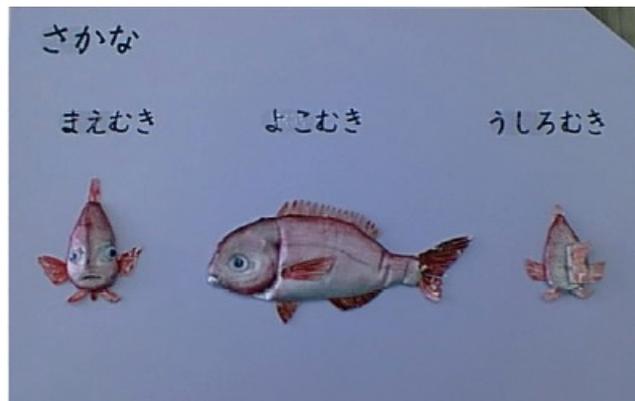
(□囲みは単元名, 教科書記載順に記述 ※は単元外)

算数科図形・位置関係指導の系列(渡辺, 2011)

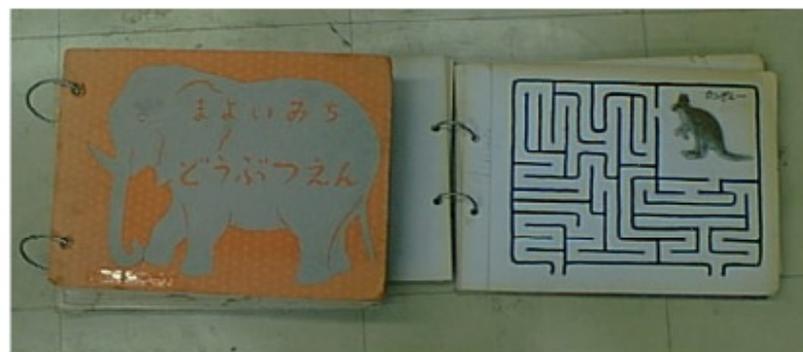
【資料3】 さわる絵本「まえ、よこ、うしろ」と「まよい道どうぶつえん」

ボランティアによる「さわる絵本」にも、空間理解の教材となる良い作品がある。以下に紹介する絵本は、F盲学校所蔵の「まえ、よこ、うしろ」と「まよい道どうぶつえん」(迷路)である。

「まえ、よこ、うしろ」



「まよい道どうぶつえん」



Ⅲ 全国特別支援学校（盲学校）における歩行指導に関する取り組みの実態

（広島大学大学院教育学研究科附属特別支援教育実践センター研究紀要, vol.7, 49-57, 2009 より転載）

1. 問題の所在と目的

視覚障害者に対する歩行指導は、「一人で、安全に、能率よく歩き、目的を達成できる能力を養うこと」が究極の目標である（文部省，1985）。この目標に少しでも近づくため、特別支援学校（以下、盲学校）では、指導者養成課程（社会福祉法人日本ライトハウスおよび国立身体障害者リハビリテーションセンター学院視覚障害学科で行われている養成課程）を修了した専門の教員（以下、専門教員という）が中心となり、その指導に取り組んでいる。

現在、盲学校は全国に約 70 校あるが、歩行指導の中心を担う上記養成課程を修了した専門教員は 33 校にしか勤務していない（芝田・松下・正井，2006）。このことは、専門教員のいない盲学校では児童生徒が十分な指導を受けられていないことを意味する。このような状況に対応するため、太幡（2004）は、専門教員でない教員や歩行指導の経験のない教員も歩行指導ができることを目的として、初心者理解できるよう専門用語を修正したり、画像を多用した歩行指導カリキュラムを提案している。

このように盲学校の歩行指導を取り巻く環境は様々な課題を抱えているが、全国盲学校の現状は正確に把握されているとは言えない。そこで本研究は、盲学校において、どのような教員を中心に歩行指導が行われているか、また、その指導態勢と指導内容等について、全国の歩行指導の現状と課題を明らかにすることを目的に実施した。

2. 方法

（1）調査対象

平成 19 年 2 月末から 3 月にかけて、全国の盲学校 70 校を対象とし、郵送によるアンケート調査を実施した。

（2）調査内容

調査内容は、指導者自身に関する事項、指導内容および方法、抱える課題の三つに分けた 29 項目を設定し、選択および自由記述による回答を求めた。主な調査内容は以下の通りである。

1) 指導者（回答者）自身に関する事項

- ・ 歩行指導歴
- ・ 歩行指導の研修機関
- ・ 指導計画のための参考資料や書籍
- ・ 幼児児童に対する白杖導入指導経験の有無

2) 児童生徒に対する指導内容と方法

- ・ 歩行指導の対象者と指導態勢

- ・ 歩行指導に関する研修の有無と内容
- ・ 歩行補助具に関する事項
- ・ センターの機能としての歩行指導

3)歩行指導に関する諸課題

- ・ 組織作り
- ・ 専門性の維持

3. 結果

調査対象とした盲学校 70 校のうち、64 校から回答があり、回収率は 91%であった。なお、回答のあった 64 校中 3 校においては、複数の担当者から回答があったため、全体数が 64 でないものもある。無記述の項目は、「無回答」とした。

(1) 指導者（回答者）自身に関する事項

1)歩行指導歴

60 名から回答があり、7 名が無回答であった。歩行指導に携わっている平均年数は 9.5 年であった。Fig. 1 に、歩行指導歴を 0～4 年、5～9 年、10～14 年、15～19 年、20 年以上に分けて示した。最も多いものは、5～9 年と 10～14 年がともに 19 名 (31.7%) であり、10 年未満が 32 名 (50.3%)、20 年以上は 4 名

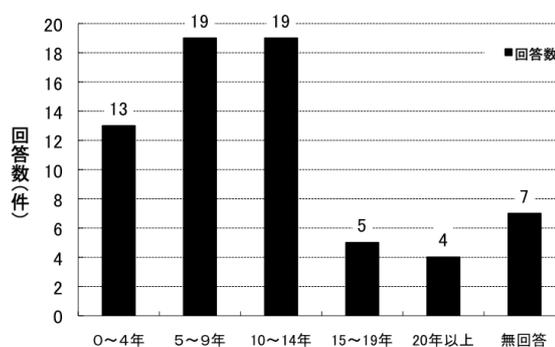


Fig.1 回答者の歩行指導歴

(6.7%) であった。また、白杖導入期の歩行指導経験の有無を尋ねた結果、67 名中、53 名 (79.1%) が経験ありと回答し、11 名 (16.4%) が未経験、3 名 (4.5%) は無回答であった。

2)歩行指導の研修機関（複数回答）

Fig. 2 に研修機関の結果を示した。図中の A は日本ライトハウス、B は国立身体障害者リハビリテーション学院を示し、いずれも専門機関による長期の研修である。C は国立特殊教育総合研究所、D は筑波大学附属盲学校歩行研修会、E は筑波大学公開講座「自立活動」、F は校内研修会、G は福祉センターなどの機関であり、これらは、長くても 1 週間の研修である。H は経験なしである。専門機関での研修は 35 名 (58%) であり、半数近くは短期の研修によることがわかった。

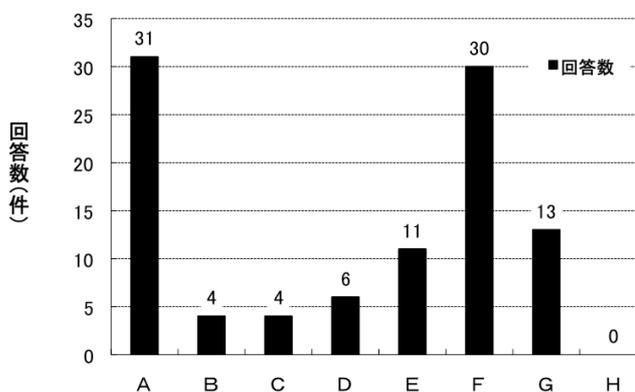


Fig.2 歩行指導の研修機関

3)歩行指導計画作成のための参考資料や書籍（複数回答）

歩行指導計画作成のための参考資料等について尋ねた結果を、Fig. 3に示した。Aは「歩行指導の手引(文部省)」で53名と最も多く、次いでBの「日本ライトハウス発行の書籍」の52名であった。Cは学校独自の資料、Dはその他を示す。「その他」には、「学会(特殊教育学会など)や研修会資料」、「他校作成のカリキュラム、プログラム、チェックリスト、研究紀要など」、「筑波大学附属盲学校研修会資料」、「Journal of Visual Impairment & Blindness(米国文献)」、「各都道府県リハセンター、教育センターの研修資料」、「論文集、研究雑誌」、「ガイドヘルパー講習会資料」、「大学で作成された資料」、「過去の歩行訓練士研修会資料」、「インターネットサイト」などが挙げられていた。また、利用頻度の高い具体的な書籍名として、以下のものが挙げられた。

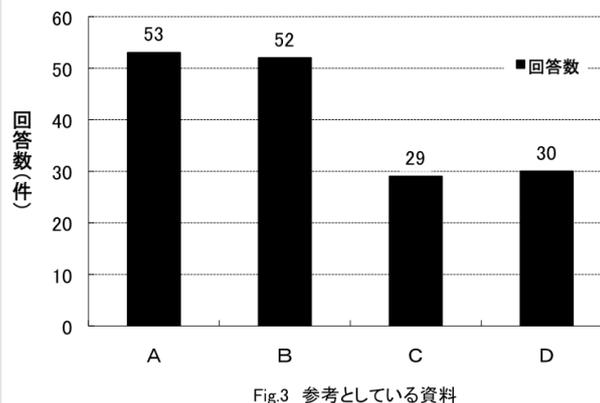


Fig.3 参考としている資料

ト、研究紀要など」、「筑波大学附属盲学校研修会資料」、「Journal of Visual Impairment & Blindness(米国文献)」、「各都道府県リハセンター、教育センターの研修資料」、「論文集、研究雑誌」、「ガイドヘルパー講習会資料」、「大学で作成された資料」、「過去の歩行訓練士研修会資料」、「インターネットサイト」などが挙げられていた。また、利用頻度の高い具体的な書籍名として、以下のものが挙げられた。

- ・ 池上美佳・竹浦佐英美(1988) 初期白杖歩行導入期の指導内容と方法について.視覚障害教育実践研究4巻, 11-21.
- ・ 小林一弘(1975) 私の歩行指導.東京教育大学附属盲学校.
- ・ 神尾裕治・赤池信夫他(2006) 私たちの考える歩行指導Q&A～視覚障害教育の現場で～. 東京都盲学校自立活動教育研究会.読書工房.

4)学校独自の資料の具体的内容(複数回答)

これは上記3)において「学校独自の資料」に回答のあった29件についてまとめたものであり、Fig. 4にその結果を示した。なお、Aはプログラム、Bはカリキュラム、Cはチェックリスト、Dは個別の指導計画、Eはその他を示している。回答数の多いものから、チェックリスト20件(30.3%)、個別の指導計画15件(22.7%)、プログラムとその他の資料がともに11件(16.7%)、そしてカリキュラムが9件(13.6%)の順であった。回答数の平均を算出すると、2.3点であり、回答者1人につき2つ以上の学校独自の資料を参考に行っていることがわかった。参考としている資料の組み合わせは、プログラムとカリキュラムのいずれか1つと、残りから1つを選択している回答が多く、歩行指導全体の流れと児童生徒の個別に対応して流れの中で歩行指導を行っていることが考えられる。「その他」の具体例としては、「個人的に作成した資料」、「指導事例」、「自校研修会資料」、「歩行ルート、地図」、「他校研修会資料をアレンジしたもの」、「国内外の研究論文をアレンジしたもの」、「The Body image of blind children

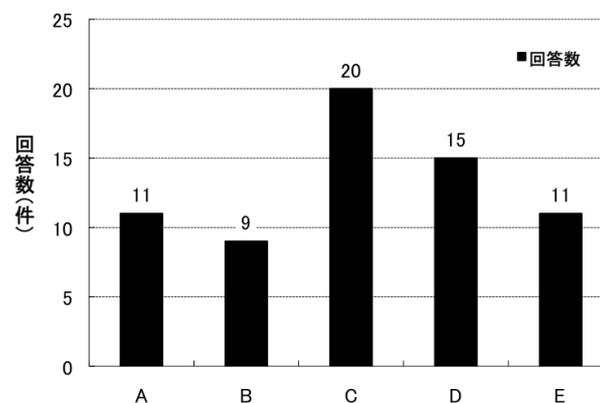


Fig.4 学校独自の資料内訳

(盲児の身体像に関するチェックリスト)」、「養護・訓練の手引き」などが挙げられていた。

5)学校独自の資料を作成するための参考資料

3)に挙げた以外の具体的な書籍には、次のものがあつた。この回答の中には、「学校独自の資料を作成したのが、かなり以前に担当していた先生であつた」といった記述が多く、古い資料を参考にしている現状がうかがえた。

- ・ 芝田裕一 (1994) 視覚障害者の社会適応訓練.日本ライトハウス.
- ・ 芝田裕一 (2000) 視覚障害者のリハビリテーションと生活訓練.日本ライトハウス.
- ・ 松浦陽子・竹浦佐英美 (1990) 初期白杖歩行完成期の指導内容と方法について.視覚障害教育実践研究.

6)専門教員 (日本ライトハウスまたは国立リハセンター学院修了者) の人数

63校から回答があり、日本ライトハウスまたは国立リハセンター学院修了者 (いわゆる歩行訓練士) のいない学校は33校 (52.4%) であつた。一方、複数名が勤務している学校が18校あつた。

7)回答者以外の歩行指導担当者 (複数回答)

Fig. 5は、回答者以外で歩行指導を担当している教員を示したものである。Aは担任、Bは寄宿舎指導員、Cは自立活動教員、Dはその他の教員、そしてEは学校外の専門機関の職員である。なお、Fは無回答数である。回答者以外では、担任が歩行指導を担当する場合が48件 (42.9%) と最も多く、次いで自立活動教員の22件 (19.6%)、寄宿舎指導員の18件 (16.1%)、その他の教員の16件 (14.3%)、そして学校外の専門教員の8件 (7.1%) であつた。その他の教員の具体例としては、歩行訓練士、学部職員全員、研修を受講した教員、指導経験のある教員、時間の空いている教科担任などが挙げられており、また「学校以外の専門教員」の具体例としては、各都道府県のリハビリテーションセンター職員、福祉施設や病院の歩行訓練士、大学教員であつた。

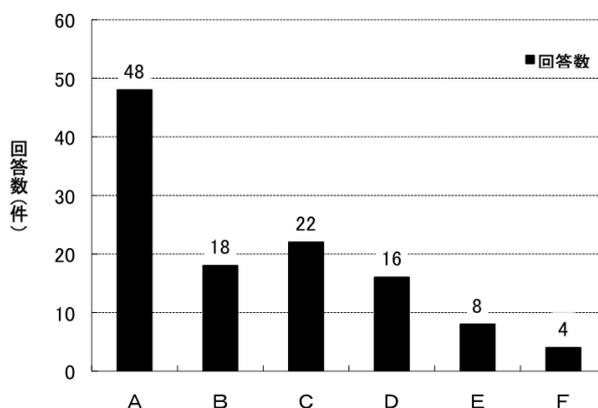


Fig.5 回答者以外の歩行指導教員内訳

(2) 歩行指導の対象者に関する事項

2006年度に盲学校において歩行指導を受けた幼児児童生徒数を、Table 1に示した。盲学校64校で、759人がその対象であつた。内訳は、小学部が284人 (37.4%) と最も多く、次いで、高等部本科の196人 (25.8%)、中学部の173人 (22.8%) の順であつた。このうち、白杖を使用した歩行指導を受けている幼児児童生徒は、482人/759人 (63.5%) であり、小学部では166人/284人 (58.5%)、中学部では119人/173人 (68.8%)、高等部本科では123人/196人 (62.8%) であつた。また、就学前から白杖を使用した指導を受けている幼児も2人いることがわかつた。さらに白杖を使用した歩行指導を受けている児童生徒のうち、弱視の幼児児童生徒についてみていく。

Table 1. 2006年度における歩行指導を受けた幼児児童生徒数（人）

	幼稚部	小学部	中学部	高等部本科	高等部 専攻科	総数
歩行指導を受けた 児童生徒数	25	284	173	196	81	759
白杖指導を受けた 児童生徒数	2	166	119	123	72	482
白杖指導を受けた 弱視児童生徒数	2	56	56	43	34	191

弱視で白杖を使用した歩行指導を行うということは、視覚を活用した歩行が著しく困難な者、進行性の眼疾患により将来を見通して行っている者、網膜色素変性症など夜盲を伴い夜間や暗所の歩行が困難な者などの理由が想定されるが、白杖を使用した歩行指導を受けている児童生徒のうち、191人/482人（39.6%）と約4割が弱視であることがわかった。また2人の幼児も弱視であり、将来を見通して白杖使用を導入しているのではないかと思われる。

（3）白杖導入時期について

Fig. 6は、これまで白杖を導入した経験の中で最も早期の年齢を尋ねた結果である。最も多い12名（17.9%）は6歳の児童であった。10名以上の回答をみると、9歳が11名（16.4%）、7歳が10名（14.9%）であった。白杖の導入時期については様々な見解があるが、文部省（1985）は、小学部高学年が適切な時期と述べている。今回の回答では、6～7歳の時期にも集中しており、また3歳から導入している学校もあることから、その導入時期は小学部高学年より早期になってきていることがわかった。

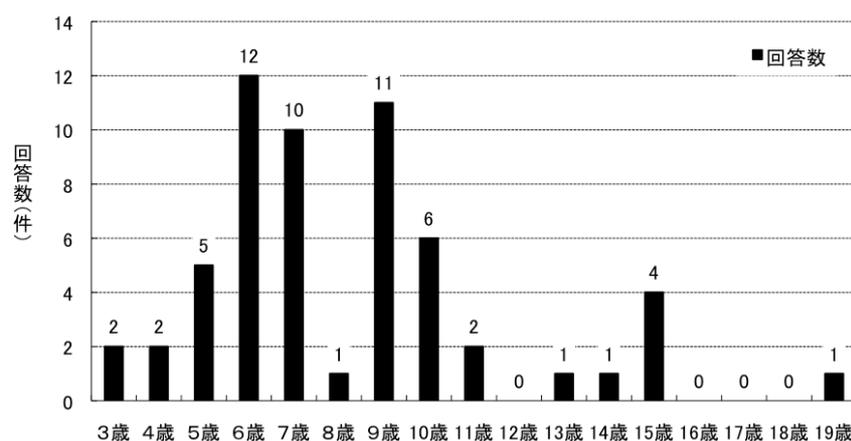


Fig. 6 白杖導入時期(最年少)

（4）指導態勢に関する事項

1) 週あたりの歩行指導時間数について

1週間あたり1単位時間（以下、時間）行っている学校は20校（30%）、2時間行っている学校は18校（27%）、「その他」の学校は25校（37%）であった。「その他」では、1～4時間の間で不定期であったり、月に1回であったり、年間の枠組みで時間数を決め配分して行っているなどの回答があった。また具体的な時間で指導をしているのではなく、個別の状況に応じて必要な時期に行っている場合や、授業中でない休み時間、教室間の移動中、登下校時に集中的に行っているなどの工夫がなされていることが明らかとなった。

2) 校内における歩行指導係などの組織的態勢

歩行指導を行うにあたり、歩行指導部など校務分掌として組織的に行っている学校は全体の13校（21%）であり、49校（76%）は具体的なものは無いという回答であった。

3) 平成18年度における校内研修会の頻度

Fig. 7に、平成18年度に実施された歩行指導に関する校内研修会の頻度を示した。

Aは週1～2回程度、Bは学期に1～2回程度、Cは年に1～2回程度、Dは長期休業中に連続3～5日程度、Eはその他、Fは特に行っていない、を示している。年に1～2回程度が24校（37.5%）と最も多く、学期に1～2回程度が15校（23.4%）であ

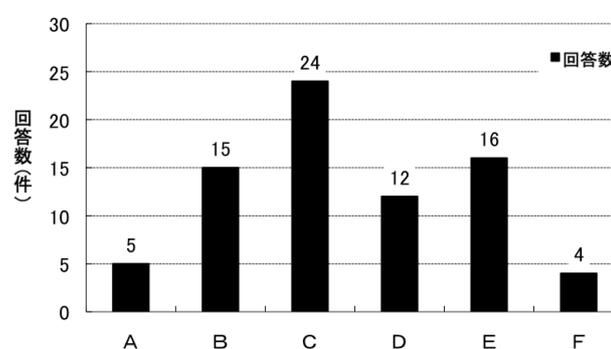


Fig.7 校内研修会の頻度

った。このことから全国的に研修会の行われる頻度は少ないことがわかった。その他の内容には、各都道府県全体での研修会、初任者や転任者を対象にした研修会、授業研究、事例検討会、体験講座などが挙げられていた。時間は、年間に数時間から、多いところは100回近く実施しているところもあり、取り組みの違いがみられた。

4) 行われた研修会の具体的内容（複数回答）

Fig. 8は、各盲学校で実施された研修会の内容を示したものである。

Aはアイマスクによる手引き歩行、Bはアイマスクによる屋内の単独歩行体験、Cはアイマスクによる白杖の基本的操作法、Dは校外の講師による講演、Eはその他、Fは無回答を示している。複数回答であるため、延べ179の回答があった。

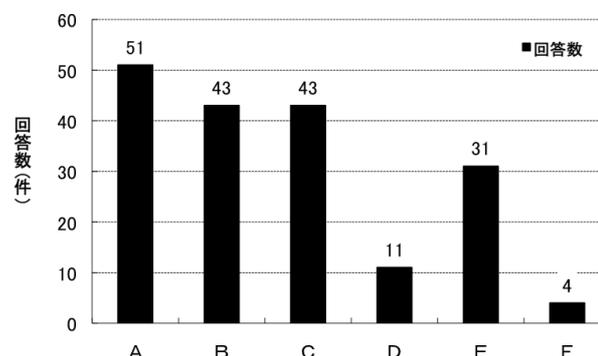


Fig. 8 研修会の具体的内容

その内訳は、「アイマスクによる手引き歩行」は51件（28.6%）、「アイマスクによる屋内の

単独歩行体験」と「アイマスクによる白杖の基本的操作法」はともに43件（24.0%）、「外部講師による講演」は11件（6.1%）、「その他」が31件（17.3%）であった。アイマスクを使用して行われる3つの内容のうち、2つないし3つを併せて扱っている学校がほとんどであった。また「そ

の他」の内容として、恐怖を与えない誘導法の検討、アイマスクによる屋外や学校周辺の歩行体験、交通機関利用や住宅地での実習、歩行指導を録画しての事後検討会、事例研究、教員同士の歩行指導実習、歩行ルートの検証などが挙げられていた。

5) 歩行指導における保護者との連携（複数回答）

Fig. 9 に保護者との連携の取り組みの結果を示した。Aは連絡帳による報告、Bは子どもから保護者に伝えるように促す、Cは歩行指導に関する通信等、Dは保護者を対象とした勉強会、Eはその他を示している。延べ113件の回答が得られ、「連絡帳による報告」が35件(31.0%)、「子どもから保護者に伝えるように促す」が20件(17.7%)、「歩行指導に関する通信等」が9件(8.0%)、「保護者を対象とした勉強会」が12件(10.6%)、そして「その他」が37件(32.7%)であり、連絡帳を活用した保護者との連携が多いことがわかった。「その他」では、連絡帳、通信以外の手段として歩行評価（チェックリスト形式など）や個別の指導計画をもとに現状を伝える、「自立活動参観週間」などの機会を設けて参観や授業立ちあい形式をとり、現状を知ってもらう、懇談会や面談を設け直接会って連絡する機会を増やしているといった回答があった。

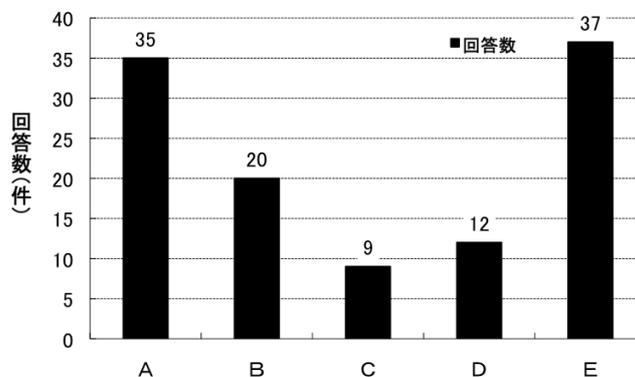


Fig. 9 歩行指導における保護者との連携

6) 保護者に対する具体的な指導内容（複数回答）

保護者に対する具体的な指導内容を Fig.10 に示した。Aは手引き歩行、Bは白杖の管理、Cは外出する機会を増やす指導、Dはアイマスクによる屋内歩行体験、Eは特に行っていない、Fはその他を示している。回答は延べ129件あり、「手引き歩行」が27件(20.9%)、「白杖の管理」が17件(13.2%)、「外出する機会を増やす指導」が30件(23.2%)、「アイマスクによる屋内歩行体験」が13件(10.1%)、「特に行っていない」は18件(14.0%)、「その他」が24件(18.6%)であった。「手引き歩行」や「外出する機会を増やす指導」が多いことから、保護者との連携を密にし、日常生活から歩行機会を増やしていくことが重要であることがうかがえた。「その他」では、自宅周辺の歩行への助言を行ったり、歩行指導に立ちあってもらい共通理解を深めたり、指導内容を伝え、家庭でも学校での歩行指導を活かす工夫が行なわれていた。回答項目に「白杖の管理」があったが、管理以外では、白杖の種類や使用法、役割についても指導が行われていた。ま

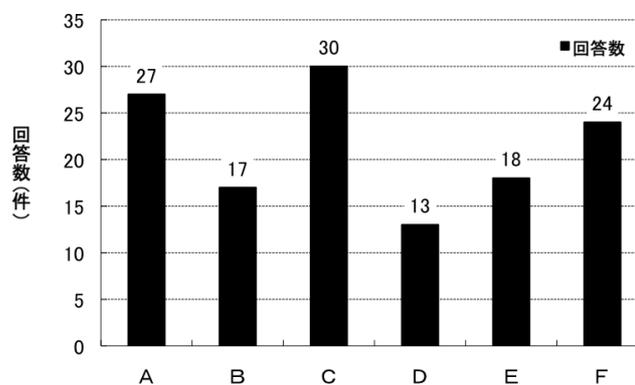


Fig.10 保護者に対する具体的な指導内容

管理」があったが、管理以外では、白杖の種類や使用法、役割についても指導が行われていた。ま

た、実際に一緒に外出する際や手引き歩行を行う際の言葉のかけ方や周囲の説明の仕方、ランドマークの活用法など細かい指導内容を取り入れている学校もあった。

(5)指導内容に関する事項

1) 白杖以外の歩行補助具の使用経験とその内容

白杖以外の歩行補助具の使用経験の有無については、「経験がある」は、18人(27%)であり、「経験がない」は、49人(73%)であった。その内容は、白杖導入前や白杖の代替として補助具として、「学校独自のVケーン」、「カリフォルニアケーン」、「鈴つきオリジナルシンボルケーン」、「パームソナー」、「モールスソニック、ミルブル」、「手押し車、台車」、「プッシュトイ、トンボ」、「フラフープ」などが挙げられた。また、白杖の先端に取り付ける石突き(チップ)には、「マッシュルームチップなどの大きな石突き」「スノーチップ」「パームチップ」があった。その他、白杖と併用するものでは、「単眼鏡」、「音声方位磁針」、「ヘッドライト」、「フラッシュライト」、「シグナルエイド」、「音声誘導システム」、「ウォークメイト」が挙げられていた。

2) 必要な歩行指導時間の確保

歩行指導の時間をどのように確保しているかについて、優先順位の高いもの3つについて回答を求めた結果、延べ157件の回答が得られた。その結果をFig.11に示した。

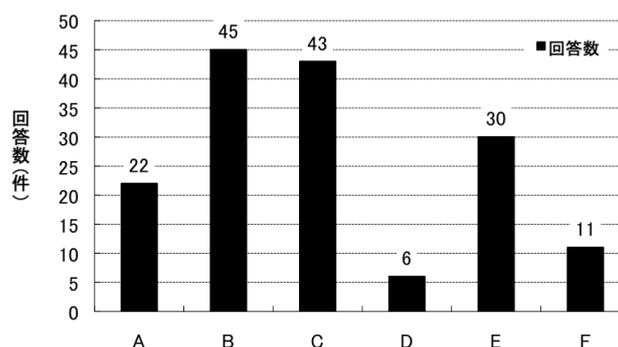


Fig. 11 歩行指導時間確保の内訳

Aは1時限、Bは2時限連続、Cは放課後の利用、Dは土日の利用、Eは長期休業の利用、Fはその他である。「1時間」が22件(14.0%)、「2時間連続」が45件(28.7%)、「放課後の利用」が43件(27.4%)、「土日の利用」が6件(3.8%)、「長期休業の利用」が30件(19.1%)、「その他」が11件(7.0%)であった。

さらにこのうち、最も優先したい方法を尋ねたところ「2時間連続の時間割を確保」の15件(40.5%)で、ついで「放課後の利用」の14件(37.8%)であった。このことから、1時間で終わらない歩行指導の場合は、多くの学校で2時間連続の時間割を作成したり、放課後を利用した指導が行われていることがわかった。「その他」では、登下校時間を利用するとの回答が多かった。また、入寮している児童生徒が帰省する金曜日や校外学習の機会を利用して指導している学校もあった。

(6)センター的機能としての歩行指導

1) 地域の児童生徒に対する歩行指導

地域の学校に在籍する視覚に障害のある児童生徒に対して歩行指導を「行っている」との回答は34人(51%)であり、「行っていない」は33人(49%)であった。行っていると回答のあった34校(51%)にその対象者数を尋ねたところ、幼児5人、小学生234人、中学生24人、高校生24人であり、ほとんどが小学校に在籍している児童であり、就学前の早期から歩行指導を行

っている盲学校もあることがわかった。

2) 歩行指導の形態（複数回答）

Fig.12 は、地域校に在籍する児童生徒への歩行指導の形態を尋ねたところ、34校から延べ45件の回答が得られた。図中のAは盲学校に来校、Bは訪問による指導、Cは定期的実施、Dは土日や長期休業中に実施、Eはその他を示している。その結果、「盲学校に来校してもらう」が20件（44.4%）、「訪問による指導」が14件（31.1%）、「定期的実施」が3件（6.7%）、「土日や長期休業中に実施」が7件（15.6%）、「その他」が1件（2.2%）であった。このことから、地域の児童生徒に対して歩行指導を行っている学校の約4割が来校による相談であることがわかった。また、「その他」で挙げられた形態は、サマーキャンプのように学校が特別の機会を作る方法であった。

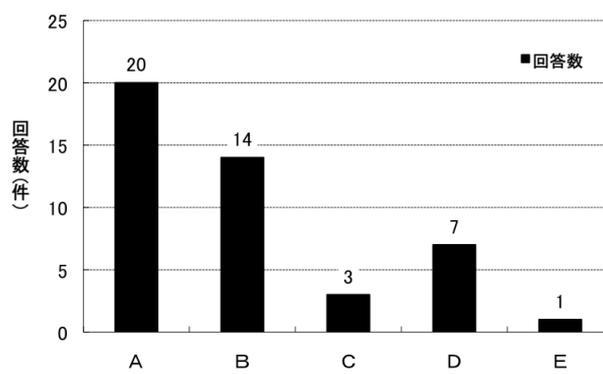


Fig. 12 歩行指導の形態

(7)その他に関する事項

ここでは、歩行指導全般について抱えている諸課題を自由記述で求めたものを整理した。

1) 歩行指導における課題

歩行指導を行う上で、課題となることを3項目まで挙げてもらったところ、延べ128件の回答が得られた。これらを以下の項目に分類した。

①歩行指導専門教員の不足とその確保に関する内容

これについては、29件（22.6%）の回答があった。転任などによる歩行指導の専門教員（いわゆる歩行訓練士）の不足を取り上げている学校が多く、それにより、「一人の専門教員にかかる負担」や「歩行指導に自信が持てない教員の増加」などの問題を引き起こしていることが明らかとなった。また、専門教員がいない学校では担任が歩行指導を担うことで対応している学校もあるが、指導内容のばらつきが問題となることもわかった。さらに、専門教員の不足は、登下校の単独歩行を見守るなどの人員を十分確保できず、歩行指導で大切な「安全の確保」にも影響を及ぼしていることがわかった。

②指導内容に関する項目

この項目に分類したものは28件（21.9%）であり、代表的な内容として、歩行指導の一連の流れである空間概念形成などの白杖前指導から成長にあわせた白杖の振り方などの白杖導入期にかけての指導内容、すなわち歩行指導カリキュラムや評価基準の在り方が挙げられていた。この他、自立活動における歩行指導とその他の指導内容のバランス、寄宿舎での歩行指導、重度重複児童生徒に対する指導法、触地図や立体模型などの触覚教材の製作や整理が課題として指摘された。

③専門性に関する項目

歩行指導の専門性に関する項目として24件（18.8%）の回答があり、その課題の中心は、転任

などで歩行訓練士が減少する中で、いかにして専門教員を増やすか、また歩行指導の研修を受けていない教員に対して専門性をいかにして獲得させ、それを維持・向上させていくかという点であった。さらに、研修を受けられず独学で習得しなくてはならない現状や寄宿舎指導員の中で専門性を定着させる方途も挙げられた。また、白杖歩行指導の指導経験を積むことで専門性を向上させようとしても、近年の児童生徒数の減少や障害の重度重複化により白杖歩行指導を行う機会そのものが減少している課題も指摘された。

④組織作りに関する項目

これは 22 件（17.2%）の回答があった。最も意見の多いものは、連携に関係する内容であり、その対象は、地域の学校、行政機関、外部機関の歩行訓練士、保護者、寄宿舎指導員などであった。また、歩行指導を進めていくにあたって、教員間や保護者との共通理解を形成していくことも重要な課題として挙げられていた。それにより、歩行指導の担当者が頻繁に変わっていく現状に対応できる系統的、継続的な指導を目指していることが指摘された。

⑤時間や費用に関する項目

歩行指導を行う時間の確保や費用に関する課題は 21 件（16.4%）あった。指導時間については、登下校時や放課後に確保することでなんとか補われているが、会議などの増加が事態をより深刻化していることが指摘された。特に高等部専攻科の生徒に対する指導時間の確保がさらに困難であることも指摘されていた。時間不足は、指導時間に限ったものではなく、教員が専門性を身につけるための研修の時間の確保も大きな課題であるとされていた。全国的な研修会に参加するための長期的なまとまった時間の確保の難しさに加え、校内で行われる事例研究を設ける短期間の時間確保においても問題とされる現状が挙げられていた。費用に関する課題は、そのほとんどが公共交通機関利用にかかる運賃であり、その他にも小学校などへ訪問指導を行う際の出張費用の確保などであった。

⑥保護者に関する項目

保護者に関するものが 4 件（3.1%）あった。これは歩行指導担当者が、保護者との積極的な関わりを望んでおり、特に歩行指導で扱った内容を実生活でどう活かすか、例えば送迎を少なくするなどの理解と協力を求めていることがわかった。

⑦その他

その他として、公共交通機関の指導をする際に、最寄りの場所まで遠すぎることや 1 日に利用できる数が少ないことなど、盲学校の立地に関するものがあつた。

2) 困難な歩行指導の内容

これについては、延べ 117 件が寄せられ、以下の 5 つに整理した。

①歩行指導全体に関するもの

この項目に該当したものは 16 件（13.7%）であり、代表的なものとして、「歩行指導を行うにあたっての指導の見通し、指導計画立案の基礎となるプログラムやカリキュラムの作成とそれらを作成する教員の力量の保持、歩行ルートの設定基準、また、指導後の評価基準の均一化」があ

った。また、「児童生徒の歩行への意欲付け，集中力の向上，周囲との信頼関係の形成」，「児童生徒から直接歩行ニーズを聞き出すこと」が大きな課題であるとの意見もあった。

②指導内容（白杖導入前）に関するもの

この項目の回答は 35 件（29.9%）であった。代表的なものとしては、「先天盲児に対するボディイメージ，歩行姿勢維持の指導および言語，基本的マナー指導」，「先天盲の児童生徒への地図形成，方向概念をはじめとする概念形成の指導」，「歩行地図，メンタルマップ，メンタルローテーションの形成とそのためのレディネス，定着，その利用に関するもの」，「屋内歩行を通しての歩行環境把握力の育成と触地図やランドマークの現実的な活用法」などが挙げられた。

③白杖導入後の指導内容に関するもの

この項目に当てはまる回答は 48 件（41.1%）であり，代表的なものとしては，「白杖使用へ抵抗を感じている児童生徒への白杖歩行の受容」，「白杖の初期導入（手引き，構え方，振り方，3点つきリズム歩行，タッチ法，スライディング法など）の指導」，「公共交通機関の利用」，「援助依頼，断り方や周囲とのコミュニケーション」，「雪道の歩行」，「長距離（記憶内容の多い場所）の歩行」，「混雑する駅のホームや住宅街での歩行」，そして「児童生徒の卒業後や将来の生活を見据えた歩行指導」などが挙げられた。また，交差点での道路横断の指導に関する意見も多く，中でも，音響式信号のない所，また雑踏などにより音響式信号の音が聞き取りにくい所での指導に対する意見もみられた。交差点の中では，「スクランブル交差点」の指導も取り上げられていた。さらに，ランドマークのない場所，ガイドラインテクニックが利用できなす場所また誘導用ブロックのない場所における指導法も挙げられた。

④全盲以外を対象とした歩行指導に関するもの

この項目に分類した回答は 10 件（8.5%）であった。回答の代表例は，弱視児童生徒に対する「暗所や夜間の歩行指導」や「白杖の携行への理解」，全盲児童生徒に対する歩行指導を優先することにより弱視児童生徒の歩行指導まで手が回らないことを挙げていた。また知的障害や肢体不自由を始めとする重複障害児童生徒に対する歩行指導もみられた。さらに，高等部専攻科に在籍している高年齢者に対する歩行指導も取り上げられ，特に指導内容がなかなか定着しにくい現状が指摘された。

⑤その他に関するもの

この項目に分類した回答は 7 件（6.8%）であった。代表例としては，歩行指導と教科指導とを具体的にどのように連携させて指導していくか，白杖導入後の研修だけでなく白杖導入前指導に関する研修会への参加，そして保護者の送迎による歩行機会の減少などが挙げられていた。

3) 特別支援教育の中，歩行指導で取り組まれている内容

延べ 30 件の記述があり，この質問については今後検討するという，あるいは無記述が多くみられた。回答の具体例としては，在籍児童生徒の支援を行う教員の専門性の充実に関する課題と，逆に地域の学校への歩行指導支援を目的とした歩行指導教員の指導態勢についての課題も挙げられた。その対策として，推進委員会や支援センターの設置，教員の中から歩行指導の専任教員

を選出するなどの取り組みが行われていた。また、「誘導用ブロック敷設など行政への助言」、「地域の学校の教員が活用できる歩行指導書の作成」、「歩行指導内容を歩行訓練士への引き継ぎ」など、校外との連携、連絡、助言に関する内容も挙げられていた。さらに、視覚障害への理解を広める動きも活発化しており、学校側が設けた催しや交流学习などで、小学生から大学生、保護者、公共施設の職員など幅広い人を対象に、アイマスク体験や白杖歩行体験を始めとした擬似体験が行なわれていることもわかった。

4. 考察

今回の調査で改めて歩行指導をとりまく現状の厳しさが浮き彫りとなった。特に、教員の専門性の維持向上と指導内容の課題は回答者の大半が意識していることである。

専門教員の確保は転任により難しい現状がある。今回の調査の回答者は、各学校で歩行指導の中心的役割を担う者であるが、その回答者においても指導歴は15年に満たない者が多い。また学校によっては専門教員が1名もいないところも多く存在していた。そして、この不足を補うのは多くが担任であり寄宿舎指導員である。今後の取り組みは、専門教員をいかに増やすかだけではなく、担任や寄宿舎指導員にどれだけ専門性を身につけてもらうかであろう。そのためには、学校全体での歩行指導に対する取り組みが必要となる。しかし、現状では、組織的に態勢を整えている学校が全国で半数しかない、校内で催される研究会や研修会が年に数回程度しかないなど十分に機会が与えられていない。学校全体で歩行指導に取り組むことで、例えば、他教科などとの時間調整により連続2時間という集中した指導時間を確保したり、児童生徒の進学などに伴う指導内容の引継ぎがより円滑になるなどが期待できると考える。

また回答者から、「専門教員がいない学校では、指導担当者が専門性を独学で身につけねばならない」と訴えがあった。担任や寄宿舎指導員の専門性向上には独学を余儀なくされることであろう。その際に、彼らが参考にするのは、指導書であったり手引きであったり、カリキュラムや評価基準である。今回の調査で挙げられた具体的な資料は参考になるであろう。しかし、一方で学校独自で用いている資料の中には古いものも多く実在することがわかった。古いものが必ずしも参考にならないとはいいたいが、チップの改良やその他の新たな実践を踏まえると、それらを考慮したものを作成していく必要があるのではないだろうか。また、カリキュラムや評価基準といった類は、学校内だけで作成できるものではないだろう。今後は近隣の盲学校や全国規模で協力し作成にあたることも必要なのではないだろうか。さらに言うならば、指導内容などは対象となる児童生徒1人ひとりによって異なることは明白である。その点から考えると、事例集などを学校で蓄えていくことも重要なのではないだろうか。このような取り組みにより、担任や寄宿舎指導員が身近にできる資料が充実し、独学であってもより個々に応じた指導が計画していけるのではないだろうか。

今回の調査で、地域学校の児童生徒に対する歩行指導をおよそ半数の学校しか行っていない現状が明らかとなった。特別支援教育への移行を考えると、これまで地域学校に対する指導機会

のなかった学校においても歩行指導のニーズが高まってくるであろう。しかし実際には、具体的な対策を講じている学校は少なく、これから検討するとしているところが多い。専門教員の減少、専門性の維持向上の難しさを考えると、今後はより具体的な指導体勢を打ち出していかなければならないと考える。

さらに特別支援教育への移行に伴い、学校には視覚障害以外の専門性をもった教員が数多く勤務することになるであろう。視覚障害に携わっている教員もまた、多領域の専門性を要求されるであろう。そのような中で、視覚障害の教員が歩行指導を行なうだけでは、十分な指導を維持できないかもしれない。今後は、障害の種別に関係なくさまざまな教員が歩行指導に対して積極的に取り組む体勢作りが必要なのではないだろうか。

引用文献

池上美佳・竹浦佐英美（1988）初期白杖歩行導入期の指導内容と方法について. 視覚障害教育実践研究 4 巻, 11-21.

神尾裕治・赤池信夫他（2006）私たちの考える歩行指導 Q & A ～視覚障害教育の現場で～. 東京都盲学校自立活動教育研究会, 読書工房.

小林一弘（1975）私の歩行指導. 東京教育大学附属盲学校.

芝田裕一（1994）視覚障害者の社会適応訓練. 日本ライトハウス.

芝田裕一（2000）視覚障害者のリハビリテーションと生活訓練. 日本ライトハウス.

芝田裕一・松下幹夫・正井隆晶（2006）盲学校における歩行指導の課題と視覚障害教育歩行指導研究会の意義. 第 44 回日本特殊教育学会発表大会論文集, 321.

太幡慶治（2004）盲学校における歩行指導と連携. 視覚障害リハビリテーション, 59, 35-48.

松浦陽子・竹浦佐英美（1990）初期白杖歩行完成期の指導内容と方法について. 視覚障害教育実践研究.

文部省（1985）歩行指導の手引. 慶應通信.

※ 謝辞

本調査を実施するにあたり、全国盲学校長会（神尾裕治、前会長）を通して、全国の盲学校へ依頼させて頂きました。全国盲学校長会ならびに全国盲学校の校長先生、そして調査にご回答頂きました歩行指導担当の先生方に厚くお礼申し上げます。

IV 「歩行指導の手引」(文部省, 1985)に見る指導内容

(広島大学大学院教育学研究科附属特別支援教育実践センター研究紀要, vol.9, 1-8, 2011 より表を加筆して転載)

1. 問題の所在と目的

昭和46年に「養護・訓練」が特殊教育諸学校の教育課程に位置づけられ、平成11年3月の学習指導要領改訂により、「自立活動」に名称変更された。さらに平成19年度に「特殊教育」から「特別支援教育」へ転換されたが、視覚障害教育の中で、歩行指導は点字や弱視児の視覚補助具の指導と並び、自立活動における指導内容の大きな柱であることには変わりはない。

文部省はすでに1985年、先天盲児童生徒を含めた我が国最初の指導書として「歩行指導の手引」を発行している。ここでは、(1)保有する感覚から得られる手掛かりを有効に活用できる能力、(2)空間の中での位置づけや目的地の方向などを正しく理解できる能力、(3)思いがけない場面や状況などにとっさに対応できる能力、(4)他の人から情報を提供してもらったり、必要に応じて援助を要請できる能力、(5)歩行補助具を有効に活用できる能力という、五つの力の育成を目標に掲げて、先天盲児童生徒のための指導方法を掲載している。しかしながら、全国の視覚障害特別支援学校(盲学校)64校に歩行指導に関する課題について尋ねたところ、そこで指摘されたのは、歩行指導専門教員の不足とその確保の方策、そして歩行指導の一連の流れである空間概念形成などの白杖前指導から成長にあわせた白杖の振り方などの白杖導入期にかけての指導内容、すなわち歩行指導カリキュラムや評価基準の在り方であった(首藤・牟田口, 2009)。このことは、担当教師が直ちに授業に活かせるさらに具体的な指導内容を求めていることを示すものである。

そこで本研究では、「盲児用歩行指導プログラム」作成の基礎資料とするため、先の調査で最も参考にされている指導書として挙げられた「歩行指導の手引」(文部省, 1985; 以下本書という)に掲載された指導内容の項目と例示されている指導例を明らかにすることを目的に実施した。

2. 方法

本書に掲載されている第3章から第10章までの指導項目数と指導例数を章別に精査し、その項目名と内容を整理した。指導項目数とはチェックリストとも言える内容であり、指導例はこれらの項目を達成するための具体的指導法に言及したものである。

3. 結果と考察

(1)「歩行指導の手引」の概要

本書は10章と専門用語を解説した資料からなり、各章は、総論にあたる1章「視覚障害と歩行」、2章「指導計画の作成」と、各論にあたる3章「基本的な歩行運動」、4章「環境の認知」、5章「地理的空間概念」、6章「白杖の基本的操作」、7章「実地におけるひとり歩き」、8章「交

通機関及び移動施設の利用」, 9章「自立への態度と習慣」, そして10章「弱視児童生徒の歩行指導」で構成されている。

(2) 各章に示された指導内容と項目数

Fig. 1 に掲載されている具体的指導例数の章別比率を, また Table 1 に掲載された指導内容の項目数と指導例数を示した。総論について述べた第1章「視覚障害と歩行」と第2章「指導計画の作成」を除く8つの章について, 具体的内容を述べた指導事例数は以下の通りであった。

指導項目数は137であり, 463の指導例が示されていた。章別では, 第4章「環境の認知」が151例(32.6%)と最も多く, 次いで第5章「地理的空間概念」の78例(16.8%), そして主に幼児期の指導について述べた第3章「基本的な歩行運動」が64例(13.8%)であり, この3つの章で293例(63.3%)を占めていた。これは, 本書が先天盲幼児の指導に重点が置かれているためである。これに対して, 白杖操作スキルや実地の歩行指導に関して記述した, 6章「白杖の基本操作」が24例(5.2%), 7章「実地におけるひとり歩き」が49例(10.6%), 8章「交通機関及び移動施設の利用」が62例(13.4%)の計135例(29.2%)とその割合は少なかった。これは既に刊行されている成人用のマニュアルが存在するためであると考えられる。

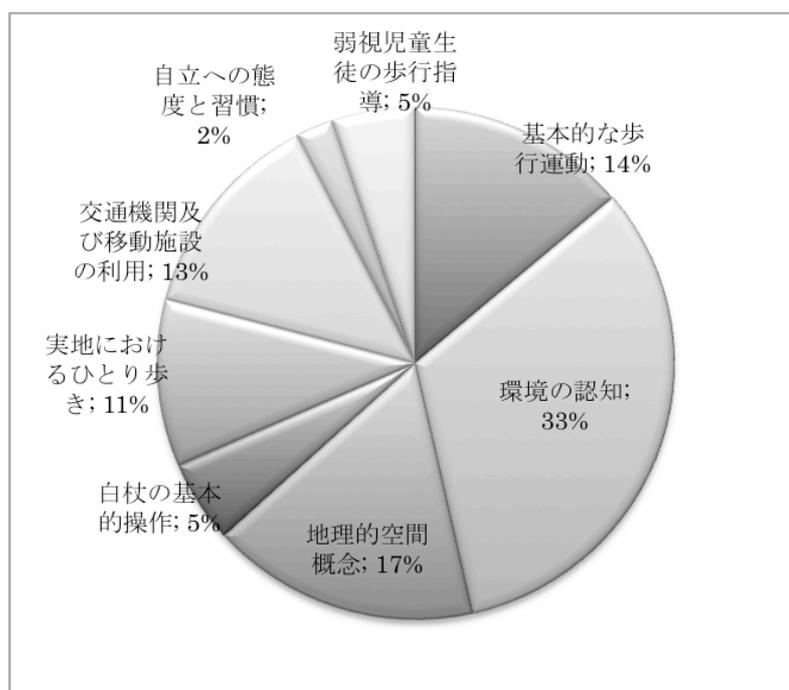


Fig. 1 章別に見た指導例数の比率

Table 1 「歩行指導の手引」に掲載された指導項目と指導例

指 導 内 容	項目数	指導例
	137	463
第3章 基本的な歩行運動	16	64
1 歩行運動の発達の促進	6	24
2 基本的な歩行運動の制御方法の習得	10	40
第4章 環境の認知	20	151
1 環境を構成する要素の認知	15	91
2 環境構造の総合的認知	5	60
第5章 地理的空間概念	26	78
2 歩行地図の基礎学習	9	32
3 学校内歩行地図の学習	7	21
4 近隣歩行地図の学習	6	14
5 高度な歩行地図の学習	4	11
第6章 白杖の基本的操作	14	24
1 白杖を持つ目的及び白杖の構造と種類	3	3
2 白杖の操作	3	7
3 白杖による伝い歩き	4	5
4 白杖による情報の入手	2	3
5 階段昇降	2	6
第7章 実地におけるひとり歩き	25	49
1 進行方向の保持と修正	4	7
2 走行車のよけ方	2	4
3 歩行コースの設定	1	5
4 歩行コースの確認と修正	6	13
5 交差点の横断	3	6
6 歩行コースの多様化と選択	2	5
7 特別な環境や状況における歩行	3	5
8 気象条件と歩行	2	2
9 指導上の配慮	2	2
第8章 交通機関及び移動施設の利用	18	62
1 バスの利用	5	18
2 タクシーの利用	1	3
3 電車の利用	9	29
4 エレベーター及びエスカレーターの利用	3	12
第9章 自立への態度と習慣	7	11
1 歩行の自主性と計画性	2	4
2 援助を受ける歩行	2	3
3 歩行のエチケットと心構え	3	4
第10章 弱視児童生徒の歩行指導	11	24
1 見え方の特徴の実態把握	6	17
2 実態把握を踏まえた指導計画作成の観点	1	3
3 歩行指導実施上の留意点	4	4

(3) 各章の具体的指導項目

各章で取り上げられている具体的な指導項目とその項目を Table 2 から Table 9 に示した。以下、章別にその内容を概観した。

1) 基本的な歩行運動

第3章に取り上げられているのは、「基本的な歩行運動」である。ここでは、歩行運動が全体的な運動能力の発達と密接に関連していることから、盲児の歩行運動の発達を促すためには、基本的な運動・動作の能力を育成するとともに、介添え等によって歩行の経験を拡大させるなど、視覚障害を補う適切な環境の設定と意図的な指導が必要であること、さらにその上でひとり歩きに必要な制御方法を習得させる必要があることを述べ、小学部入学時前後における盲児の歩行運動の発達とその指導を取り上げている。そしてボディイメージなどの基礎的概念と介添歩行、さらに歩行運動の制御方法の習得をその内容としている。なお、盲児のボディイメージについては、Cratty and Sams (1968) がチェックリストを提案しており、山岸 (1976) によって訳本が発行されている。このリストは児童生徒の実態把握と今後の指導事項選定のため、毎年定期的にチェックすると有効である。

Table 2 基本的な歩行運動

1 歩行運動の発達の促進

(1) 身体や方向の概念形成

ア. 身体各部の位置づけと名称

①	自己の身体の一部について、言葉で指示し、手で触らせ確認させる。
②	自己の身体の一部について、言葉で指示し、動作で答えさせる。
③	他の児童の身体の一部についても同様に指示し確認させる。
④	人形を使って身体各部をどの程度理解しているか調べてみる。

イ. 自己を原点とした方向の基本的理解

①	右手で左腕や左足、左耳などを触らせたり、左手で同様に右半身を触らせたりして、身体には鼻中線を中心として左右の方向があることを理解させる。
②	身体の胸部や背部、頭部、腰部、足部等を手で触らせ、身体の前後を理解させ、また上下を意識させる。
③	玩具などを言葉の指示に従って、身体の前方や右側あるいは頭の上などに持っていかせ、前後、上下、左右について理解させる。
④	跳び上がる、しゃがむ、前に歩く、後へさがる、右へステップする、左へ移動するなど身体の動作や運動を伴った前後、上下、左右について理解させる。
⑤	前後、上下に比べて左右の認識が問題となることが多いが、この場合は、左右の上肢を別々に運動させたり、手指の運動と関連づけるなどして左右の区別の意識を十分に促す。

ウ. 自己と対象との相対的關係の理解

①	身体の前後、左右などから音を出し、その音源の方向を指差させるとともに言葉でも表現させる。
②	言葉で指示したものの方向を指差させる。
③	自己の前後、左右にあるものを基準として、別な方向にある物の位置を理解させる。
④	向かい合っている人との左右の關係の違いを理解させる。

(2) 介添歩行

ア. 介添歩行の意義

イ. 介添えの方法

①	手をつなぐ
②	手首を握らせる
③	腕をつかまらせる
④	肩をつかまらせる

ウ. 介添えの仕方, され方の要点

①	情報伝達の方法
②	介添えする者とされる者との位置関係
③	歩行の速度
④	歩行方向の転換
⑤	障害物のうかい
⑥	段差のある所の確認

2 基本的な歩行運動の制御方法の習得

(1) 歩行運動における調整能力の習得

ア. バランス調整能力

①	ぶらんこ, すべり台, 幼児用トランポリンなどの固定遊具で遊ばせながら, 姿勢の安定を図る。
②	各種のバランスボード(バランスボール)などを用いて, まっすぐ立てるようにする。
③	片足立ちや片足跳びを通して, 重心線を意識させる。
④	各種の平均台を用いて, 身体の左右への揺れを少なくさせる。
⑤	ローラースケートや竹馬などを用いて, 身体運動時における左右, 前後のバランス調整能力を向上させる。
⑥	シーソー, 登り棒, 鉄棒, うんてい, アスレチックなど固定遊具を用いた運動あるいは各種のボール遊びや鬼ごっこなどを通して, 緊急時におけるバランス調整能力を体得させる。

イ. 方向概念を枠組みとした運動の調整

①	方向を示す言葉の指示によって, 上肢の運動ができるようにする。
②	立った位置で, 90度や180度の方向を変えることができるようにする。
③	言葉の指示や音源に向かって, 数歩程度直進できるようにする。
④	刻々と動き回る人やボールを追いかけたり, それを避けたりすることによって, 移動音源に対する連続的な方向転換ができるようにする。

(2) 直進歩行における方向と姿勢の保持

ア. 運動方向の確認

①	壁や塀などを背後に置き, それと直角の方向に歩きはじめることができるようにする。
②	U字溝, 敷石, 縁石, 敷居などの段差を足の裏で確認して, それと直角の方向に歩きはじめることができるようにする。
③	壁や塀などに平行して歩き出そうとする場合に, それらと平行な方向に立っていることが確認できるようにする。
④	建物や固定施設などの一部を確認して, 任意の方向に歩きはじめることができるようにする。

イ. リズミカルな直進歩行

①	運動場などで介添えをしながら、歩行運動のリズムと姿勢を体得させる。
②	歩く方向が目標から左か右にずれた場合、身体の傾きやけり足の強さを調整することによって、補正できるようにさせる。
③	音源に向かって一人で直進歩行しながら、左右へのずれを補正できるようにする。
④	介添えしながら走らせたり、音源に向かって全力疾走させたりして、「まっすぐ」に走るリズムと姿勢を体得させる。

ウ. ガイドラインを手掛かりとした直進歩行

①	壁や手すり、塀などに軽く触れながら、一定の間隔をあけて、それらと平行に歩けるようにする。
②	壁、手すり、塀などと一定の距離をおいて平行に歩きながら、時々手の甲で確認できるようにする。
③	廊下の内壁、建物の外壁、塀などと、手を触れることができない程度の距離をあけて、それらと平行に歩くことができるようにする。
④	校内外に設置してある誘導ブロックや誘導路、歩道の縁石やU字溝の段差あるいは芝生とアスファルトなど、足触りの違うものの境界線などをガイドラインとして直進歩行ができるようにさせる。

(3) 歩行運動における方向の転換

ア. ガイドラインを手掛かりとした方向の転換

①	廊下の曲がり角や机の角などで、伝い歩きをしながら直角に曲がるができるようにする。
②	机の四つ角や校内の通路あるいは体育館の外角などで、2回以上の方向転換が連続してできるようにする。
③	廊下や塀ぞいに直進した後、いったん立ち止まって「回れ右」をし、再び直進して出発点に戻ったことが確認できるようにする。
④	壁や塀に手を触れずに一定の間隔を取って平行に歩いてきたときに、廊下の角、路地の角でいったん停止し、正確に右折や左折又はUターンができるようにする。
⑤	廊下や建物の外壁又は路地などが鋭角や鈍角であっても、その角度に従って方向転換ができるようにする。

イ. 音源を手掛かりとした方向の転換

①	メトロノーム、ブザー、オルゴールなど音色の異なった3つの音源を、出発点、曲がり角、到着点として、それぞれ20メートル程度離して直角に配置し、踏がり角の音源の位置で右折や左折ができるようにする。
②	音色の異なる4つの音源を20～30メートル程度離して長方形のコースの角の位置に配置し、コースに沿って右回りや左回りができるようにする。
③	音色の異なった4つの音源を、一辺30メートル程度の正方形の角の位置に配置し、対角線のコースをUターンしてもとの位置に戻ることができるようにする。

(4) 歩行運動における速度の調整

ア. 歩行速度の調整における基本動作

①	言葉の指示や楽器の合図に合わせて、敏速にスタートやストップができるようにする。
②	言葉の指示や音の合図を聞いて、急停止できるようにする。
③	言葉の指示や打楽器などのリズムの変化を聞いて、円滑に加速、減速ができるようにする。

イ. 場に応じた歩行速度の調整

①	前方に障害物があるのが分かると、歩行速度をゆるめ、直前に近づいた所で立ち止まって、手を出して確認できるようにする。
②	土と芝生など、地面や路面の足触りの変わり目で、加速、減速、ストップなどができるようにする。
③	上り坂や下り坂に差し掛かった場合、その傾斜の程度に応じて減速できるようにする。
④	様々な程度の段差を発見して、急停止できるようにする。

ウ. 階段の昇降における速度の調整

①	階段に近づき、手すりなどで上り階段であることを確認した場合は、1段目の縁に両足のつま先をそろえて方向を確認し、同じリズムで上ることができるようにする。
②	階段に近づき、手すりなどで下り階段であることを確認した場合は、1段目の縁に両足のつま先を少し出してそろえて方向を確認し、同じリズムで下ることができるようにする。
③	各種の踊り場の構造や大きさを理解し、安全に階段の昇降に移ることができるようにする。

2) 環境の認知

第4章は「環境の認知」である。ここでは4歳ごろからの意図的学習という観点で指導すべき内容を、環境を構成する要素の認知、及び環境構造の総合的認知の2つに分けて述べている。さらに環境の認知能力は、第7章「実地における歩行」に入るために欠くことのできない重要なレディネスの一つであるので、十分な時間をかけて学習させることが大切であるとして、盲児童生徒に対する環境を構成する要素としての触覚、白杖、聴覚、その他の感覚からの認知と、これらを総合した認知の指導を述べており、全体のおよそ33%にあたる151の指導例が紹介されている。中途失明者に対する歩行指導とは内容を異にした先天盲児にとって独自の指導内容と言える。

Table 3 環境の認知

1 環境を構成する要素の認知

(1) 触覚による環境の認知

ア. 床面や地面の特性とその識別

①	屋内のいろいろな床面を手で触って調べ、それぞれの素材による触感に違いのあることを認識させ、素材の名称を教えて識別させる。
②	同じ素材が使われている幾つかの場所を経験させたら、それらの素材が主としてどのような場所に使われているかについて理解させる。
③	素足で、屋内のいろいろな床面を識別させる。
④	3と同じ床面を、靴下やスリッパ、上履きなどを履いた足で、識別をさせ、履物によっては区別ができない素材もあることに気付かせる。
⑤	屋外のいろいろな地面や路面（コンクリート、アスファルト、土、砂利、芝生など）を手で触って調べ、それぞれの材質による触感の違いを認識させ、材質の名称を教えて識別させる。
⑥	素足で、屋外のいろいろな地面や路面の触感を経験させる。これは実際の歩行手段ではないので、時々経験させる程度でよい。
⑦	靴やサンダルなどの日常的な履物を履いた足で、⑥の地面・路面の材質を識別させ、履物によっては、材質の区別ができないものや難しいものもあることに気付かせる。
⑧	屋内や屋外の、通常昇り降りして通過することを前提としている段差の高さを手で調べ、高さの違いによって、足の上げ下げの程度やバランスの保ち方が異なることに気付かせる。
⑨	段差の上と下とで、それぞれの場所の意味や機能に違いがある場合は、それぞれの意味や機能を教えて理解させる。
⑩	屋外の地面は必ずしも平坦ではないことに気付かせるため、でこぼこ道、あるいは介添えで歩くときは、普段はよけて通るような路面のくぼみや隆起の部分を歩かせる。

イ. 壁や塀の機能と種類

①	ベビーサークルのようなもので四方を囲ったスペースを作り、その内部や外周を自由に歩かせて、囲いの内側が独立した領域になっているということを意識させる。
②	教室の中で、四方の壁を手で触ってたどらせながら一回りさせた後、それぞれの壁や窓の外側が、廊下や運動場、あるいは隣りの教室になっていることに気付かせ、仕切りとしての壁の意味を理解させる。
③	屋内のいろいろな種類の壁（板、コンクリートなど）の表面の材質の違いを手で調べさせる。
④	ドア、引き戸などの出入口、窓などの機能について理解させる。
⑤	建物の外壁について、いろいろな素材による手触りの違いを調べさせる。
⑥	屋外の塀について、様々な種類（コンクリート、ブロック、坂、トタン、金網、鉄柵、生垣及びそれらの組み合わせ）や高さの違いがあることを調べさせる。
⑦	塀で仕切られたそれぞれの領域の意味や機能を説明し通常は門などの出入口があることを理解させる。

ウ. 道路上の構築物の特性と機能

①	電柱や道路標識の材質、形、太さなどの特性を調べさせ、それらの機能を理解させる。また、機会あるごとに、いろいろな場所で触らせ、これらの構築物が、だいたいどこにでもあることを理解させる。
②	街路樹や街燈などの特性を調べ、これらの構築物の機能と設置されている地域性について理解させる。
③	歩道と車道を区分しているガードレールの特性を調べさせる。まず、手でたどらせて、連続して設置されていることを理解させる。一方、バス停、横断歩道、駐車場や車庫の出入口などの個所では、ガードレールが切れていることを理解させる。
④	郵便ポストや電話ボックスの特性を調べ、それらの機能を理解させる。
⑤	以上述べたような一般的な構築物のほかにも、地域による特殊な構築物や設置物があれば、上記に準じて指導する。

エ. 手の使い方における留意点

①	一口に「触って調べる」といっても、材質、粗滑、硬軟、太さ、長さ、高さ、大きさ、形など、調べる内容によって手の使い方が異なってくる。必要に応じて、触る、なでる、こする、爪でひっかく、押す、握る、たたく、指ではじくなどの調べ方があることを理解させる。
②	大きさや形を調べる場合には、できるだけ両手を使わせる。また、部分と部分の位置関係や対称性平行関係などを調べる場合も、複数の指や両手を使った方が分かりやすいことを理解させる。
③	高さの比較に関しては、自分の体の膝ぐらいとか胸ぐらいというようにして測ると分かりやすいが、児童の身長は伸びが早いので、自分の体の部位に置き換えて、個々のものの高さを固定的にとらえることのないように留意しなければならない。
④	塀やガードレールの長さを比べる際、それらを手で触ってたどる場合には、歩いた歩数がおおよその尺度として活用できることを理解させる。
⑤	触る対象物によっては、けがややけどなどの恐れもあるので、いきなり手を出さないこと、音や熱によって危険が予測される場合には、手を出してはいけないことを理解させる。また、対象物についてまったく予測できないで触る場合、手を傷つけないようにするためには、つめが最初に触れるようにして手をゆっくり出していくのが無難であること、対象物に触れた後も、確認を急ごうとして手を素早く動かすと、針状の突出部でけがをしたり、とげを刺したりする可能性があることを理解させる。
⑥	対象物によってはほこりや泥、あるいは油などで手が汚れる場合もあるが、最初からそれを指摘して触ることを回避させてしまわないで、むしろ、どんな物又はどのような部分を触ると手が汚れることがあるかを経験させておくことが必要である。

(2) 白杖による環境の認知

ア. 白杖による床面や地面の認知

①	素材の分かっている床や地面を白杖の右突で軽くたたき、その素材特有の音や硬さの手ごたえを覚えさせる。
②	素材の分かっている床や地面を石突で軽くこすり、手触りと比べさせる。
③	素材の分かっている床や地面を、1や2の方法で調べ、素材や粗滑などを判断させる。
④	白杖で床や地面をたたきながら異なる素材の項目を通過するように歩き、その項目を判断させる。
⑤	木や化学タイル、コンクリートの床の中には、厚みや、混合成分の比率などの違いによって、手で触っただけでは識別できない類似質の領域が隣接して移行していることもある。このような違いも、白杖でたたいていくと音が微妙に変化するとところがあるので、その違いに気付かせる。
⑥	段差の高さを白杖で調べてから上り下りさせる。

イ. 白杖による壁や塀の認知

①	アと同様に、いろいろな種類の壁や塀を白杖で軽くたたいたりこすったりして、それぞれに特有の音や手ごたえなどを理解させたり、判断させたりする。
②	白杖で塀の高さを調べさせる。この場合石突を上に向けて調べるのは、手首や肘、肩などを支点として石突が弧を描く運動をするために、石突の実際の移動距離が分かりにくくなる。また、白杖を振り上げるので、近くに人がいると危険でもあることに気づかせる。
③	石突で壁や塀をたどって歩き、長さを調べたり開いているドアや戸、門などを見つたりさせる。

ウ. 白杖による道路上の構築物などの認知

①	対象物を白杖で軽くたたいたり、また、大きさや形を調べたりして何であるかを判断させる。
②	道路上の構築物のほかにも、置き看板、バス停の標識、駐車している自動車、自転車、ベンチ、さらに小さなバケツ、子供用三輪車なども、白杖で調べて認知できるようにさせる。
③	これらの物の中には強くとたたいたりこすったりすると、傷がついたり破損したりする物があるので、調べようとする手掛かりが得られる範囲でできるだけ軽く白杖を扱うように力を加減させる。
④	対象物の中には、普段あまり出会わない物もあり、白杖で調べただけではどうしても何であるか分からない場合がある。この場合は、手で触って調べるしかないが、手を前に突き出して探ってもなかなか対象物に触れないことがあるので、確実に対象物を把握するための方法を理解させる。

(3) 聴覚による環境の認知

ア. 音による発音体の識別

①	幼児期から、いろいろな音に親しませることが大切であるが、最初のうちは可能な限り発音体に触らせたり、操作させたりすることに重点を置き、発音体の名称を教えていく。
②	明瞭に聞き取れる音だけでなく、小川のせせらぎや、缶ジュースなどの自動販売機のモーター音のようなかすかな音や、マッチやライターの着火の音、スイッチの音などのように瞬間的にしか聞こえない音にも注意を向けさせる。
③	幾つかの音が同時に聞こえる状況の中で、それぞれの音（発音体）を識別させる。

イ. 音源の定位

①	児童を静止状態で立たせ、その真正面10～20メートルぐらい先から音を継続的又は連続的に出し、その音に向かってまっすぐに歩かせる。
②	ほぼまっすぐ音に向かって歩くことができるようになったならば、5～30メートルぐらいの範囲で、5メートル以上の違いで距離を変えて2回音源まで歩かせ、到達後、距離の遠近を判別させる。
③	同様の条件で、1回目を歩かせ、2回目は歩き出す前に音を聞かせただけで、1回目より遠いか近いかをいわせてから歩かせ、判断が正しかったかどうか考えさせる。
④	正面の音に対して以上の事柄ができるようになったら、真横（左右）や真後ろから音を出してやり、まず体の向きを音の方向に正しく変えてから、①～③と同様の学習をさせる。
⑤	対象児の前後、左右の4方向からランダムに順次音を出して、方向を答えさせる。
⑥	8方向からランダムに音を出して、方向の弁別をさせる。
⑦	2～3か所から異なる種類の音を同時に出し、どの方向から何の音を出したかを答えさせる。
⑧	教室の中やその他の生活場面のある地点で静止させ、体の向きを変えないで、30秒～1分ぐらいの間に、どの方向から何の音が聞こえたかを答えさせる。
⑨	対象児の正面とその左右から音を出し、その方向を答えさせる。
⑩	上記と同様にしながら、距離の違いを答えさせる。
⑪	構造や物の配置状態について熟知している教室の中で、いろいろな場所から音を提示し、「黒板の前」とか、「後ろの入口というように、具体的な場所で答えさせる。

ウ. 音を遮断する物体の認知

①	対象児の身長より十分に高さのある妨害物の背後から、音を連続的又は断続的に提示し、その前をゆっくり歩かせ、音の強さや音色が違って聞こえることに気付かせる。
②	幅（間口）の異なる妨害物を幾つか設定して同様に歩かせ、音の変化する地点と、またもとの音に戻る地点を発見させ、その幅を認識させる。
③	間口の極端に狭い物、つまり道路標識のポールのような細い物は、音の変化は認知し難いことを理解させる。
④	提示される音の種類によっても認知のしやすさが違うこと、特に周波数の低い音ほど妨害物による音の変化は認知し難いことを理解させる。
⑤	日常生活のいろいろな場面でも、適宜機会をとらえて学習させる。

エ. 音の反射や反響による物体の認知

①	「こだま現象」が明瞭に聞き取れる場所で、手をたたいたり大きな声を発するなどしてこだまを聞き取らせる。この後で必ず音を反射させた壁や塀まで歩かせて、その距離と反射面の大きさを認識させる。
②	自分で発する音以外のいろいろな音についてもこだまを聞き取らせる。この場合、音源と自分との位置関係をいろいろ変えてみるとよい。
③	「こだま現象」の条件の良い場所で、自分で発する音のこだまを聞かせ、次に音を断続的に発しながら反射面に近づかせ、こだま音の微妙な変化に気付かせる。同様に、反射面から遠ざかる場合のこだま音の変化も聞き取らせる。
④	上述の反射面への接近を更に進めていくと、いよいよこだま音が直接音と重なってこだまとしては聞き取れなくなるが、それでも通常の場合の直接音とは違う音が聞こえるので、その違いに気付かせる。
⑤	上述の③及び④の学習において、こだま音の変化や反響音がうまく聞きとれない児童に対しては、小型のテープレコーダーを持たせて録音しながら歩かせ、後で再生させて聞いてみると比較的分かりやすいので、初期学習として有効な方法である。
⑥	身長よりも十分に高い、すき間のない塀や壁などに沿って、こだまが聞こえない程度に近い距離を保って、自分で音を断続的に発しながら歩かせ、塀や壁のあるところとないところでの音の反響の違いを聞き取らせる。
⑦	自分が発する音以外の、周囲にある特徴的な音や騒音などの反響の違いを聞き取らせる。
⑧	ここで取り上げたものは、いわゆる「障害物知覚」などと呼ばれている音による環境認知能力を身につけさせるための基礎的な学習である。この認知能力は個人差が大きく、早い場合には、幼児期のうちに自然に身につけている盲児童もいる。一方、習得の遅い盲児に対しては、長期的な計画のもとに、十分な学習の機会を与えていかななければならない。特に、中途失明で転校してきた盲児童生徒の場合は、数年はかかるつもりで取り組むことが大切である。

オ. 音の反射や反響による空間の広さの認知

①	大きさの明らかに異なる幾つかの部屋の中央で、手を強くたたいたり、大きな声を出したりして、音の反響の仕方の違いに気付かせる。
②	それぞれの部屋の大きさを縦横の2方向の壁伝いに歩いて調べ、音の反響の仕方との関係を認識させる。
③	教室、職員室、体育館など幾通りかの大きさの部屋の音の反響の仕方が理解できるようになったら、そのほかのいろいろな部屋で同じ音を出して、既習のどの部屋と同じくらいの広さか、あるいは既習のどの部屋より広いか狭いかを判断させる。
④	普通の大きさの話し声、足音、タイプライターを打つ音など、他のいろいろな音によっても、上述の①～③のような判断をさせる。
⑤	明らかに長方形の部屋の中央で、長辺及び短辺の方向にそれぞれ向いて音を出し、反響の聞こえ方の違いに気付かせる。いろいろな部屋で同じように比べ、どちらの方向に長い部屋か、あるいは正方形に近い部屋かを判断させる。
⑥	部屋の壁に近い位置に立ち、4方向に向きを変えて音の反響を聞き、どの方向の壁の近くにいるかを判断させる。
⑦	中庭のように2方向又は3方向だけが囲まれているような場所でも、その空間の広さによって反響の仕方に違いがあることを認識させる。
⑧	道路や路地などで両側に十分な高さの塀や建物が続いている場所で、白杖で地面をたたいた音や、手をたたいた音、あるいは周囲の騒音などの反響の状態によって、おおよその道幅を判断させる。

(4) その他の感覚による環境の認知

ア. においによる事物の認知

①	日常生活の中で普段経験できるにおいについては、幼児期から、何のにおいであるかを経験させておくことが大切である。
②	個々の物とそのにおいが結びつけられるようになったら、八百屋、果物屋、魚屋、花屋、理髪店、そば屋など、通常いつもにおいを発している店に連れて行き、それぞれの店に特有のにおいを経験させる。
③	これらの店がそこにあることを知らせておき、その店の前を何回か行き来して、においによってその店を発見させる。
④	靴屋、畳屋、材木屋などにも特有のにおいがあるが、普段あまり経験できないので、機会があれば経験させるとよい。
⑤	煙や腐敗物などの悪臭や、薬品や油などの揮発臭は、場合によっては危険や回避を必要とする情報なので、例えば、煙のにおいや物の焦げるにおいで、その発臭源に火があることを予想させる。また、薬品、油、ガスなどのおいには、火気に対する注意を促す危険情報である場合や、塗料のぬりたてであつたりする場があることを理解させる。
⑥	においは、風の影響を受けやすいことを理解させる。弱い風のある場合に、②のように店の前を行き来して、風上、風下でのにおいの届き方の違いを指導する。また、風が強い場合は、弱いにおいは拡散してしまって感じられなくなることも経験させる。

イ. 輻射熱による事物の認知

①	ストーブ、ガスレンジ、湯沸器、たき火などから発せられる輻射熱は、接近しすぎたり、手の出し方を誤まったりするとやけどの危険がある。まず、輻射熱によってそれらの存在（燃焼状態）を理解させるための指導が必要である。
②	上記の燃焼器具を点火や消火の状態にして、少しずつ接近したり手を近づけたりして、燃焼しているかどうかを判断させる。また、それぞれの器具ごとに、熱を感じるのはどのくらいの距離からかを理解させる。
③	太陽熱を頬や首筋などで感じることによって、太陽の方向に向きを取らせる。また、太陽に対して右や左に90度の向きや、真後ろの向きを取らせる。
④	上記③の向きを保持させて歩かせる。
⑤	教科において、東西南北の方位や、太陽の動きについて指導した後、太陽の位置と時刻から方位を判断させる。

ウ. 平衡感覚や筋感覚による傾斜の認知

①	いろいろな角度の傾斜面に両足をそろえて立ち、傾斜方向と平行及び直角の4方向に向きを変え、どの方向に傾斜しているかを判断させる。
②	道路の傾斜には、坂道のほかに、道路の中央から道路端へのいわゆる横方向の傾斜のあるところもあることを理解させる。
③	平たんな道路から上り坂（あるいは下り坂）、そしてまた平たんな道路へと歩かせて、坂のはじまりと終わりの地点を認知させる。
④	傾斜の中には、機能の異なる場所の境界の意味をもっているところや車両や歩行者が高さの異なる場所へ移動する際の便宜のために設けられているところもあるので、それらの傾斜の意味を理解させる。

2 環境構造の総合的認知

(1) 物理的環境の全体像の認知

ア. 教室の全体像の認知

①	教室の床の素材を調べさせる。
②	教室の周囲の側面を手で触りながら一周させ、各辺の長さ、壁面の素材 出入口や窓の位置を調べさせる。
③	教室の前と後ろを認識させる。
④	前側や後ろ側から出入りして、一方の側面は廊下との仕切りになっていることを理解させる。
⑤	1階の教室の場合は、窓から運動場や中庭へ出入りしたり、あるいは直接外に通じる出入口があれば、そこから出入りして、一方の側面は、屋外との仕切りになっていることを理解させる。教室が2階など上階の場合は、屋外から他の人に声を掛けてもらうとか、直射日光、戸外の騒音などにより、外側が屋外であることを認識させる。
⑥	他の児童に隣りの教室の壁を向こう側からたたかせるなどして、一方の側面は、隣りの教室との仕切りになっていることを理解させる。
⑦	もう一方の側面の仕切りとしての意味も、同様にして理解させる。
⑧	長い棒などで天井に触り、その棒の長さによって、天井のおおむねの高さや素材を認識させる。
⑨	ここまでの学習においては、ダンボール箱などで教室の立体模型を作り、実際に観察した事柄を、それぞれ、この立体模型と対応させながら学習させていくと、全体像の枠組みをイメージ化していく上で効果的である。
⑩	教室の中で、手をたたいたり、声を出したりして、その反響の仕方を認識させる。
⑪	壁面に直接取り付けられている大きな設置物（黒板、掲示板、ロッカーなど）の素材、大きさ、位置などを調べさせる。
⑫	教室の周辺に配置されている大きな備品などの素材や大きさ、及びそれらの備品と枠組みとしての壁面や⑪で調べた設置物などとの位置関係を調べさせる。
⑬	児童用机など、教室の中央部に配置されている備品などの素材や大きさ、これまでに調べた物との位置関係を調べさせる。
⑭	その他順次小さい物についても同様にして調べさせる。

イ. 道路の全体像の認知

①	この学習のサンプルとして、最初は学校周辺で、比較的代表的な道路（特殊な条件の少ない場所）を20～30メートル選定する。
②	地面について、材質やその他の特性を、履物を通しての足触りや白杖によって調べさせる。
③	白杖で地面をたたき、その音の反響によって、あるいは周囲の音や騒音などの反響の仕方によって、およその道幅を予測させる。
④	道路を横断して、道幅を実測させる。
⑤	道路の片側の端を白杖で軽く触れながら往復し、道路の境界を成す塀や建物の壁面などの材質や構造、長さなどについて調べさせる。
⑥	道路の反対側の境界についても、⑤と同様に調べさせる。
⑦	介添えによって、道路の端から少し離れて歩き、電柱や道路標識、道路上に置いてある看板等、固定的に設置されている物を白杖で触って認知させ、塀や建物などとの位置関係を調べさせる。
⑧	道路のそれぞれの側について、⑤⑥⑦を通して認知した各要素の順序や位置関係を理解させた後、両側の位置の対応関係も理解させる。
⑨	ダンボール箱や模型などを用いて、縮小した形で道路の構造を理解させる。
⑩	介添えによって何回か往復し、音やにおいの情報から得られる事物を定位する。

(2) 自己と対象物の移動関係の認知

ア. 移動音源に対して自己が静止している場合

①	盲児童生徒の真正面20～30メートルの距離から教師が断続的あるいは連続的に声を発しながら、普通の速さでまっすぐ直前まで歩いて行き、まっすぐ接近してくる音の移動の状態を聞き取らせる。
②	教師が歩く速度をいろいろに変えて、①と同様に音の移動の状態を聞き取らせる
③	教師が発する音を、例えば手をたたいたり、足音をたてるなど、いろいろ変えて、①と同様に音の移動の状態を聞き取らせる。
④	上記の1～3と同じ要領で、真横（左右）や真後ろ、あるいは斜めの方向から接近する音の移動の状態を聞き取らせる。音の接近する方向は、1回ごとに前もって知らせておく。
⑤	真正面20～30メートルの距離から、右側あるいは左側約1メートルぐらいのところを通りぬけるような方向で、音や速度をいろいろに変えて歩き、音の移動の状態を聞き取らせる。左右どちらを通りぬけるかは、1回ごとに前もって知らせておく。
⑥	上記の5と同じ要領で、真後ろや真横（左右）、あるいは斜めの方向から通りぬける音の移動の状態を聞き取らせる。
⑦	上記の1～3や5の方法で、前もって移動の方向を知らせないで接近し、又は通りぬけて、自分にぶつかってくるか、右又は左にそれるかを判断させる。
⑧	真後ろや真横、斜めの方向から⑦と同様の判断をさせる。
⑨	正面から、音を出してボールを転がし、ボールが自分にぶつかるか、わきにそれるかを判断して、ぶつかる方向に転がってきた場合にはよけさせる。
⑩	上記の⑨と同様にボールを転がし、ボールを捕球させる。ボールがそれる方向に転がった場合でも、左右どちらにそれるかを素早く判断し、その方向に移動して捕球させる。
⑪	4-7図のa-aからh-hで示した線のような軌跡で教師がいろいろな音を出しながら、いろいろな速度で移動し、その移動軌跡を判断させる。
⑫	これまでの指導においては、移動音の軌跡と自分の位置関係を、表面作図器などを用いて随時図に示して理解させていくと効果的である。
⑬	自動車の交通量の比較的少ない道路のそばに任意の向きで立たせ、自動車や自転車が通過するごとに、その走行音の軌跡を聞き取り、その軌跡と同じ方向に（平行に）向きを修正させる。この場合、音の軌跡を長い距離でとらえるほど、平行方向がとりやすいことも理解させる。
⑭	自動車の交通量の比較的少ない十字路のコーナーに立たせておき、十字路を直進して通過する、あるいは右折や左折していく自動車、自転車や歩行者の移動軌跡を音によって判断させる。
⑮	自動車の交通量の比較的多い道路のそばに立たせておき、自動車の走行音を聞き取らせ、その走行音の方向と直角に（道路を直角に横断する方向に）体の向きを取らせる。

イ. 移動音源に対して自己也移動している場合

①	盲児童生徒の5～10メートル前を教師が足音を立ててまっすぐに歩き、その後をついてこさせる。
②	上記1のやり方で、途中で教師が右又は左に方向転換し、その後を追跡させる。
③	児童生徒の前を、二人の教師がほぼ並んで先導し、途中から一人が右又は左に方向転換し、直進した方や、方向転換した方を追跡させる。
④	児童生徒の2～3メートル前を、二人の教師が横に1～2メートル離れて並んで歩き、その1～2メートルの幅から外側へ出ないようにして追跡させる。
⑤	児童生徒の前を、他の生徒たちに4～6人ぐらいの集団で足音や話し声を出させながら歩かせ、その集団の幅から外側へ出ないようにして追跡させる。
⑥	上記の1～5を歩道などで行う。
⑦	教師と児童生徒が20～30メートル離れて向かい合い、教師の合図で同時に歩きはじめる。教師は音を出しながら歩き、児童生徒の方向を誘導する。両者の距離が2～3メートルに近づいたら、ぶつからないようにうかいさせる。

ウ. 道路と交通に関する知識と理解

(ア) 模型による交差点の理解

①	1～2センチメートル幅で、長さ60～80センチメートル程度の厚紙の帯を机の上にセロハンテープなどで固定し、指でその帯の上を何往復かたどらせて、その帯を1本の道路にみたてさせる。
②	2本の厚紙の帯を、直角に交わるように机の上にはりつけて十字を作る。2本の帯を、それぞれ一方の端から他方の端まで指でたどり、十字路とは、2本の道路が直角に交わったところであることを理解させる。
③	厚紙をはり合わせたり、木板を掘ったりして、十字路の凹形を作り、②の十字路と同じ意味のものであることを理解させる。
④	T字路についても、②③と同様の手順で理解させる
⑤	L字路、Y字路などについても、必要があれば②③と同様の手順で理解させる。
⑥	歩道、横断歩道、信号機のある十字路の交差点の模型を作り、それらの構造を理解させる。
⑦	T字路の交差点についても、⑥と同様に模型を作り、その構造を理解させる。

(イ) 交通のルールを理解

①	廊下において、歩行者の右側通行について経験させる。また、進む方向が逆になるとなぜ廊下の反対側を歩くことになるかを理解させる。
②	児童生徒相互に、歩行者と自動車の役割を分担させ、自動車の役割の児童生徒には、椅子やダンボール箱などを押して廊下を左側通行させる。これによって、歩行者と自動車の対面交通の意味を理解させる。また、歩行者が左側を歩く場合の危険性についても理解させる。
③	廊下に椅子やダンボール箱などの自動車を駐車させ、それを道路（廊下）の中央側にうかいする際の危険性（他の走行車からの見通しの悪さ）について理解させる。
④	アの⑥で用いた十字路の交差点の模型の上で、模型のミニカーを使って、交差点における自動車の直進、左折、右折の仕方について理解させる。
⑤	模型の交差点とミニカーを使って、信号の変化による自動車の停止、発進等の交差点における自動車の流れ方の変化を理解させる。
⑥	模型の交差点とミニカーを使って、自分が歩行者として横断する位置と方向を仮定し、自分にとって赤信号の場合、及び青信号の場合の、それぞれの自動車の流れ方について理解させる。特に、自分にとって青信号の場合でも、ある流れの自動車が、自分の渡ろうとする横断歩道を横切ることを十分に理解させる。
⑦	T字路の交差点における自動車の流れ方についても、模型の交差点とミニカーを使って、同様に理解させる。T字路の場合は、自分が横断する位置と方向によって、青信号による自動車の流れ方に違いがあることも理解させる。

3) 地理的空間概念

第5章「地理的空間概念」も、「環境の認知」と同様に先天盲児には必須の指導内容である。ここでは、白杖によるひとり歩きの指導を始める基礎的な歩行能力として、歩行コースの選択や修正を行うことができる能力、及び実際の環境の中で、そのコースに沿って歩行運動が行われているかどうかを判断する能力の基本としてこの「地理的空間概念」の指導を位置づけている。さらにここでの学習は、第4章の「2 環境構造の総合的認知」の学習の発展として、即ち、一つの建物や道路あるいは交差点などの構造や機能を十分理解し、それらを総合的に認知できるようになった後、より大きな環境の一部として、建物や道路あるいは交差点などを構造的に位置づけることができるように指導する必要があることから、豊富な内容の指導事項を含んでいる。このような指導を通して、教室内で学習した内容や方法が、学校内という一つ上のレベルの環境でも応用できることを理解させ、次に近隣や市街地へと更に上のレベルの環境でも発展的に活用できるように指導することが必要である。また盲児童生徒が将来道に迷った場合に、予定したコースに復帰できる能力を習得させるという観点から、教師が一方向的に「教えこむ」のではなく、十分に時間をかけて盲児童生徒が主体的に取り組めるよう配慮することが大切であることも指摘している。したがって、ここでの指導は周到な準備と児童生徒の実態を正確に把握した上での指導力が担当教師には特に求められる課題と言える。

Table 4 地理的空間概念

2 歩行地図の基礎学習

(1) 方向や直線概念と運動軌跡との対応

ア. 身体座席軸の形成

(ア) 自己を原点とした方向づけ

①	「私の前」、「僕の右」などと、自己を原点としてその方向を指示したり、その方向に向かって移動できるかどうかを確認する。特に、左と右の概念が明確にできているかどうかについて留意する必要がある。また、「僕の斜め左前」などと、斜めの概念についても確認しておく必要がある。
---	---

(イ) 自己を中心とした領域区分

②	正中線を通る前後や上下に広がる境界面を基準として、左側と右側の領域区分が明確にでき、左右の方向と意味が違うことを意識させる。また、両耳や両肩、両踵などを通る境界面を基準として、前側と後側、ベルトの周りの境界面を基準として、上側と下側の領域が区分できるようにする。
---	---

イ. 歩行運動の軌跡と直線や方向転換のイメージとの対応

(ア) 壁沿い平行移動

①	壁などをガイドラインとして、それに片手を軽く触れ、まっすぐ歩かせ、直進歩行と直線概念との対応を意識させる。
---	---

(イ) 左右への方向転換

②	廊下の角で壁との位置関係を確認させた後、「右向け右」や「左向け左」をさせ、再び壁との位置関係を確認させる。次いで、壁沿いに歩いてきて角の所で立ち止まり、「右向け右」や「左向け左」をして方向転換し、直角方向の壁に沿って再び歩かせた後、右折や左折の言葉と対応させる。
---	---

(ウ) 180度方向転換

③	壁が自己の右又は左にあることを確認した後、「回れ右」をさせ、自己からの方向が反対向きに変わったことを意識させる。また、壁沿いに直進した後、いったん立ち止まって「回れ右」をし、再び歩かせながら、行きと帰りとして自己と壁との方向が逆転していることを意識させるとともに、出発点に再び戻ってきたことを確認させる。
---	--

(エ) 連続的方向転換

④	直交する廊下や渡り廊下などで、二つ以上の曲がり角で方向転換をしながら、壁沿いに歩かせる。例えば、右折、左折などと同じ側への方向転換だけではなく、右折や左折を適宜組み合わせて数回程度連続的に方向転換ができるようにする。この場合、事前に右折や左折を指示したり、歩いた後報告させたりする。
---	---

(オ) 一回り歩行

⑤	廊下や渡り廊下などで構成された長方形のコースで、同じ側に3度右折か左折を繰り返すと、出発点に戻ってくることを意識させる。
---	--

ウ. 手の運動の軌跡と直線や方向転換のイメージとの対応

(ア) 直線たどりと方向づけ

①	スライディング・ブロックなどで、左右、前後、斜めなどの方向に手を動かさせるようにする。
---	---

(イ) 直線たどりと方向転換

②	直線、十文字、45度、135度などに切った溝の中を、ブロックなどを滑らせながら直線運動の途中で何度も方向転換させる。
---	--

(ウ) 連続的方向転換

③	長方形や井げた形に切った溝の中を、ブロックなどを滑らせながら、直線運動の途中で何度も方向転換させる。
---	--

(エ) 切り抜き図形、線図形の輪郭たどり

④	四角形、三角形、円形などの各種の図形プレートや、各種図形の型抜き坂などの輪郭をたどらせながら、「まっすぐ」、「直角に曲がる」、「鋭く曲がる」、「まるく曲がる」などといわせる。
---	---

エ. 歩行運動の軌跡と手の運動の軌跡との1対1対応

(ア) 壁沿い歩行と直線たどり

①	壁に軽く手を触れて直進歩行を行った後、定規などを壁に当て、互いにまっすぐであることを確認させ、「定規の縁を指で歩こう」と指示して指でまっすぐたどらせる。
---	--

(イ) 方向転換と直線たどり

②	最初に壁に手を触れて直進歩行し、廊下の角で立ち止まり、「右向け右」をして再び直進歩行させる。次に廊下の角に戻り、L字形の定規を当てて互いに直角であることを確認させた後、L字形の定規の縁を「これを廊下の角と思って指で歩いてみよう」と指示して縁をたどらせる。また、机の周囲を手で触れながら歩き、角の所に戻ってその位置に立たせ、「今歩いた所を指だけで歩いてみよう」と指示して指だけで机の縁をたどらせる。
---	--

(ウ) 一回り歩行と指たどりの対応

③	長方形の机の回りを一周し、次に一つの角に立って手だけで縁をたどらせる。この場合、一つの角を基準として何らかの印をつけ、そこから出発して一回りした後、そこに戻ったことを確認させる。また、廊下や通路などでできている長方形のコースを、壁に軽く手を触れながら一周した後、長方形の図形や箱の周囲を指でたどらせる。
---	---

(エ) 建物と箱との対応

④	体育館などで、建物の内壁を一回りして歩き、箱の内壁の一回りの指たどりと対応させる。また、建物の周囲の一回り歩行と、箱の周囲の一回りの指たどりとを対応させる。
---	--

(2) 建物内部の位置関係の表現

ア. 閉鎖空間のモデル化

(ア) 閉鎖空間のモデルによる再認

①	最初は、中に入って動き回れる程度の大きさの、パネルハウスや大きなダンボール箱などを建物に見立てて中に入り、床や壁、出入口などを確認し、実際の建物との対応関係を意識させる。次いで、みかんのダンボール箱程度の大きさの物を建物に見立て、中に手を差し込んで、実際の建物との対応関係を意識させる。さらに、小さな模型などで建物の内部や外部を確認し、実際の建物との対応関係を理解させる。
---	--

(イ) 閉鎖空間の内壁の構成

②	最初に大型箱積み木やダンボール箱などを用いて、自分の周りに建物の壁を積み上げさせ、実際の建物との対応関係を確認させる。次いで、小型の積み木などで建物の壁を積み上げさせた後、中に手を差し入れて、実際の建物との対応関係を確認させる。さらに、ブロックなどで建物の壁を積み上げさせ、内部を確認した後、天井や屋根を作らせて建物の外部をも表現させるのがよい。なお、電車やバスなどの乗り物あるいは路地と塀や建物の外壁との関係などについても、同様に表現できるように指導する。
---	---

(ウ) 間取り図の再認と構成

③	高さを無視して、壁や部屋と部屋の仕切りなどについて、積み木などを並べて表現させる。その場合、自宅や教室など、なじみの場所を表現させた後、各部屋相互の位置関係を実際の間取りと対応させて確認させる。
---	---

(エ) 室内配置図の再認と構成

④	大型箱積み木や大型のダンボール箱などで作った建物の内部に入り、積み木などを家具に見立てて配置させる。次いで、みかんのダンボール箱程度の大きさで見立てた建物の内部に、小さい積み木を家具として配置する。さらに、積み木を並べて表現した間取り図の中に、小さいブロックなどを家具に見立てて配置させるのがよい。
---	---

イ. 歩行運動の軌跡の表現

(ア) 直進歩行の表現

①	壁に手を軽く触れながら直進歩行を行い、その歩いた軌跡を積み木や棒磁石で表現させ、それを手指でたどって「まっすぐ」であることを確認させる。
---	--

(イ) 方向転換の表現

②	壁に軽く手を触れて直進歩行を行わせ、廊下の角で立ち止まって、右折又は左折を行った後、再び直進歩行をさせる。その後で、自分の歩いた軌跡を2本の積み木や2本の棒磁石で表現させる。その場合、2本の接合点の角度と方向転換の角度とを、手の運動で確認させる必要がある。
---	--

(ウ) 一回りコースの表現

③	廊下や通路などで構成されている長方形のコース、建物の外壁や内壁、机の回りなどを一回りして、出発点に戻ってきたことを確認させた後、積み木や棒磁石でその歩行運動の軌跡を表現させ、手指でたどって確認させる。
---	--

(エ) 直線や方向転換の表現の単純化

④	盲児童の中には、一步一步の動きを積み木で表現しようとして、直進歩行の軌跡を、小さい積み木を数個並べて表現しようとする傾向もみられる。そのような場合は、小さい積み木を数個並べたのと、1本の長い積み木とは、同じ意味を持っていることを理解させて、取り換えさせるのがよい。
---	--

ウ. 通路と部屋の位置関係の表現

(ア) 方向転換の位置の表現

①	2本の長い積み木か棒磁石で通路の曲がり角を表現し、小さい積み木や磁石などでその曲がり角の位置を表現させる。
---	---

(イ) 部屋の配列順序の表現

②	小さい積み木や磁石などを、通路を表す長い積み木や棒磁石の横に並べて表現させる。
---	---

(ウ) 一回りコースの周囲の表現

③	長い積み木か棒磁石で一回りコースを表現させ、その両側に小さい積み木や磁石で、部屋の位置と配列順序を表現させる。
---	---

(3) 室内における歩行コースの主体的選択

ア. 自宅における歩行コースの主体的選択

(ア) 自宅の間取り図上での歩行コースの主体的選択

①	積み木などを並べて表現した自宅の間取り図の上で指たどりさせた後、盲児に任意の出発点から任意の目的地までのコースを、言葉でいわせてから指たどりさせる。
---	--

(イ) 自宅の室内配置図上での歩行コースの主体的選択

②	ダンボール箱の中の積み木を家具に見立てて配置した室内配置図の上で、「机の所から、たんすの前を歩いてテレビの前まで歩いていこう」などと指示して指たどりさせた後、任意の出発点から任意の目的地までのコースを、盲児に言葉でいわせてから指たどりさせる。
---	---

(ウ) 自宅での歩行コースの主体的選択

③	自宅の各部屋及び各種の家具などを経過地点として、任意の出発点から任意の目的地まで、安全で最短距離のコースを主体的に選択できるようにする。
---	--

イ. 教室における歩行コースの主体的選択

(ア) 教室内配置図上での歩行コースの主体的選択

①	ダンボール箱などに、積み木を、黒板、教卓、各自の机、ロッカー、掃除箱、ごみ箱などに見立てて並べた教室内配置図の上で指たどりさせた後、任意のコースを主体的に選択して言葉で表現させ、指たどりで確認できるようにする。
---	---

(イ) 教室内における目的地への最短距離と安全コースの主体的選択

②	黒板、教卓、各自の机、ロッカー、出入口、掲示板などを通して、指示に従って歩くことができるようにする。次いで自分で歩行コースを選択し、言葉で表現した後、歩いて確かめることができるようにする。その日の状況によって、安全で最短距離のコースを主体的に選択できるようにする。
---	--

(ウ) 机の配置換えなどによる環境の変化への適応

③	自分の席や友達席の配置関係に慣れた後、4週間程度で席がえをし、任意の歩行コースが主体的に選択できるようにする。このような席がえを何度か繰り返すことによって、環境の変化に対する適応が容易にできるようにする。
---	--

3 学校内歩行地図の学習

(1) 構内歩行地図の構成と読み取り

ア. 構内通路図の構成と読み取り

(ア) 通路の表現

①	L字形、コの字形、H字形、長方形、旗形、日の字形、井げた形などの通路を歩いた後、積み木や棒磁石を並べて表現できるようにする。
---	--

(イ) 通路と教室などとの位置関係の表現

②	様々な形の通路の横にある教室、階段、トイレなどの位置を、それぞれ小さな積み木や磁石などで表現させる。
---	--

(ウ) 身近かな目的地までのコースの選択

③	自分たちの教室が含まれている棟程度が表されている簡単な通路図の上を指でたどった後、トイレ、洗面所、階段、他の教室へ歩いて行って、通路図と同じであるかどうかを確認させる。
---	--

イ. 環境と歩行地図の向きの変換

(ア) 構内通路図の向きの変換

①	児童机を4つ集めて、その上にスチール黒板を水平に置き、椅子に座らせて、磁石で構内の通路と教室などの位置関係を表現させる。
---	--

(イ) 構内通路図の構成

②	自分の教室がある棟の通路図からはじめ、隣の棟や渡り廊下の構成へと、表現の範囲を拡大させ、最後には、構内のすべての通路と通路、及びその横にある各教室などとの位置関係を表現させる。
---	--

ウ. 構内配置図の構成と読み取り

(ア) 模型による構内の配置関係の確認

①	構内のすべての通路と教室などを天井のない形で表現した模型を準備し、教室の周囲の壁や出入口と通路の周囲の壁などとの関係、及び通路と通路や階段との関係などを、指でたどらせることによって確認させる。
---	--

(イ) 自己の教室を基準とした構内配置図の構成

②	自分の教室がある棟の通路と教室の関係について、壁や境界線を棒磁石で構成する方法で表現できるようにする。
---	---

(ウ) 1階と2階の関係の表現

③	一つの棟の1階と2階の構内配置図を横に並べて同じ向きで表現できるようにする。階段の途中の踊り場で折り返す方式の建物の場合、1階と2階の向きを180度回転させて表現する場合もあるので、この点に留意して十分に指導する必要がある。
---	--

(エ) 構内配置図の構成と読み取り

④	自分の教室がある棟の構成からはじめて、隣の棟や渡り廊下へと構成の範囲を拡大し、構内のすべての通路と教室などの配置関係を表現させる。その上で、この構内配置図の任意の場所を出発点と目的地に設定し、様々なコースを選んで指でたどって行くことができるようにする。
---	--

エ. 校舎配置図の構成と読み取り

(ア) 模型による校舎の配置関係の理解

①	学校の模型を指でたどりながら、敷地内にあるすべての建物と通路の配置関係を理解させる。
---	--

(イ) 棟と棟との配置図の構成

②	構内配置図の構成で通路や教室などの配置関係を詳しく表現したが、ここでは、一つの棟を1本の棒磁石で表現するなど、縮小と省略を行って、棟と棟及び棟と渡り廊下の関係だけを単純明解に表現させる。
---	---

(ウ) その他の建物や通路などの構成

③	体育館、プール、運動場、固定施設、塀、校門、池、花だん、樹木などとそれらを結ぶ各種の通路などとの配置関係を、様々な形の磁石を用いて構成させる。
---	---

(エ) 校舎配置図における歩行コースの選択

④	学校の敷地内のすべての建物や通路などの配置関係を表した校舎配置図を構成した後、それを用いて任意の出発点から任意の目的地までの様々なコースを指たどりで選択し、実際の場所を歩いて確認させる。
---	---

(2) 構内歩行地図の作図と読み取り

ア. 長さ及び大きさの概念の導入

(ア) 構内配置図における長さの比率の修正

①	教室の縦と横の長さを歩測して教室の輪郭を構成したり、それに廊下の幅や長さの歩測の結果を加えて、構内配置図の長さの比率を修正できるようにする。
---	--

(イ) 構内と校舎の配置における大きさの修正

②	水平に置いたスチール黒板の上で、構内や校舎の配置を構成する場合、大きさを様々に変えて表現できるようにする。また、縦、横の向きを変えて、縦長や横長の枠の中に配置図全体をおさめることができるようにする。
---	---

イ. 構内通路図の作図と読み取り

(ア) 作図技術の導入

①	シリコンゴムシートの上にビニールペーパーをのせて、ボールペンで作図させる。この場合、ものさしや三角定規を用いて廊下や渡り廊下を表現し、曲り角や教室、階段などの位置を記号で表すことができるようにする。
---	---

(イ) 割り付けと作図手順の合理化

②	構内通路図を完成させる場合、1枚のビニールペーパーの中におさまるように、向きや大きさを変えることができるようにする。また、どこからかきはじめて、どの手順でかくのが最もよいのかを検討させる。
---	--

(ウ) 構内通路図の読み取りと確認

③	自分自身や友達が作図した構内通路図を読み取って、任意の目的地までのコースを選択し、歩いて確かめることができるようにする。
---	--

ウ. 構内と校舎の配置図の作図と読み取り

(ア) 構内配置図の作図

①	1枚のビニールペーパーにおさまるように、向きを考え、点さの比率を考慮しながら、教室や廊下の輪郭線を定規などを当てて作図させる。また、ある棟の1階と2階を、1枚のビニールペーパーの上に並べて表現できるようにする。
---	---

(イ) 校舎配置図の作図

②	各棟や体育館、プールなどの配置関係を、建物の輪郭を用いて作図することができるようにする。この場合、校門の位置をどこにとるかなど、向きや大きさを考えて作図したり、学校の敷地を、すべて1枚のビニールペーパーの中におさめるためには、建物を記号化し、手順を考えて作図したりできるようにする。
---	---

(ウ) 学校の敷地内における歩行計画の作成

③	構内と校舎の配置図の上で任意の出発点を取り、任意の目的地まで安全でしかも早く行けるコースを選択したり、別のコースを、うかい路として選ぶことができるようにする。さらに、職員室、玄関、体育館など複数の目的地を一回りで訪ねる場合、どの順序で行くのが安全で時間がかからないかを見積り、実際に歩いて確かめることができるようにする。
---	--

4 近隣歩行地図の学習

(1) 近隣歩行地図の構成と読み取り

ア. 近隣道路図の構成と読み取り

(ア) 近隣道路図の構成

①	校門を基準として、学校周辺の道路と道路の配置関係を、棒磁石などで表現させる。
---	--

(イ) 近隣道路図の読み取り

②	構成された近隣道路図の上で、校門を出発点とし、任意の目的地まで行くコースを選択して、実際にそこまで歩いて行って確かめさせる。
---	--

イ. 近隣建物配置図の構成と読み取り

(ア) 近隣建物配置図の構成

① 校門を基準として、学校周辺の建物の配置関係を構成することができるようにする。

(イ) 近隣建物配置図の読み取り

② 構成された近隣建物配置図の上を、指たどりで、任意の出発点から任意の目的地までの様々なコースを選択できるようにし、歩いて確かめさせる。

(2) 近隣歩行地図の作図と読み取り

ア. 歩行用触地図の読み取り

(ア) 道路を主とした歩行用触地図の読み取り

① 学校周辺の歩行用触地図の上で、校門から任意の目的地までの安全で最短距離の道路を選択できるようにする。また任意の出発点から任意の目的地まで、幾つかのコースを選択できるようにする。

(イ) 町並みを主とした歩行用触地図の読み取り

② 学校周辺の町並みを表現した歩行用触地図の指たどりで、町並みの理解と様々なコースの選択ができるようにする。

イ. 近隣の道路図と建物配置図の作図と読み取り

(ア) 近隣道路図の作図と読み取り

① 道路と道路の長さの比率を考えながら、校門を基準とした向きで作図することができるようにする。

(イ) 近隣建物配置図の作図と読み取り

② 任意の場所を基準として、いろいろな向きで近隣の町並みが作図できるようにする。

(3) 方位を基準とした歩行地図とその活用

ア. 方位を基準とした歩行地図の作図と読み取り

(ア) 方位を基準とした構成と読み取り

① 構内や校舎の配置図、近隣道路図、近隣建物配置図を、方位を基準として構成できるようにする。この場合、東西南北、北東、南東、北西、南西のいずれが図の上方の向きになっても、表現できるようにする。また、自分自身や友達が構成したものを、手でたどって、8方位のいずれの方向をも読み取ることができるようにする。

(イ) 方位を基準とした作図と読み取り

② 構内や校舎の配置図、近隣道路図、近隣建物配置図を、北を図の上方に向けて作図できるようにする。1枚の図面におさまりそうにないときだけ、方位の向きを変えて作図することもできるようにする。作図されたものの方位の記号を手掛かりに、8方位のいずれの方位をも読み取ることができるようにする。

イ. 方位概念の活用

(ア) 方向転換と方位との対応

① 「右向け右」、「左向け左」、「回れ右」の後、前方の方位がどう変わったかをいえたり、コの字形コースや長方形コースあるいは凸の字形コースなどを歩きながら、方向転換の度に前方の方位をいうことができるようにする。

(イ) 直交座標型道路図の読み取り

② 東西南北に基盤の目状に道路が交差する環境の道路図の上を、指でたどりながら、方向転換の度に前方や側方の方位を言葉で表現できるようにする。また、南西地点から出発して、北東地点にたどり着くクランク型のコースや、長方形コース、凸の字形コースなどを指示したり、自分で選択したりして、指でたどりながら前方や側方の方位を表現できるようにする。

(ウ) 直交座標型道路での歩行軌跡の作図

③ 縦と横に基盤の目状に交差する構内の通路や近隣の道路などを、北から西へなどと方位を変えながら実際に歩いた後、その歩行軌跡を表面作図器などで表現できるようにする。この場合、指示に従って様々なコースを歩かせたり、任意の出発点から任意の目的地までの方位を明らかにした後、主体的にコースを選択しながら歩いて、その歩行軌跡を表現できるようにする。

(エ) 複雑な道路図の読み取りと表現における方位との対応

④ 学校の周辺などで、複雑に屈折したり、多少カーブしたりしている環境の道路図を読み取ったり、実際の歩行の後、どこを通ったかを方位と対応させながら表現できるようにする。なお、北西、南東などの8方位とも対応できるようにする。

5 高度な歩行地図の学習

(1) 複雑な場所での歩行地図の作成と読み取り

ア. 三次元空間の表現

(ア) 各階の配置図の重ね合わせ

①	2階以上の建物の構内配置図を表現する場合、各階ごとに1枚ずつ別々に表現し、それらを同じ向きに重ね合わせて、配置関係を読み取ることができるようにする。
---	--

(イ) 立体地図や模型と断面図との対応

②	立体地図や模型で、町並み、敷地内、坂道、階段などの3次元的な関係を理解した後、必要な部分の断面図と対応できるようにする。
---	--

(ウ) 階段、地下道、歩道橋、立体交差などの記号化

③	点図、真空成形器などで作成された歩行用触地図の場合には、階段、地下道、歩道橋、立体交差などが記号化して表現してある。表面作図器などで作図させる場合も、これらを記号化して表現できるようにする。
---	---

イ. 未知の環境における歩行地図の作成

(ア) 接続する既知の環境からの歩行地図の延長

①	既知の環境を基準として、未知の環境にある道路や建物の関係へと延長できるようにする。その場合、表面作図器などで追加的に作図できるようにするを通して、メンタルマップへの追加・延長が自由にできるようにする。
---	--

(イ) 未知の環境における各種の情報の活用

②	足の裏や杖先の触覚や聴覚あるいは嗅覚などの感覚情報で、未知の環境の状況を判断したり、言葉で得られた他人からの情報を判断したりなどして、それが住宅街であるか、商店街であるかなどを把握できるようにする。特に、車などから未知の環境におろされる、いわゆる「ドロップオフ」の場合でも、そのような判断ができるようにする。また、未知の環境をしばらく歩いた後、道路図を作図できるようにするを通して、メンタルマップの修正や作成ができるようにする。
---	--

(2) 触地図や時刻表などの活用

ア. 郷土地図の読み取り

(ア) 郷土の道路図の読み取り

①	点図、真空成形器などで作成されている道路図で、必要なコースを選択して読み取ったり、そのコースを実際に歩いて確かめたりした後、表面作図器でそのコースだけを表現できるようにする。
---	---

(イ) 郷土の交通図の読み取り

②	点図、真空成形器などで作成されたバスや電車などの路線図の中から、必要なルートを選択して読み取り、実際に乗って確かめた後、そのルートだけを表面作図器で表現できるようにする。
---	---

(ウ) 町並みの配置図の読み取り

③	点図、真空成形器などで作成された商店街や住宅街などの触地図から必要なコースを選択して読み取り、そのコースを歩いて確かめた後、そのコースだけを表面作図器で表現できるようにする。
---	---

(エ) 郷土の総合地図の読み取り

④	郷土の町並みや道路など、いろいろな情報が盛り込まれた触地図の中から、必要な情報を読み取ることができるようにする。
---	--

イ. 旅行計画の作成

(ア) 必要な情報の収集と記録

①	旅行案内図、各種の地図、駅のガイドブック、時刻表などが、触地図や点字版あるいはカセットテープなどで準備されている場合には、それらを活用して、必要な情報を収集できるようにする。そうでない場合には、誰かに読んでもらうなどして、必要な情報を自分で記録できるようにする。
---	---

(イ) 交通手段とコースの選択

②	任意の出発点から、任意の目的地に一定の時刻までに安全に到着できるような最適のコースと交通手段を選択できるようにする。この場合、コースの安全性、駅や乗り物の構造や大きさ、道路の状況、乗り換えを含む所要時間などの情報を収集した後、目的地への到着時刻から逆にさかのぼって所要時間を見積り、十分ゆとりをもった時刻に出発するような施行計画を作成できるようにする。
---	--

4) 白杖の基本的操作, 実地におけるひとり歩き, 交通機関及び移動施設の利用

第6章から第8章には, 白杖操作の学習, 学校近隣の道路を使用したひとり歩き, さらに交通機関等の利用を含めての単独通学を目指した具体的な指導内容が含まれている。担当教師は, 「安全の確保」を第一に優先し, 「能率性」と「服装等の身なりを含めた美しい姿勢」という単独歩行の目的であるこの三点を十分に理解した指導が求められる。ここでは, 白杖の操作方法を, ①白杖による防御, ②白杖の振り方, ③白杖による伝い歩き(ガイドラインテクニック), ④白杖による情報の入手, ⑤階段昇降の5つに分けて記述している。

ここで注目したいのは白杖の導入時期である。本書では第2章「指導計画の作成」の中で, 指導段階を5歳児程度までの「第1段階(発達領域間の調整)」, 発達の順調な幼稚部の幼児や, 小学部第1学年程度の先天盲児を対象にした「第2段階(歩行能力の基本)」, 小学部低学年と中学年の先天盲児を対象にした「第3段階(環境の構造と歩行地図)」, 小学部高学年から中学部の児童生徒を対象にした「第4段階(白杖を用いた歩行)」, そして中学部と高等部の生徒を対象にした「第5段階(総合的な歩行能力)」に分類しており, 白杖の導入は第4段階である小学部高学年としている。しかしながら, 盲児を担当した経験を持つ教員に白杖を導入した最も早期な年齢について尋ねた結果, 6歳児童との回答が最も多く, 次いで9歳段階, 7歳段階と続いた(首藤・牟田口, 2009)。早期の白杖導入は, 白杖を正確に操作するための体力が未発達な盲児には, 悪い癖がつくこと, また白杖操作スキルの教授以前に必要な白杖前指導があることなどの様々な見解があるが, その実態は6~7歳の時期に集中しており, また3歳から導入している学校もあったことから, その導入時期は本書に例示された小学部高学年より早期になってきていることがわかっている。これは, 本書が既に25年前に発行された指導書であり, この間にさまざまなチップ(石突き)が考案され, さらには重複障害児童生徒への指導の在り方など, 白杖導入に関する担当教師の考え方に変化が生じたことによるものと思われる。

Table 5 白杖の基本的操作

1 白杖を持つ目的及び白杖の構造と種類

(1) 白杖を持つ目的

①	白杖は、安全性の確保、情報の入手、視覚障害者であることのシンボルという3つの役割
---	--

(2) 白杖の構造

②	グリップ、シャフト、チップ
---	---------------

(3) 白杖の種類

③	直杖、折り畳み式の杖、スライド式の杖の3種類
---	------------------------

2 白杖の操作

(1) 白杖による防御

①	白杖による防御の方法
---	------------

(2) タッチテクニック

ア. 静止状態での白杖の振り方

①	握り方
---	-----

②	手首の位置
---	-------

③	杖先の高さ
---	-------

イ. リズム歩行

①	手と足のリズム
---	---------

ウ. 直進歩行（直線歩行）

①	ベアリングの修正
---	----------

(3) スライド法

①	スライド法の操作方法
---	------------

3 白杖による伝い歩き

(1) 地面の質的变化の境界線

①	地面と芝生や砂利などの質の異なる方をタッチするように操作する方法
---	----------------------------------

(2) 壁などの高い境界線

①	白杖の振り方
---	--------

(3) 高い段差の境界線

①	タッチテクニックの要領で操作する方法
---	--------------------

②	3点法
---	-----

(4) 低い段差の境界線

①	白杖の振り方
---	--------

4 白杖による情報の入手

(1) 障害物回避

①	車などの障害物の発見と回避の方法
---	------------------

(2) 段差の発見

①	スライド法
---	-------

②	タッチアンドスライド
---	------------

5 階段昇降

(1) 階段の上昇

①	階段の発見と高さ、幅の確認
---	---------------

②	上昇時の白杖の持ち方（ペンホルダー・腕をねじる方法）
---	----------------------------

③	最上段の発見
---	--------

(2) 階段の下降

①	階段の発見と高さ、幅の確認
---	---------------

②	下降時の白杖の持ち方
---	------------

③	最下段の発見
---	--------

Table 6 実地におけるひとり歩き

1 進行方向の保持と修正

(1) 白杖による伝い歩き

①	「白杖による伝い歩き」の意義
---	----------------

(2) 地面の傾斜の利用

①	坂道歩行の感覚の理解。
②	坂道の横断方法。

(3) 移動音の利用

①	道路を走る自動車の走行音利用の意義。
②	歩行者の足音や話し声の追尾

(4) その他の手掛かりの利用

①	音源の位置が移動しない静止音の利用。
②	太陽の熱の利用。

2 走行車のよけ方

(1) 走行音による距離、速度、進路の判定

①	実地の歩行という条件下での体験
---	-----------------

(2) 路端の確認

①	走行車をよける場合、「必ず道路の端であることが確認できるところまで寄る」ことの厳守
②	道幅の狭い道路で走行車をよける場合は、車が通り過ぎるまで立ち止まってやりすごすように指導。
③	後ろからの接近車に対しては、運転手に白杖が見えやすいように横向きに立ち、白杖を体の前に立てるようにする。

3 歩行コースの設定

①	住宅中心の閑静な地域から、商店街などの繁華な地域へと指導を進める。
②	自動車の交通量の少ない地域から、多い地域へと指導を進める。
③	角を曲がる個所が2~3回以内のコースから、徐々に複雑なコースへと指導を進める。
④	初期のコースには、道路が斜めに交差する街路区や、曲線的にカーブしている道路は避ける。
⑤	後述するランドマークが、できるだけ豊富に含まれるコースを選定する。

4 歩行コースの確認と修正

(1) 通過地点の確認とランドマーク

①	頭に描いた地図と自分の現在の位置とを照合・確認の重要性
②	「手掛かり」収集の意義と「ランドマーク」

(2) ランドマークの種類と特性

①	音
②	におい
③	路面の特徴
④	路上の構築物

(3) ランドマークの予測とコース逸脱の防止

①	チェックポイントは曲がり角だけでなく、角と角の間の地点にも必要である。
②	チェックポイントの間隔はできるだけ短くし、ポイントの数をできるだけ多くすることによって、多少の見落としによる現在位置のあいまいさを最小限に食い止める。
③	常に1つか2つ先のチェックポイントのランドマークを予測しながら歩くことによって、ランドマークの見落としを防ぐ。
④	ランドマークが幾つか連続して確認できなかったら、「おかしいな」と疑ってみる。
⑤	不安になったらそれ以上先へ進まないで、確実なチェックポイントまでいったん戻る。

⑥	コースを逸脱した場所は、また同じ失敗をする可能性が高いので、逸脱に早く気付くために必要なランドマークを見つけておく。
⑦	時間に余裕のある時に、意識的にコースをはずれて、逸脱した場合のランドマークを幾つか見つけておく。

5 交差点の横断

(1) 横断をはじめる位置と向きの決定

①	横断歩道のある交差点
②	横断歩道のない交差点
③	方向の取り方

(2) 横断の開始

①	一般の信号機の信号の変化を判断する手順
②	信号機のない交差点における横断開始の時期

(3) 横断終了後のずれの修正

①	横断終了後のずれの修正の方法
---	----------------

6 歩行コースの多様化と選択

(1) 特定の目的地へのコースの多様化

①	基本コースという1本線的な理解から、少しずつ道路網という区域の理解へと発展
---	---------------------------------------

(2) 歩行コースの自主的選択

①	児童生徒一人一人の歩行能力を考慮し、区域内に学年相応の目的地を順次設定し、あるいは実際に用事をつくり、そこまでの歩行コースを自分で決めて歩かせる。
②	目的地までの往路と復路を別コースで選択して歩かせる。
③	①や②の課題で歩かせ、途中まで行ったら、ある地点（又は区間）が工事中で通行不能だったという条件を設定し、自分でどうかいしたらよいかを判断して目的地まで行かせる。
④	区域内に目的地を2箇所以上設定し、それらの目的地を能率的に巡って戻ってくるコースを自ら決めて歩かせる。

7 特別な環境や状況における歩行

(1) 雑踏の中の歩行

①	白杖の持ち方
②	方向修正の方法

(2) 大きな騒音のあるところの歩行

①	建築工事現場等の安全な歩行の方法
---	------------------

(3) 踏み切りの横断

①	踏み切りのタイプ
②	踏み切りの横断方法

8 気象条件と歩行

(1) 雨の中の歩行

①	通常の歩行条件と異なる点とその対処方法
---	---------------------

(2) 強風下の歩行

①	白杖の使い方と身支度
---	------------

9 指導上の配慮

(1) 1対1の指導

①	1対1の指導
---	--------

(2) 事故の防止

①	事故の防止
---	-------

Table 7 交通機関及び移動施設の利用

1 バスの利用

(1) バスの構造の理解

ア. 小学部低学年の児童への指導

①	実物と模型による対比
---	------------

イ. 白杖によるひとり歩きにおけるバスの利用について指導

①	バス全体の大きさや形を確認させてから、内部の構造を把握させる。
②	ワンマンバスのタイプ
③	整理券箱の位置、降車合図ボタンや料金箱の位置を把握、両替の方法
④	ステップの高さや段数、手すりや頭上のレールの位置、座席の配列

(2) 介添えによるバスの利用

①	介添歩行で実際の路線バスを利用
②	ワンマンバスの場合、降車合図ボタンの位置を教え、料金の支払い
③	利用するバス停の特徴の理解

(3) 白杖によるひとり歩きの際のバスの利用

ア. バス乗降の方法

①	バス停の待ち方
②	バスの到着と停車位置の発見
③	バスへの接近
④	複数の路線に用いられているバス停
⑤	乗車方法
⑥	車内の移動
⑦	降車合図ボタンの位置
⑧	降車
⑨	降車後の対応

イ. 指導の実際

①	応用歩行の指導
---	---------

2 タクシーの利用

①	タクシーの呼び方
②	乗車
③	降車

3 電車の利用

(1) 駅構内の歩行

ア. 駅構内にある施設の理解

①	駅構内の位置関係
②	切符売場あるいは自動券売機。出改札口の位置の確認。出改札口からプラットフォームまでの移動

イ. 立体模型や触地図の利用

①	立体模型や触地図の利用
---	-------------

ウ. 混雑した駅構内の歩行

①	白杖操作
②	駅構内構造の理解

(2) プラットホームの歩行

ア. プラットホームの形式

①	プラットホームの二つの形式の理解
---	------------------

イ. 指導の実際

①	プラットホームの種類とその構造
②	階段、柱、いす、売店などの障害物の位置関係を正確に把握
③	プラットホームでの移動

(3) 電車の構造の理解

①	小学部低学年の時期の指導
②	白杖によるひとり歩きの際の電車の利用の指導

(4) 介添えによる電車の乗降

①	利用する電車や駅の構造を把握
②	電車の停止音やドアの開く音に注意を向けさせる
③	乗車又は下車する場合、電車とホームに段差や間隔があることに気付かせる。

(5) 白杖によるひとり歩きの際の電車の乗降

ア. 乗降の方法

①	電車への接近
②	杖先によるホーム端の確認
③	乗車準備
④	車体の伝い歩き
⑤	ドア又は連結部の確認
⑥	乗車
⑦	車内での位置
⑧	下車準備
⑨	降車の仕方
⑩	降車後の対応

イ. 指導の実際

①	始発あるいは終点の駅に止まっている電車を利用
②	実際に走行している電事を使って指導
③	車内移動や着席の仕方
④	通学のコースなど、日ごろ利用する機会の多い電車を利用し、切符の構入、出改札口の発見と通過、プラットホームの歩行などを組み入れた応用的な指導にはいる。

4 エレベーター及びエスカレーターの利用

(1) エレベーターの利用

①	エレベーターの位置の発見
②	ボタンの確認と待機
③	乗車
④	車内での待ち方
⑤	降車

(2) エスカレーターの利用

①	エスカレーターの位置の発見
②	手すりの発見
③	上り下りの確認
④	乗車
⑤	下車の姿勢
⑥	降車後の行動

(3) 交通機関を含めた応用的指導

①	デパートで買物をさせるといった応用の段階へと進む。適切な場所で援助を依頼，順路や買いたい品物が何階にあるかをあらかじめ電話などで調べさせるといった指導
---	---

5) 自立への態度と習慣，弱視児童生の歩行指導

9章の「自立への態度と習慣」は，歩行が単に身体を移動させるというだけではなく，社会の一員として活動するための重要な手段であるという点において大きな意義をもつものであることから，基礎的な歩行技能がある程度習得された後，日常生活の様々な場面における目的達成のための歩行能力をいかにして育成していくかについて述べている。また，10章の「弱視児童生徒の歩行指導」では，弱視児童生徒本人も「見えている」，「歩行は安全である」と思っている場合が多く，このため適切な歩行指導を受けていない者も見受けられることから，盲児童生徒と同様，ひとり歩きのための特別な方法を身につけておく必要性を指摘し，弱視児の歩行指導を行うに当たって必要な実態把握の方法，指導計画作成の観点及び指導を進める上での留意点などが述べられている。

Table 8 自立への態度と習慣

1 歩行の自主性と計画性

(1) 日常生活に関連のある目的地と歩行コースの設定

ア. 屋内（校舎内）での歩行指導の段階

①	主に小学部低学年の白杖歩行導入以前の盲児童が対象となる。目的地として、職員室、保健室、事務室などを設定し、用件を果たしてくるような課題を与える。
---	--

イ. 住宅街での歩行指導の段階

①	通学路コースを使って
---	------------

ウ. 準繁華街、繁華街での歩行指導の段階

①	歩道と車道との区別のある道路での歩行や、信号機のある交差点の横断、さらに、交通機関の利用の指導も導入されるので、歩行指導の範囲も広がってくる。
---	---

(2) 主体的歩行計画の立案

①	歩行コースの選択は、児童生徒の思いつきではなく、そのコースが最短距離のコースか、安全で歩きやすいコースかなどを考慮に入れて選択するようにしなければならない。
---	--

2 援助を受ける歩行

(1) 情報収集のための援助依頼

①	質問の仕方は、原則的には目的地の位置を広い地域から順次その範囲をしぼっていくという方法を取って指導する。
---	--

(2) 介添えの援助依頼

①	介添歩行の溝や段差、地面の状態、電車乗降時のホームと電車のすき間などを白杖で確認
②	介添歩行における白杖の持ち方。荷物を持っていたり、傘を持っていたりする場合。

3 歩行のエチケットと心構え

(1) 混雑する場所での白杖の使用

①	混雑する場所白杖の持ち方には、タッチテクニックと同じ持ち方と、ペンを持つような持ち方がある。杖の振り幅、段差や落ち込みのあるホームなど使い方
---	--

(2) 杖の置き方

①	白杖の置き方には、床に置く（ねかせる）方法、傘立てやコーナー等に立て掛ける方法、半円形の曲り柄のある白杖の場合は、帽子掛け等のフックに掛ける方法等がある。
---	---

(3) 歩行時における礼儀作法

①	適切な話し方
②	歩行時の服装

Table 9 弱視児童生の歩行指導

1. 見え方の特徴の実態把握

(1) 基本的な実態把握の観点

ア. 弱視児童生徒が静態で静態の対象を見る場合

①	教室内の配置状況，扉等の開閉の状況，階段等の段差，教室の表示などがどの程度の距離からどの程度把握できるか。
②	停止しているバスや自転車，木やポスト，階段や縁石，路面の変化の状況，店などの看板や民家の表示などが，どの程度の距離から確認できるか。
③	信号，交通標識などが，どの程度の距離から確認でき，また，その意味が分かるか。

イ. 弱視児童生徒が静態で動態の対象を見る場合

①	歩いている人がどの程度の距離からどの程度（何人か，男か女か，知っている人か等）確認できるか。
②	自動車の動きを目で追ったり，また，その車種（乗用車，バス，トラック等）の区別をしたりできるか。

ウ. 弱視児童生徒が動態で静態の対象を見る場合

①	階段の昇降，扉からの出入りなどがどの程度スムーズにできるか。
②	自動車や自転車などの障害物がどの程度スムーズに回避できるか。
③	道路を安全に横断できるか。

エ. 弱視児童生徒が動態で動態の対象を見る場合

①	歩いている人や自転車を回避できるか。
②	歩いている人の後を追うことができるか。

(2) 実地歩行における実態把握の観点

ア. 住宅街

①	既知の場所あるいは未知の場所で目的地を発見することができるか。
②	建物等の目印と関連づけて，方角が分かるか。

イ. 繁華街

①	既知の場所あるいは未知の場所で目的地を発見することができるか。
②	混雑した場所を人をよけながら安全に歩くことができるか。
③	電話を利用したり，援助を依頼したりできるか。
④	バスや電車等の交通機関が利用できるか。
⑤	エスカレーターやエレベーターが利用できるか。

2 実態把握を踏まえた指導計画作成の観点

①	情報の収集を，主として視覚に頼ったひとり歩きには，安全確保等の面で多くの問題をもつ者。
②	情報の収集を，主として視覚に頼ったひとり歩きがおおむね可能であるが，急激な状況の変化や条件の違いによっては，安全確保等の面で多くの問題をもつ者。
③	情報の収集を，主として視覚に頼ったひとり歩きに，ほとんど問題がない者。

3 歩行指導実施上の留意点

①	白杖の活用
②	遠方用弱視レンズの活用
③	アイマスクの活用
④	夜盲に対する歩行指導

4. 終わりに

「歩行指導の手引」には先天盲児童生徒に焦点をあてた指導内容が網羅されているが、指導案に似た具体的な授業の構成内容までは言及されていない。当然この内容は、実際に指導にあたる教師の力に依存することになるが、昨今の専門性不在の指摘を鑑みれば、これらの作成は、これまでに実践を積み重ねてきた担当教師からの発信が必要な部分であろう。神尾・赤池ら（2006）は、著者らの豊富な実践から Q&A 形式で具体的な指導内容と留意事項についてまとめており、現在担当している教師に有益な情報を提供している。さらにここで一つ紹介したい資料がある。Table 10 は、昭和 46 年に導入された養護・訓練を受けて、東京教育大学附属盲学校（現、筑波大学附属視覚特別支援学校）が昭和 50 年に全国盲学校向けに発表した、「本校の養護・訓練」に掲載されたチェックリストの「歩行地図」に関する抜粋である。例えば教室空間を理解させるための「教室内の備品配置 1」の項目を見ると、組立式教室模型や磁石玉、サーモフォームの教室の枠組みなどの教材を示しながら、「教室の枠組みや模型の中に机の模型を配置する、教室の枠組みの中に磁石玉で机の配置をする、配置した机はそれぞれ誰の机か話す、ロッカーなど教室備品の位置を表現する」等々の課題について詳細な内容が掲載されており、35 年を経た現在でも有益な資料となる。この実践を中心的にまとめた香川（1977）は教室備品模型の作製方法や授業の進め方についても詳述しており、あわせて参考にすべき書籍である。今後はこのような現場教師が求める実践的な指導事例集の整備が必要であり、筆者もその一端を担いたいと考える。

引用文献

- Cratty, B. J. and Sams, T. A. (1968) The body image of blind children. American Foundation for the Blind.
- 香川邦生 (1977) 盲児の歩行指導. 大川原潔編, 視覚障害教育の理論と実践, 216-248, 第一法規.
- 神尾裕治・赤池信夫他 (2006) 私たちの考える歩行指導 Q & A ~視覚障害教育の現場で~. 東京都盲学校自立活動教育研究会, 読書工房.
- Lydon, W. T. and McGraw, M. L. (1973) Concept development for visually handicapped children. American Foundation for the Blind. 山岸信義訳 (1976). 視覚障害児の概念発達. 視覚障害別冊特集号, 日本盲人福祉研究会.
- 文部省 (1985) 歩行指導の手引. 慶應通信.
- 首藤祥智雄・牟田口辰己 (2009) 全国特別支援学校 (盲学校) における歩行指導に関する実態調査報告. 広島大学大学院教育学研究科附属特別支援教育実践センター研究紀要, 7, 49-57.
- 東京教育大学附属盲学校 (1975) 本校における養護・訓練 その歩みと方向. 養護・訓練公開授業資料.

Table 10 「歩行地図」(東京教育大学附属盲学校, 1975 より抜粋)

項目および教具	指 導 要 素
歩行軌跡と手の運動の対応	1. 壁ぞいに平行に歩いた後, 手の運動で軌跡を再現する 2. 壁ぞいに右に曲がり, 後に手の運動で軌跡を再現する 3. 壁ぞいに180度方向転換してもとにとり, 手の運動で軌跡を再現する 4. 机のまわりを一周し, 手の運動で軌跡を再現する 5. 教室を一周し, 手の運動で軌跡を再現する 6. 直線の歩行運動を積木などで表現する
歩行軌跡の表現	7. L字の歩行運動を積木で表現する 8. 口の字の歩行運動を積木で表現する
歩行コースの主体的選択	9. 教室内で目的地まで最短コースで行く 10. 教室内の目的地までいろいろなコースで行く 11. 校内の目的地まで最短コースで行く 12. 校内の目的地までいろいろなコースで行く
教室の形 ・積木 ・組立式教室模型 ・サーモフォームの教室の枠組み	13. 教室壁を積木などで表現する 14. 入口や天井も含めて教室の形を知る 15. 教室を「箱のような形」などでことばで表現する 16. 壁をとりはらった床だけの枠組みでも教室を表わすことを理解する
教室内の備品配置(1) ・組立式教室模型 ・机の模型, 磁石玉 ・サーモフォームの教室の枠組み ・スチール小黑板 (環境対応型の表現)	17. 教室の枠組みや模型の中に机の模型を配置する 18. 教室の枠組みの中に磁石玉で机の配置をする 19. 配置した机はそれぞれ誰の机か話す 20. ロッカーなど教室備品の位置を表現する 21. 配置した備品のそれぞれが何を表しているか話す 22. 備品配置図を指たどりした後, そのコースを歩く 23. 教室内の歩いたコースを備品配置図で指たどりする
教室内の備品配置(2) (90度, 180度の回転移動の表現)	24. 180度回転移動型で教室内の備品を表現する 25. 90度回転移動型で教室内の備品を表現する
廊下の表現のよみとり (出発点基準) ・磁石積木 ・スチール黑板	26. 廊下の構造を理解する 27. 床だけの枠組みで廊下が表示できることを理解する 28. L字の廊下を表現する 29. 廊下全体の形を表現する 30. 廊下の表現に2~3の教室などの位置を入れる
教室配置 ・教室の小型模型 ・磁石積木, 磁石玉 ・スチール小黑板	31. 廊下の表現に自分たちの教室の位置を磁石玉で置く 32. 教室と廊下の関係や部屋と部屋との関係を小型の教室模型などで知る 33. 廊下の表現に, 主要な教室やトイレなどを置く 34. 表現した場所をことばで説明する 35. 一階のすべての教室の配置図をつくる 36. 方向基準により廊下や教室配置を表現する 37. 1階と2階の部屋の関係について理解する 38. 細いゴム磁石で廊下や教室を線図形として表現する 39. 建物のまわりをまわって, 外からどの部屋かわかる
建物の表現 ・磁石積木, ゴム磁石 ・校舎模型, レーズライター	40. よく知っている校舎のまわりを一周して校舎を表現する 41. 校舎の形を平面図や線図で表現する 42. 校舎の形の中に廊下や教室を位置づける(レーズライター)
建物配置 ・磁石積木, ゴム磁石 ・校内模型, レーズライター	43. 指定されたコースで校内を歩く 44. よく知っている建物配置を磁石積木で置く 45. 校内模型を見て建物の位置関係の理解を深める 46. 校内模型でコースを指たどりした後歩く 47. レーズライターで建物配置を描く
教室や廊下の大きさ	48. 教室の縦, 横の長さを考慮して積木などで表現する 49. 廊下の長さと巾を考慮して表現する 50. 廊下の長さと巾を考慮して自分の教室の広さを決める
近隣の歩行	51. 門を出発点として口の字のコースを表現する 52. 門を出発点として□□の形のコースを表現する 53. 門を出発点として田の字コースを表現する 54. コース図の中に建物などを目印の位置に入れる 55. 目的地へ到着した後, 違うコースで出発点にもどる 56. 簡単なコースを歩行地図を見て歩く 57. 方向基準により歩行軌跡を表現する

【資料4】 盲児の身体像に関する検査

B. J. Cratty and T. A. Sams

感覚教育の手引き 視覚障害児の概念発達(AFB)より

ウィリアム・T・リドン, M・ロレッタ・マクグロー 共著 山岸信義 訳

日本盲人福祉研究会 刊 視覚障害 別冊特集号 1976年

I. 身体の各面

(A)身体の各面の識別(子供は立つ)

1. 頭のでっぺんにさわりなさい。
2. 足の裏にさわりなさい。
3. 体の横側にさわりなさい。
4. 体の前面(あるいは、おなか)にさわりなさい。
5. 背中にさわりなさい。

(B)水平面や垂直面に関連した身体の各面(子供は、マットの上で立ったり、寝たりする)

1. 体の横側を下にして、マットの上にねなさい。
2. 次におなかを下にして、マットの上にねなさい。
3. 次に背中を下にして、マットの上にねなさい。
4. 手で壁にさわってみなさい。そして、体の横側が壁につくようにしなさい。
5. 手で壁にさわってみなさい。そして、背中が壁につくようにしなさい。

(C)身体の各面と対象との関連(子供は箱を持って、いすに座る)

1. 箱を体の横側につけなさい。
2. 箱をおなかにつけなさい。
3. 箱を背中につけなさい。
4. 箱を頭のでっぺんにつけなさい。
5. 箱を足の裏につけなさい。

II. 身体の一部

(A)身体の一部の識別 — 簡単なもの(子供はいすに座る)

1. うでにさわりなさい。
2. 手にさわりなさい。
3. 脚にさわりなさい。
4. ひじにさわりなさい。
5. ひざにさわりなさい。

(B)顔の一部(子供はいすに座る)

1. 耳にさわりなさい。

2. 鼻にさわりなさい。
3. 口にさわりなさい。
4. 目にさわりなさい。
5. ほほにさわりなさい。

(C)身体の各部 — 複雑なもの(手足)(子供はいすに座る)

1. 手首にさわりなさい。
2. 太ももにさわりなさい。
3. 前腕にさわりなさい。
4. 上腕にさわりなさい。
5. 肩にさわりなさい。

(D)身体の各部(手一指)(子供はいすに座る)

1. 親指をたてなさい。
2. 人差し指をたてなさい。
3. 小指をたてなさい。
4. 中指をたてなさい。
5. 薬指をたてなさい。

Ⅲ. 身体の運動

(A)身体の運動 — 静止したままでの胴体の運動(子供は立つ)

1. 体をゆっくり、後ろの方へ(向こう側へ)曲げなさい。...止めなさい。
2. 体をゆっくり、前の方へ(こちらの側へ)曲げなさい。...止めなさい。
3. 体をゆっくり、横へ曲げなさい。...止めなさい。
4. ひざを曲げ、ゆっくり、しゃがみなさい。...止めなさい。
5. つまさきを上げなさい。...止めなさい。

(B)身体各面と関連における全身運動(子供は立つ)

1. 前へ、私の方に歩きなさい。...止まりなさい。
2. 後ろへ、向こうへ歩きなさい。...止まりなさい。
3. とびあがりなさい。...止めなさい。
4. 横へステップしなさい。...止まりなさい。
5. 反対側へステップしなさい。...止まりなさい。

(C)手足の運動(子供はマットの上で立つか横たわる)

1. どちらかのひじを曲げなさい。
2. どちらかの腕を空中に高くあげなさい。(あおむけにした姿勢で)
3. どちらかのひざを曲げなさい。
4. どちらかの腕を曲げなさい。

5. 腕をまっすぐ伸ばしなさい。

IV. 左右の概念

(A)身体の左右 — 簡単なもの(子供はいすに座る)

1. 右ひざにさわいなさい。
2. 右腕にさわいなさい。
3. 右脚にさわいなさい。
4. ゆっくり体を曲げて、左足にさわいなさい。
5. 左の耳にさわいなさい。

(B)対象と関連させた左右の概念(子供は箱をもっていすに座る)

1. 体の右側に箱を置きなさい。
2. 右ひざに箱を置きなさい。
3. 左手で箱を持ちなさい。
4. 体をゆっくりと曲げて、右足に箱を置きなさい。
5. 右手で箱を持ちなさい。

(C)身体の左右 — 複雑なもの(子供はいすに座る)

1. 左手で右手にさわいなさい。
2. 右手で左ひざにさわいなさい。
3. 右手で右の耳にさわいなさい。
4. 右手で左のひじにさわいなさい。
5. 左手で右手首にさわいなさい。

V. 方向性

(A)他人との関連における方向(子供は立つ)

検査者は、子供と向かい合って座る。子供の手は、検査者の身体の各部に置かれる。

1. 私の左の肩をたたきなさい。
2. 私の左手をたたきなさい。
3. 私の右横をたたきなさい。
4. 私の右の耳をたたきなさい。
5. 私の首の左側をたたきなさい。

(B)対象の左右(子供は箱を持って、いすに座る)

1. 箱の右側にさわいなさい。
2. 箱の左側にさわいなさい。
3. 左手で、箱の右側にさわいなさい。
4. 左手で、箱の左側にさわいなさい。

(C)他人の動きに関連した左右の概念(子供は立つ)

1. (検査者は、子供といすに座る。子供は手を検査者の肩に置く)
私の体は、私の方から見て左右どちらの方に曲がっていますか?(右へ曲げる)
2. (検査者は、子供といすに座る。子供は手を検査者の肩に置く)
私の体は、私の方から見て左右どちらの方に曲がっていますか?(左へ曲げる)
3. (検査者は、子供に背を向けて座る。児童は手を検査者の肩に置く)
私の体は、私から見て左右どちらの方へ曲がっていますか?(右へ曲げる)
4. (検査者は、子供と向かい合って立つ。子供は立っている)
私の体は、私から見て左右どちらの方へ動いていますか?(左へ動く)



自分の左右と他者の左右の理解



対象物(トレイ)の左右, 手前と向こう
(写真右は, 「手前」を間違えて「向こう」においた場面)

【資料5】 盲学校における歩行指導の変遷(養護・訓練の創設まで)

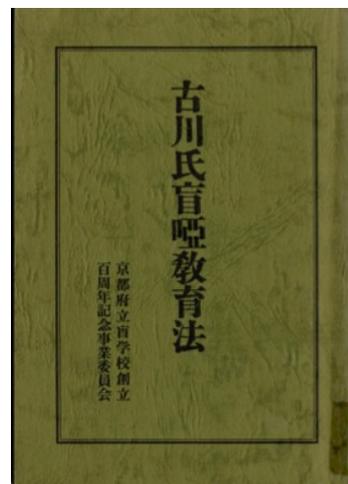
ここでは、文部省(1985)をもとに、養護・訓練の創設までをまとめた。

1. 古河太四郎による指導

我が国最初の盲学校である京都の盲啞院においては、古川太四郎(右図)の創意工夫によって多くの優れた教育方法が開発されている。

(1) 直行練習場(下左図)

幅約90センチメートル、105センチメートル、120センチメートル及び135センチメートルの4コース。各コースともコースの両側に地上60センチメートルの高さで、竹ざおを一定の間隔に立てた支柱に固定。支柱の上端には鈴が結び付けられ、コースの中心をまっすぐに歩行しなければ、竹ざおに触れて鈴が鳴るという仕組み。指導に当たっては、最初幅の広いコースから練習をはじめ、次第に狭いコースをまっすぐに歩けるように工夫したもの。



(2) 方向感覚渦線場(下右図)

方角を確かめながら行動する訓練。平坦地に幅約45センチメートルの歩行路を渦巻状に取る。歩行路の両端は芝生によって境界線が仕切られている。この渦巻歩行路を進行しながら、太陽光線の射光等によって、方角を判断させようというもの。



その後、盲学校において、一般の小学校等に準じた形で教科等が編成されるようになってくると、歩行指導のために特別の時間を設けるということが困難になり、「体操」の指導の過程において取り扱われるようになる。特に明治の末期からは、体操の授業の中で行進を通して集団歩行指導が行われ、小学校の内容に準じて、集合、方向転換(右向け右、左向け左)、回われ右、直立姿勢、足踏み、常歩、行進などが取り上げられている。これらは、主として歩行動作の技術面に重点が置かれ、目的をもった単独の歩行や、杖の活用に関する意図的・系統的指導は行われていない。歩行能力の向上は、盲児の日常的な経験にゆだねられる面が多かった。

2. 大正期の歩行指導

大正元年、東京盲学校では「失明児を有せられる父母並に盲学校教員の心得」を定めて全国の盲学校に配布。その中で、歩行に関し次のことを説明している。

(一) 略

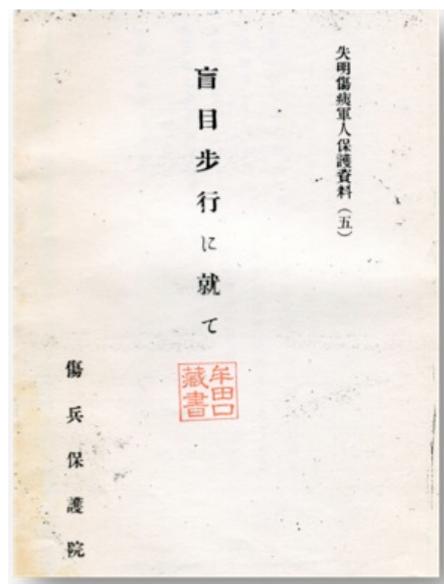
(二) 盲児も亦有明児と同じく其の年輩に達せば歩行を教ふ可し

(三) 盲児は同一の室内に独居せしめぬように注意し、又長き時間一処に停在せしむるが如きことある可からず、最初に各室を、次に全家屋内を、後に庭園其の他屋外を歩行することを奨励す可し、斯くて身の万象に触れしめ以て知識を収得せしむることを努む可し。

3. 木下和三郎による歩行指導(昭和 14 年傷兵保護院発行「盲目歩行に就て」)

神戸市立盲学校教諭の木下和三郎が体験に基づいて、失明軍人の社会復帰を目的に執筆したもので、失明傷痍軍人教育所の教本として活用された。以下の 13 章からなる。

- 1 盲目歩行の意義,
- 2 盲人の感覚,
- 3 目歩行の分類,
- 4 歩行図と歩行標識,
- 5 盲目歩行の適合と適正,
- 6 歩行過誤, 過失及び迷い,
- 7 歩行能力
- 8 歩行過誤, 過失及び迷いの原因並びにその
予防と克服
- 9 杖及び其の操法
- 10 盲人の介補眼に就いて
- 11 盲目歩行の発達
- 12 盲目歩行の指導
- 13 余録



戦時中、失明軍人に対し盲導犬による歩行訓練も試みられ、これら中途失明者の社会復帰に当たって、歩行能力を身につけさせることを重視していたことがうかがわれる。

4. 戦後の歩行指導

現行の盲学校制度は昭和 22 年学校教育法の施行によってはじまったが、歩行に関する指導はしばらくの間、体育の時間に集団で行進を行うなど、戦前のそれと同様に行われることが多かつ

た。

(1)「盲学校小学部・中学部学習指導要領一般編」(昭和32年)

これは、教育課程編成の基準として最初に作成された学習指導要領である。

歩行指導は、体育における留意事項の一つとして、「歩行の安全、杖の使用、各種の傷害防止、危険物に対処する態度や能力を養う。」としているが、この段階では具体的な指導内容を示すまでには至らなかった。

(2)「盲学校学習指導要領小学部編」(昭和39年)

盲学校小学部の教育目標の一つとして、「歩行の能力及び点字の読み書き能力を養うとともに、保有する視覚またはその他の感覚を訓練し、これらを有効に用いる習慣を養うこと。」と規定され、障害を改善・克服するための指導が一部位置づけられる。

また総則において、「歩行に関する指導は、基本的事項を体育で行なうほか、他の各教科、道徳、特別教育活動および学校行事等の教育活動の全体を通じて行うものとする。」と示した。

さらに、体育の「指導計画作成および学習指導の方針」においては、「・・・各児童が安全歩行、ひとり歩きの自信と能力が養われるよう配慮する。なお、歩行に関する指導計画を立てる際は、各児童の視力およびその他の視機能の障害の状態や個人差などに即応し、次の事項等に留意する。」として、次の11項目をあげている。

- ① 歩行の重要性を知る。
- ② 歩行に必要な感覚の訓練をし、それを活用できる能力を養う。
- ③ 基本的な白いつえの使い方に慣れさせる。
- ④ 白いつえをもたない場合の歩行の能力を養う。
- ⑤ 歩行のくせをなおし、正しい姿勢で歩行できるようにする。
- ⑥ いろいろな道路を歩けるようにする。
- ⑦ いろいろな施設や建物内を歩けるようにする。
- ⑧ 他人といっしょに歩く際の態度や方法を身につける。
- ⑨ 混雑、危険などに出合った場合の態度や行動の方法を身につける。
- ⑩ いろいろな乗り物を利用できるようにする。
- ⑪ 交通のきまりなどを知り、それを守る習慣を養う。

これによって、各盲学校とも歩行指導に一段と力を入れ、指導方法の研究に取り組む機運が高まっていった。なお盲学校では歩行訓練を「体育」で、感覚訓練を「理科」に、聾学校では聴能訓練を「国語」と「律唱」、言語指導を「国語」に位置づけた。しかし、各教科及びその他の領域とも、その内容や時間数等において一般の学校に準じていた状況のもとでは種々の面で制約があり、十分な指導効果を期待することが困難であり、系統的・継続的な指導には至らなかった。

(3)昭和46年改訂の学習指導要領の「養護・訓練」という新領域の設定

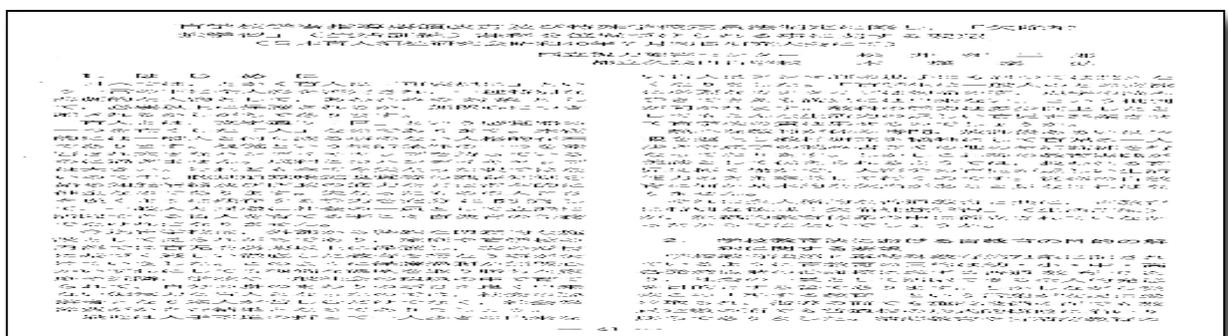
昭和46年度以降、小学部、中学部、高等部と年次を追って新しい学習指導要領に基づく教育課程が編成されることとなったが、この時点から、障害を改善・克服するための指導として各部

とも教育課程の一領域として「養護・訓練」が位置づけられた。これにより、特別の時間を設けて、歩行指導を行うことのできる体制が整ったのである。

【資料6】 「盲学校学習指導要領改訂及び特殊学校定員法制定に際し、「欠陥補強学習」(生活訓練)課程を位置づけられる事に関する要望」

これは、昭和40年、松井(当時、国立視力センター)と木塚(当時、久我山盲学校)が盲学校学習指導要領に、「欠陥補強学習」(今の「自立活動」)を位置づけてほしいことの要望書の表題である。

「盲教育」(現在の「視覚障害教育」,全日盲研)19号に掲載されていた。写真はその一部と「盲教育」の表紙である。後日、木塚は筆者に、「この要望は文部大臣への直訴だった」と述べた。



【資料7】 小学部養護・訓練チェックリスト

以下のチェックリストは、昭和46年度から盲学校小学部に新設された「養護・訓練」について、当時の東京教育大学附属盲学校が取り組んだ成果の一部である。歩行以外の領域にも言及されており、現在でも参考にできる資料である。

本校における養護・訓練 その歩みと方向. 養護・訓練公開授業資料(東京教育大学附属盲学校,1975)より引用

ア 自己の障害の理解

単元	指 導 要 素	評 価		
a の 眼 理 の 解 障 害	1. 大まかな眼の構造を知る			
	2. 自己の眼の障害を眼の構造との関係で知る			
	3. どのような環境条件でどのように見えるか知る			
	4. 自己の眼を管理する上でどのような注意が必要かを知る			

イ 手による探索操作と空間表象

単元	項目および教具	指 導 要 素	評 価		
a 手 の 基 本 動 作	上肢の運動コントロール (粗大運動)	1. 手首を内・外旋する			
		2. 手を大きくまわして円をえがく (前方, 体側)			
		3. 両手を水平に開いて静止させる			
		4. 両手を前方および体側から上方に上げ, 静止させる			
	手首の可逆運動	5. 親指から順序よく折り, 小指から順番に開く (左右)			
		6. ぐう, ちょき, ぱあの形をつくる			
	音と手の協応 タンブリン	7. タンブリンなどに合わせて手をたたく			
		8. タンブリンなどであるリズムを打った後手をたたく			
		9. 音節に対応づけて手をたたく			
	両手の協応	10. 左右でじゃんけんの異なる形をつくる			
		11. 片手でひざをたたき, 他方の手でひざをさする			
b 機 能 に よ る 集 合	食べられる物と食べられないものの集合づくり	1. すぐに食べられるか否かにかかわらず食べられる物を仲間として集合づくりをする			
	食べ物の種類による集合づくり	2. 菓子, 野菜, 果物などに分ける			
		3. それぞれの食べ物がどのようにしてできるかを知っている			
道具や日用品種類による集合づくり	4. 道具の用途にそった仲間分けをする				
	5. 用途や用いられる場所によって仲間分けをする				
c 材 質 の 分 別 と マ ッ チ ン グ	粗滑の対比	1. 粗滑の実態にことばを対応づける			
	硬いとやわらかいの対比	2. 硬い, やわらかいの実態にことばを対応づける			
	温冷の対比	3. 温かい, 冷たいの実態にことばを対応づける			
	同種の素材のマッチング	4. ざらつき, 硬さ, やわらかさなど同質のものをマッチングする			
d 集 材 合 料 づ く り に よ る	各種の材料による集合づくり	1. 紙と布との集合づくりをする (同形のもの)			
		2. 木材とプラスチックによる集合づくりをする (同形のもの)			
		3. 金属, ガラス, 陶器などによる集合づくりをする (同形のもの)			

単元	項目および教具	指 導 要 素	評 価		
e 量 の 分 別 と マ ッ チ ン グ	大きさの対比	1. 大きさの異なる2つのものの大小を比較する (ことばとの対応)			
		2. 大きさの異なる3～5つ程度を順序よくなるる			
	高さ、深さの対比	3. 高さや深さの異なる2つのものを比較する (ことばとの対応)			
		4. 高さや深さの異なる3～5つ程度を順序よくなるる			
	長さの対比	5. 長さの異なる2つのものの長短を比較する (ことばとの対応)			
		6. 長さの異なる3～5つ程度を順序よくなるる			
	重さの対比	7. 同形で重さの異なる2つのものの軽重を比較する (ことば)			
		8. 同形で重さの異なる2～5つ程度を順序よくなるる			
		9. 形は異なっても2～3つ程度の重さを比較できる			
f 空 間 の 位 相 を 決 め る 要 素 の 学 習	接続と分離の対比, 対応集合づくり	1. 積み木などで連続している, 離れていることがわかり, ことばと対応する			
		2. 積み木などで連続や非連続を表現する			
		3. 線図カードで連続, 非連続の仲間分けをする			
	閉じている, 開いているの 対比, 対応, 集合づくり	4. 積み木などで閉じている状態と開いている状態を理解 する			
		5. 積み木などで閉じている状態を表現する			
		6. 線図形カードで閉じているものと開いているものの仲間 分けをする			
	内と外の対比対応	7. 器の中と外, 車の内と外などをことばと対応づけて理 解する			
		8. 図形カードで内と外の仲間分けをする			
g 体 座 標 軸 の 構 成 と 身	ボディイメージの構成	1. 身体各部を指して名称をいえる			
	上中下の理解	2. 三段タンス, 三段棒などで上, 中, 下がわかる			
	前中後の区別	3. 3人で整列したり, 3連続の乗物などで 前, 中, 後が わかる			
	左, 中, 右の区別	4. 3人で横にならんだり, 3つの容器を横に並べて物を 入れたりして左, 中, 右の区別がわかる			
	身体座標軸の総合	5. 自分を中心として, 各方向へ手を上げたり, とんだり する			
h 空 間 座 標 軸 の 形 成	身体座標軸の延長	1. 右下, 上下, 前後からの音源の方向を指す			
		2. 右前, 右後ろなど斜め方向も理解する (ことばの対応)			
	直線上の原点の位置づけ	3. 手の操作を通して, 直線上の点 (右, 中, 左) (下, 中, 上) の位置を理解する			
		4. 原点を移動させた場合, 左右, 上下, 前後が変化する ことを理解する			
	方向転換の曲り角	5. 十字溝切板などで, 前から中, 左, 上から中, 下など と手の操作と対応づけて可逆的に行わせる			
		6. 直線の折れ曲がることを意識づける			

単元	項目および教具	指 導 要 素	評 価		
h 空間座標軸の形成	2軸の交点	7. 左手で左から中右, 右手で下から中上と十字溝切板をたどる			
		8. 2直線の交叉しているところとして点を位置づけさせる			
	身体座標軸からの原点移動	9. 玉さし板などで, 中央に自己を位置づけ前後左右など指示に従って玉をさす			
		10. 右ななめ前など, ななめの方向にも玉をさす			
	手前とむこう	11. 自己を原点としない座標軸では, 自分に近い方を手前, 遠い方をむこうということがあることを理解する			
	上下と前後	12. 中央を原点としたした場合, 前を上, 後ろを下ということがあることを理解する			
	身体座標軸の回転移動に伴う位置づけ	13. 玉さし板 (小型の人形等も活用) 用いて中央に位置づけられた自己が, 180度回転した場合の左右, 前後などを理解する			
14. 90度回転した場合についても同様に理解する					
i 単 純 な 立 体 の イ メ ー ジ の 構 成	属性の集合づくり ・小だいこ, 盲人用ピンポン, ハーモニカ, パン, みかん, かんづめ, 三角チーズなど	1. 食べられるものと食べられないものの仲間に分ける			
		2. 音の出るものと出ないものの仲間に分ける			
		3. かたいものとやわらかいものの仲間に分ける			
		4. やわらかくて食べられないものなど, 2つの属性を持つものを選び出す			
	うけ枠と形の対応 パズルボックス 「円柱さし」 「幾何学立体の棒かぶせ	5. 両手をうまく使ってうけ枠と形を対応させる			
		6. 予測しながらうけ枠と形を対応させる			
		7. 順序よく対応させる			
	具体物とひな形との一対一対応	8. ひな形と同じ形を具体物の中から選ぶ			
		9. 具体物と同じ形をひな形の中から選ぶ			
	「幾何学立体」 ・具体物 (りんご, でんち, ガム, サイコロ, キャラメル, 三角チーズ	10. 具体物のそれぞれに, ひな形のそれぞれを対応させる			
		11. 一つのひな形に対応する形の具体物を選び出す			
	具体物とひな形との対応 ・前の項目にボール, みかん, 茶柱, 缶詰め, サイコロ, たばこ, マッチ, 三角マッチ, 三角スポンジなどを加える	12. それぞれのひな形に対応する形の具体物を仲間分けさせる			
		13. 具体物を形に着目して仲間分けをする			
	同形の集合づくり 前項と同じもので具体物の数をふやす	14. 仲間分けした形と名称との対応をさせる			
		15. 立方体と四角柱との共通点と相違点を見つける			
	異形の対比 「幾何学立体」	16. 四角錐と三角錐の共通点と相違点を見つける			
		17. 楕円形と卵円形の共通点と相違点を見つける			

単元	項目および教具	指 導 要 素	評 価
i 成イ単 メ純 ーな ジ立 の体 構の	粘土による立体図形の モデル製作 ・「幾何学立体」 ・各種の単純な具体物	18. 「幾何学立体」をモデルに粘土で製作する	
		19. 単純な具体物をモデルに粘土で製作する	
	類似形さがし ・「幾何学立体」	20. 「幾何学立体」や単純な具体物の名称を与え、粘土で表現させる	
		21. 一つのひな形を見せて、2～3の具体物を「～みたい」というふうにいわせる	
j 立 体 図 形 の 拡 大 ・ 縮 小 ・ 変 形	立体図形の拡大と縮小 ・「ピンクタワー」「四種の円筒」親ダル、子ダル、タマゴあそびなど（すべて類似形のもの）	1. 相似形を大きさの順にならべる（つみ重ねる）	
		2. 順序よくなればたときの変化のようすをことばで説明する	
		3. 数種の相似形を同じ箱の中に入れて同形分類する	
	立体図形の1次元ないし2次元の長さの変化による変形	4. 変形立体図形を順序よくならべる	
		5. 順序よくなればたときの変化のようすをことばで説明する	
	・「四種の円筒」「円柱さし」「茶色の階段」（類似形は除く）	6. 2種類の異なった形の仲間を同一の箱に入れて分類する	
		7. 太い、細い、するどい、にぶいなどの概念がわかる	
	外見だけ同じ立体図形の同形分類 ・各種の箱、バトン、コップ、各種立体とそれにかぶせるぼうし	8. ふたのない箱または筒のようなものでもひな形と対応する	
		9. 外見だけ同じ立体を含めた同形分類をする	
	凸凹のついた形の同形分類 ・メガフォン、テトラ牛乳、すげがさ、タンブリン、牛乳びん、ラジオ、電池、ポーリングボール、三角コーナー、カボチャ	10. 多少の凸凹があっても、ひな形との一対一対応	
		11. ひな形とのちがいをことばで説明する	
		12. ほかの具体物をまぜて同形分類する	
	立体のひな形とその一部を切りはなした図形の対応 ・各種の錐と錐台、各種の立体とその一部を欠いた立体	13. 欠けた分類を補って、もとの立体と対応する	
		14. 変形のしかたについてことばで説明する	
		15. 錐台については、立体とことばの対応をする	
	2つ以上のひな形を組み合わせたによる具体物の合成分解 ・「幾何学立体」ジョーゴ、コケシ、インクビン、マラカス、ラジオなど	16. 具体物を見て、ひな形でその組み合わせを表現する	
		17. 粘土で部分をつくり、その組み合わせで具体物を表現する	
		18. 具体物を見て、ことばでその組み合わせで具体物を表現する	
	・リングと円柱との対比	19. リングは円柱の変形であることを理解する	

単元	項目および教具	指 導 要 素	評 価
k 立体図形の合成分解	具体物の部分と全体の関係	1. 部分の名称をいながら分解する	
	分解してもその部分であることがわかるもの	2. 分解したものをもとの形に組み立てる	
	ブロックによるモデル作製 ・レゴブロックなど	3. 5個程度のブロックによるモデルを見てブロックを組み立てる	
		4. 10個程度のブロックによるモデルを見てブロックを組み立てる	
		5. 多くのブロックによる複雑な形をモデルに作製する	
	粘土によるモデル作製	6. 動物、乗物などを部分品の組み立てによって作製する	
	ブロックによる複雑な形のモデル作製	7. 動物などを観察してブロックで大まかな特徴を表現する	
1 合同な平面図形のイメージの構成	立体の一面と平面図形の対応	1. 指示された立体の一つの面に対に対応する平面図形をさがす	
	・「幾何学立体」と「ペース板」およびトンネル上の筒 ・各種の容器とふた	2. 立体のまわりを平面図形カードでおおい輪ゴムでとめる	
		3. 三角形、正方形、長方形、円などの名称と形を対応づける	
		4. 重ね合わせる場合、図形の回転、裏返しなどをする	
		5. 球、円柱、円錐などをトンネル通しする	
	立体と面の投影的対応	6. 球、円柱、円錐などに対応する平面図形を理解する	
	・「幾何学立体」と「ペース板」	7. 一つの平面図形と対応する投影面をもつ立体を集める	
		8. 二つの平面図形と対応する投影面をもつ立体を見つける	
		9. 分割立体ともとの立体の関係を知る	
		10. 分割立体に断面カードを重ねて投影的対応をする	
	立体と面の投影的対応	11. 投影図形と立体を対応づける	
	・分割立体と断面カード ・粘土と各種立体	12. 少し複雑な立体を粘土の型ぬきにより、平面図と投影的に対応づける	
		13. 2～3のうけ枠に対応する面図形を選んではめる	
		14. 図形の回転、裏がえしなどの操作をする	
	うけ枠と面図形の対応	15. たくさんのうけ枠に対応する面図形を選んではめる	
		16. 面図形のひとつをみて、それと合同な面図形を集める	
		17. 面図形と名称とを対応づける	
	合同な平面図形による集合作り	18. 合同な面図形の同形分類をする	
	各種平面図形	19. 正三角形、正方形、正多角形などを回転させて重ねる	
	合同な面図形の操作と名称との対応	20. 長方形、楕円形、平行四辺形を180度回転させたり裏がえしたりして重ねる	
		21. 正方形と長方形、楕円形と卵円形などのちがいを操作を通して知る	

単元	項目および教具	指 導 要 素	評 価		
m	正円形の拡大縮小 ・大きさの異なる正円	1. 大きさは異なっても全て正円形であることを知る			
		2. 大きさの少しずつ異なる正円を重ねると円錐形になることを知る			
	面図形の拡大縮小 ・正方形, 長方形, 平行四辺形の相似形多数	3. 正方形, 長方形, 平行四辺形の大きさは異なっても同じ大きさであることを知る			
		4. 大きさが少しずつ異なる四角形を重ねると四角錐になることを知る			
	三角形の拡大縮小 ・相似な三角形多数	5. 相似な三角形の対応する角は同じことを操作を通して知る			
		6. 大きさの少しずつ異なる相似三角形を重ねると三角錐になることを知る			
平面図形の同形分類 ・各種の合同や相似な図形	7. 相似形の同形分類をする				
	8. 図形の一部の出入りを無視して同形分類する				
n	面図形の合成分解 ・「構成三角形」 ・サーモフォームの枠と三角	1. 面図形を回転, 移動, 裏がえしなどをして簡単な形を構成する			
		2. うめた部分と余白の部分に着目して少し複雑な形を構成する			
		3. あらかじめ予想を立てて複雑な形を構成する			
		4. 枠を観察して枠の外に形を構成する			
基本図形の分解	5. 円形, 四角形, 三角形などを折ったり切ったりして, 基本図形に分解する				
	6. 四角形を2つに折ると折れ目は直線, 4つに折ると直線になる				
複雑な形の自由製作	7. 動物や人形などを紙を折ったり切ったりして作る				
o	展開図による箱作り ・「幾何学立体」と図形カード ・各種紙箱	1. 立体図形のまわりに図形カードをかぶせセロテープでとめ, 開いて展開図の形を知る			
		2. 空き箱を広げたり, ふく製したりする			
		3. 展開図から三角柱, 円柱, 円錐, 四角錐などを作る			
面図形による立体の自由作成 ・ストリップアッセンブリーなど	相似な図形の重ね合わせ ・各種相似形多数	4. 重ね合わせて, 錐やひょうたん, ダイヤ形, 楕円形などを作る			
		5. ストリップアッセンブリーなどを用いて立体を自由に構成する			
p	各象限への位置づけ ・2マス分類箱 ・4マス分類箱 ・9マス分類箱	1. 2マス分類箱の中に, 手前, むこうの指示に従って図形などを入れる			
		2. 4マス分類箱の中に, 右手前, 右むこうなどの指示に従って図形などを入れる			
		3. 9マス分類箱の中に, 右手前, 中央の右, 右むこうなどの指示にしたがって図形などを入れる			
	一次元座標の位置ざめ ・玉さし盤など	4. 右から何番目, てまえから何番目の指示で玉をさす			
		5. 置かれた玉の位置をことばで表現する			

単位	項目および教具	指 導 要 素	評 価		
p の 空 間 置 座 標 軸 に お け る 図 形	図形の回転移動 ・ ターンテーブル ・ 各種図形や人形	6. ターンテーブルの上でまえを向いた人形の向きが回転につれてどのように変化するのか予測する			
		7. 図形の向きの見本合わせをする			
		8. 手前に置かれた図形と合同なものを、いくつかの図形の中から選択する			
	認知角度による図形の回転移動 ・ 人形, 二等辺三角形	9. 机の中央に置かれた人形のまわりを一周する場合, 認知角度によってどのように見えるか予測する			
		10. 机の中央に置かれた二等辺三角形について予測する			
		11. 2人で向き合ってすわり, 相互に人形や図形を相手はどのように見えているかを予測する			
	図形のうらがえし ・ 左右不均衡な図形	12. うらがえしたどのような形になるかを予測し, いくつかの図形の中から選択する			
向かい合わせ ・ 人形, 分類盤		13. 人形になったつもりで, 人形の向かって右, 右前などがわかる			
q 線 図 形 の イ メ ー ジ の 構 成	内空図形の輪郭たどり ・ レーザライタ ・ 線図形カード ・ メタルインセット	1. メタルインセットの内空図形を指たどりしてその形をいう			
		2. 紙図形カードを指たどりして, その形をいう			
		3. 線図形カードの上にメタルインセットの内枠を重ねる			
		4. レーザライタの上でメタルインセットの外枠の輪郭をたどる			
	面図形の輪郭たどり ・ メタルインセットと レーザライタ	5. メタルインセットの内枠を指でたどりその形をいう			
		6. メタルインセットの内枠をたどって線図形を描く			
	立体図形の底面の輪郭たどり ・ 各種の立体と立体と レーザライタ	7. 立体の底面をたどり線図形を描く			
		8. 線図形の上に立体の底面をのせる			
	線図形による同形分類 ・ 各種線図形カード	9. 線図形カードをだまかに仲間分けする			
		10. 線図形カードを合同や相似に注目して仲間分けする			
	線図形の構成 ・ 竹ひご, ゴム磁石, 粘土	11. 各種の材料でモデルを観察した後, 線図形をつくる			
		12. ことばだけの指示で線図形を構成する			
r 線 図 形 の 変 形 と 移 動	構成要素の一部が共通な図形の配列 ・ 正方形と長方形 (底辺一定) ・ 正三角形の二等辺 (底辺一定)	1. 四角形を共通要素をそろえて配列する			
		2. 三角形を共通要素をそろえて配列する			
		3. 配列した図形の変化のようすを説明する			
	認知角度によるちがいの理解 ・ 各種線図形 ・ ターンテーブル	4. 回転移動によってどのように図形が変化するのかわかる			
		5. 線図形をうらがえした場合の形を予測する			
	線図形の小さな出入りの省略 ・ 出入りのある線図形カード ・ 線図形カード	6. 多少の出入りは省略して図形カードを仲間分けする			
		一部が欠けた線図形カードの確認 ・ 一部が欠けた線図形カード ・ 一部の欠けた絵	7. 一部の欠けた図形を観察し, どんな図形をかをいう		
	8. 欠けた部分を補ってレーザライタで描く				

単位	項目および教具	指 導 要 素	評 価		
s ね 成 線 図 形 の 重 合 合 わ せ	作図による合成分解	1. レーズライターで大きな図形を基本図形に分割する			
	相似形の重ね合わせ	2. レーズライターで相似形の図形を大きい順に描く			
	基本図形の重ね合わせ ・「メタルインセット」 ・レーズライター	3. メタルインセットで重ね図形を描く			
		4. 重ね図形を見て、どんな形の組み合わせか説明する			
t 現 立 線 図 形 の 表 よ	底面や側面の表現	1. 立体をいろいろな角度からなぞり描きする			
	展開図の表現	2. 線図形で描かれた展開図から立体を予測する			
		3. 立体を見て展開図をレーズライターに描く			
4. 展開図などをあらかじめ設計して立体を紙で作る					
u 立 体 と 凸 図 の 対 応	具体物と凸模様の対応	1. 具体物とサーモフォームでとった凸模型を対応づける			
		2. 凸模型を見て具体物を予測する			
	具体物と凸図の対応	3. 具体物と凸図を対応づける			
		4. 凸図を見て具体物を予測する			
	具体物と点図の対応	5. 具体物と点図を対応づける			
		6. 点図を見て具体物を予測する			
v 見 よ 取 み 図 と の り	見取図の読み取り	1. 見取図を見て立体との対応関係を理解する			
		2. 見取図を見て立体を予測する			
	見取図の表現	3. 立体を見てレーズライターに見取図を描く			

ウ 視覚の活用

単位	項目および教具	指 導 要 素	評 価		
a 基 本 的 な 見 方 の 学 習	眼球運動	1. ある空間の中から基本図形を見つける			
		2. ある空間の中のいくつかの図形の中から必要なものをさがす			
	比較	3. 2つのものの大小や量を見くらべる			
		4. 2つの絵や図形の同異を見くらべる			
	構成	5. いくつかの部分品を組み合わせて一つの図形や絵を構成する			
		6. 具体物の絵の過不足を修正する			
	全体と部分	7. 類似図形の中から指示された図形をさがす			
		8. 絵を見て場面のようにすを説明する			
	予測	9. 輻輳する線図形の中から必要な図形をさがし出す			
		10. かくれている部分を予測して見る			
b 読 文 字 の 速	文字の速読	1. フラッシュカード（2文字）を素速く読みとる			
	フラッシュカード	2. フラッシュカード（3～4文字）を素速く読みとる			
	拡大読書機	3. フラッシュカードで単文を素速く読みとる			

単元	項目および教具	指 導 要 素	評 価		
c か き の 学 習	図形などの描き	1. 図や絵のなぞり描きをする			
		2. 図形などを見て同じ形を描く			
		3. 丁寧にぬり絵をする			
		4. 簡単な具体物を見て絵に描く			
	文字などの書き	5. スムーズな線で文字を書く			
		6. 適当な筆圧で文字を書く			
		7. 文字のバランスを考えて丁寧に文字を書く			
		8. マスの中にバランスよく文字を書く			
d 色 覚	色ならべ学習 「色板」	1. 手に持った色と同じものを、いくつかの色の中からさがす			
	色ならべ練習と検査カード	2. こい色10色を見本合わせする			
		3. こい色10色のそれぞれの名前と色を対応する			
		4. こい色10色を名前をいいながら単独にならべる			
		5. くすんだ色10色を見本合わせする			
		6. くすんだ色10色の名前と色を対応する			
		7. くすんだ色10色の名前をいいながら単独にならべる			
		8. あわい色の名前と色を対応させながらならべる			
		9. 同形色を仲間分けする			
		10. 同形色を明るさの順にならべる			

エ 光学機器の活用

単元	項目および教具	指 導 要 素	評 価		
a 使 用 の 基 礎 練 習	近距離用（倍率の低いもの） （ら眼でも確認できる物を レンズを通して見る）	1. レンズのあつかい方，目とレンズの距離などがわかる			
		2. 指示したところに着目して見る			
		3. 全体を見て概形をつかむ			
		4. 全体の中から必要な部分をぬき出してそこに着目して見る			
	近距離用（倍率の低いもの） （ら眼では確実に見えない 程度のもをレンズを 通して見る）	5. 指示したところに着目して見る			
		6. 全体を見て概形をつかむ			
		7. 全体の中から必要な部分をぬき出してそこに着目して見る			
	近距離用 （ひとりひとりに適した倍 率のレンズで，ら眼では見 えにくい程度のもをレンズ を通して見る）	8. 自己に適したレンズを選ぶ			
		9. レンズのあつかい方，目とレンズの距離などがわかる			
		10. 指示したところに着目して見る			
		11. 全体を見て概形をつかむ			
	近距離用（自己に適した レンズで，ら眼では確認で きない小さなものレンズを 通して見る）	12. 全体の中から必要な部分をぬき出して，そこに着目して見る			
		13. 指示したところに着目して見る			
		14. 全体を見て概形をつかむ			
		15. 全体の中から必要な部分をぬき出して見る			

単位	項目および教具	指 導 要 素	評 価		
a 使用の基礎練習	遠距離用（倍率の低いもので、肉眼でも見える程度のものを見る）	16. レンズのあつかい方がわかる			
		17. 指示したところに着目して見る			
		18. 全体を見て概形をつかむ			
		19. 全体の中から必要な部分をむき出して見る			
	遠距離用（ひとりひとりに適した倍率のもので、肉眼では見えないものを見る）	20. 自己に適した倍率のレンズを選ぶ			
		21. 指示したところに着目してみる			
		22. 全体を見て概形をつかむ			
		23. 全体の中から必要な部分に着目してみる			
b 学習の活用面で	近距離用	1. 教科書やプリント類をレンズを使って見る			
		2. 地図学習にレンズを使う			
		3. 計器類を読むのにレンズを使う			
		4. 観察学習にレンズを使う			
		5. 目的に応じてレンズを使い分ける			
	遠距離用	6. 板書文字を読みとる			
		7. 遠距離の観察に使用する			

オ 用具の活用能力の向上

単位	項目および教具	指 導 要 素	評 価		
a 用具の活用基礎	はさみ	1. ハサミで自由に紙を切る			
		2. 折り目または直線にそってまっすぐに切る			
		3. 折り目にそって三角形や四角形を切り取る			
		4. 少し複雑な形を直線にそって切り取る			
	小刀	5. 小刀で鉛筆や木などをけずる			
	かなづち	6. かなづちで釘を打つ			
	のこぎり	7. のこぎりで木を切る			
	スコップとくわ	8. スコップで土をすくう			
		9. くわで土を掘りかえす			

カ 歩行能力の向上

a 介添歩行

指 導 要 素	評 価		
1. 両手をつかまえてもらって歩く			
2. 片手をつかまえてもらって歩く			
3. 室内か戸外か介添者に話しながら歩く			
4. 壁面などに両手でつかまって横ばいで歩く			
5. 壁面などに片手でつかまって伝い歩く			
6. 介添者の指や服につかまって歩く			
7. 坂道や歩道の切れ目などの様子を介添者に話しながら歩く			
8. 指や手首につかまり、半歩遅れてリズムカルに歩く			
9. 砂利道、芝生、土など足のうらの状態で判断する			
10. 足のうらの材質、傾斜などの変化でここでどの場所かわかる			
11. よく知っている道を介添者を案内して歩く			
12. 介添の依頼やお礼のことばをいう			
13. 数列縦隊で介添者と手をつないで歩調をそろえて歩く			
14. 数列縦隊で介添者と手をつないで歩調をそろえてかける			
15. 介添者の肘のサインで半歩前の様子を知る			
16. 路地口や塀を開き分けて介添者にその様子を話しながら歩く			
17. 車のたまかな種類がわかる			
18. 音やにおいなどで店の種類などがわかる			
19. 数列縦隊で介添者の肘をつかんで歩調をそろえて歩く			
20. 数列縦隊で介添者の肘をつかんで歩調をそろえてかける			
21. 交通機関の乗り降りが介添者となら軽快にできる			
22. 塀の種類がわかる			
23. なれた道では数々の情報により通過のチェックができる			
24. 溝の上のふたの有無を水流の音などで聞きわかる			
25. 山道などの不規則なところも肘、肩、背中などにつかまって安定して歩く			
26. 人ごみの状況を把握できる			
27. ひも、杖、肩、手つなぎなどで一列横隊で歩く			
28. 白杖を携行したときの介添のされ方を身につける			
29. 必要のあるときは介添をたのみお礼をいう			

b 目的単独歩行

指 導 要 素	評 価		
1. 室内をいろいろな場所まで歩いていく			
2. 室内の目的地まで最短コースを選んでいく			
3. 音源に向かってまっすぐ歩く			
4. 自分の部屋から目的地まで迷わずに行く			
5. 自分の部屋から目的地までいく通りのコースで行く			
6. 出発点が変わっても校内の目的地まで往復する			
7. 校内のどの地点からでも教室まで帰る			
8. 指示された通りのコースを通過して校内の目的地まで往復する			
9. 地図をたどった後、校内の目的地まで往復する			

10. 近所のよく知っている場所へ安全なコースを選んで行く			
11. 交通機関を利用し通いなれたコースを往復する			
12. 学校や家の近所の地図を見て目的地まで行く			
13. 交通規則を守り、目的地まで行く			
14. 最短コースを選び目的地に行く			
15. 学校と家の間を安全に往復する			

c 歩行運動と補助具の活用

指 導 要 素	評 価		
1. 片足立ちでいろいろな運動をする			
2. 手押し車, 歩行器などを押して歩く			
3. 壁を手で確かめながら歩く			
4. 壁に手をふれずに平行に歩く			
5. 壁にそって直角に曲がる			
6. 外部の手がかりがなくてもまっすぐに歩く			
7. 階段をひとりで昇降する			
8. 等速, 加速, 減速などをリズムカルに行う			
9. 手を振って元気よく歩く			
10. 前面の障害物の一歩手前で止まる			
11. 危機に際して急停止する			
12. 環境状況を確認しながらよい姿勢で歩く			
13. 音源をたよりに長方形に歩く			
14. 45度, 90度, 135度の方向転換をする			
15. 介添歩行の段階で白杖の持ち方を知る			
16. 介添歩行の段階で介添されながら白杖を使って歩く			
17. 介添歩行の段階で, 人ごみの中で白杖の持ち方を知る			
18. 乗物の中で白杖の処理の方法を理解する			
19. 白杖を正しく固定して肩巾にリズムカルに振る			
20. 白杖と足を協応させて(2足2点づき)まっすぐに歩く			
21. 白杖で障害物を発見し急停止したり, さけたりする			
22. 溝, 階段など一段低い場所を発見し, 急停止したり, さけたりする			
23. ガイドラインになるものを発見し, それを活用する			
24. 白杖を有効に活用して階段の昇降をする			
25. 白杖を有効に活用して安全を確認し, 道路を横断する			
26. 白杖を有効に活用して坂道を歩く			
27. 歩行速度が安定したリズムカルに歩く			
28. 白杖を使ってホームを安全に歩く			
29. 乗物の乗り降りに白杖を有効に活用する			
30. 砂利道, 狭い道, でこぼこ道, 山道などでは2足3点づきで歩く			
31. 人ごみの中で白杖を小刻みに振って歩く			

d 歩行地図

項目および教具	指 導 要 素	評 価		
歩行軌跡と手の運動の対応	1. 壁ぞいに平行に歩いた後、手の運動で軌跡を再現する			
	2. 壁ぞいに右に曲がり、後で手の運動で軌跡を再現する			
	3. 壁ぞいに180度方向転換してもともととり、手の運動で軌跡を再現する			
	4. 机のまわりを一周し、手の運動で軌跡を再現する			
	5. 教室を一周し、手の運動で軌跡を再現する			
歩行軌跡の表現	6. 直線の歩行運動を積木などで表現する			
	7. L字の歩行運動を積木で表現する			
	8. □の字の歩行運動を積木で表現する			
歩行コースの主體的選択	9. 教室内で目的地まで最短コースで行く			
	10. 教室内の目的地までいろいろなコースで行く			
	11. 校内の目的地まで最短コースで行く			
	12. 校内の目的地までいろいろなコースで行く			
教室の形 ・積木 ・組立式教室模型 ・サーモフォームの教室の 枠組み	13. 教室壁を積木などで表現する			
	14. 入口や天井も含めて教室の形を知る			
	15. 教室を「箱のような形」などのことばで表現する			
	16. 壁をとりはらった床だけの枠組みでも教室を表わすことを理解する			
教室内の備品配置 (1) ・組立式教室模型 ・机の模型、磁石玉 ・サーモフォームの教室 の枠組み スチール小黒板 (環境対応型の表現)	17. 教室の枠組みや模型の中に机の模型を配置をする			
	18. 教室の枠組みの中に磁石玉で机の配置をする			
	19. 配置した机はそれぞれ誰の机か話す			
	20. ロッカーなど教室備品の位置を表現する			
	21. 配置した備品のそれぞれが何を表しているか話す			
	22. 備品配置図を指たどりした後、そのコースを歩く			
	23. 教室内の歩いたコースを備品配置図で指たどりする			
教室内の備品配置 (2) (90度, 180度の回転移動型 の表現)	24. 180度回転移動型で教室内の備品を表現する			
	25. 90度回転移動型で教室内の備品を表現する			
廊下の表現のよみとり (出発点基準) ・磁石積木 ・スチール黒板	26. 廊下の構造を理解する			
	27. 床だけの枠組みで廊下が表現できることを理解する			
	28. L字の廊下を表現する			
	29. さまざまな形の廊下を表現する			
	30. 廊下の表現に2~3の教室などの位置を入れる			
教室配置 ・教室の小型模型 ・磁石積木 ・磁石玉 ・スチール小黒板	31. 廊下の表現に自分たちの教室の位置を磁石玉で置く			
	32. 教室と廊下の関係や部屋と部屋との関係を小型の教室模型などで知る			
	33. 廊下の表現に、主要な教室やトイレなどを置く			
	34. 表現した場所をことばで説明する			
	35. 一階のすべての教室の配置図をつくる			
	36. 方向基準により廊下や教室配置を表現する			
	37. 1階と2階の部屋の関係について理解する			
	38. 細いゴム磁石で廊下や教室を線図形として表現する			
	39. 建物のまわりをまわって、外からどの部屋かわかる			

建物の表現 ・磁石積木 ・ゴム磁石 ・レーザーライター ・校舎模型	40. よく知っている校舎のまわりを一周して校舎を表現する			
	41. 校舎の形を平面図や線図で表現する			
	42. 校舎の形の中に廊下や教室を位置づける(レーザーライター)			
	43. 指定されたコースで校内を歩く			
建物配置 ・磁石積木 ・校舎模型 ・校内模型 ・レーザーライター	44. よく知っている建物配置を磁石積木で置く			
	45. 校内模型を見て建物の位置関係の理解を深める			
	46. 校内模型でコースを指たどりした後歩く			
	47. レーザーライターで建物配置を描く			
教室や廊下の大きさ	48. 教室の縦、横の長さを考慮して積木などで表現する			
	49. 廊下の長さとしを考慮して表現する			
	50. 廊下の長さとしを考慮して自分の教室の広さを決める			
近隣の歩行	51. 門を出発点として□の字のコースを表現する			
	52. 門を出発点として□□の形のコースを表現する			
	53. 門を出発点として田の字コースを表現する			
	54. コース図の中に建物など目印の位置を入れる			
	55. 目的地へ到着した後、違うコースで出発点にもどる			
	56. 簡単なコースを歩行地図を見て歩く			
	57. 方向基準により歩行軌跡を表現する			

e 視覚を活用した歩行

単元	指 導 要 素	評 価		
視 覚 を 活 用 し た 歩 行	必要な道路標識を知る			
	階段の段差など凸凹を認知する			
	入口などの透明なガラス戸などの有無を確認する			
	信号機の表示を確認する			
	道路を安全な方法で横断する			
	全盲児を安全な方法で介助する			
	バスなどの行先を適当な方法で確認する			

遠方の確認

	年 月 日	m	備 考 (天気など)
交通信号			
人の移動			
車の接近			

キ レーズライターの活用能力の向上

単元	項目および教具	指 導 要 素	評 価		
基礎 技 能 の 習 得	基礎練習 レーズライター	1. ボールペンをしっかりとささえてにぎる			
		2. きれいな凸線が出るように線を描く			
		3. 線をレーズライターの上にきれいにのせる			
		4. 進む方向にボールペンをねかせて横線を引く			
		5. 進む方向にボールペンをねかせて線を引く			
		6. 渦巻きなどのいろいろな線を描く			
	図形の練習 メタルインセット 三角定規 ものさし コンパス 分度器	7. メタルインセットの外枠で丸、三角、四角の線をたどる			
		8. メタルインセットの形で丸、三角、四角の線をたどる			
		9. フリーバンドで丸、三角、四角などを描く			
		10. 定規を使って直線を引く			
		11. 定規を使って自由に図形を描く			
		12. 定規を使って一定の長さの直線を引いたり計ったりする			
b 用具 の 活 用	用具の活用 三角定規 コンパス 分度器	1. 三角定規を使って直線を描く			
		2. コンパス等を使って円を描く			
		3. コンパスで直線を等分する			
		4. 三角定規やコンパスを使って三角形や四角形を描く			
		5. 三角定規を2枚使って平行線を引く			
		6. 分度器を使って角度を計ったり描いたりする			
c 普 通 文 字	普通文字 カタカナ、ひらがな、 漢字などの凸図手本 行間枠	1. カタカナ五十音を書く（枠なし）			
		2. 枠の中にカタカナ五十音を書く			
		3. レーズライターで描いたカタカナを読む			
		4. ひらがな五十音を書く（枠なし）			
		5. 自分の名まえを漢字で書く			
		6. 3学年程度の漢字を書く			

ク 点字の読み書き能力の向上

単元	指 導 項 目	評 価		
a 点 字 の 読 み	1. 短いことばの中から、特定の音節をぬき出す			
	2. 点字の見本合わせをする			
	3. 点字模型に置かれた6点の位置関係をことばで表現する			
	4. 音節と対応付けて対応づけて点字を知る			
	5. 短文を点字で読む			
b 書 き	1. タイプライターで点字を書く			
	2. 点字板で点字を書く			

点字の読み書きの速度 (1分間)

	年 月 日	年 月 日	年 月 日
読 み			
書 き			

ケ カナタイプライティング技能の向上

単元	項 目	指 導 要 素	評 価		
a オ リ エ ン テ ー シ ヨ ン	意欲に関すること	1. カナタイプ学習の意義を認め、学習に対する意欲を持たせる			
	機械の理解と操作	2. 機械各部の名称とその役割を理解する			
		3. 紙を適当な位置にまっすぐ入れることができる			
		4. 紙の裏面も使用できるように、目印が工夫できる			
		5. 打ち始め、打ち終わりが決められる			
		6. リボンが所定の位置にかかっているか点検できる			
		7. 行がえ操作が正しくできる			
		姿勢	8. 背すじをのばしてタイピングできる		
	9. 両肘を体に軽くつけてタイピングできる				
b キ ー の 基 本 練 習	キーの位置と タッチの基本練習	1. 正しいタッチでキーをたたくことができる			
		2. ガイドキーの位置を知り、正しくたたくことができる			
		3. 3段キーの位置を知り、正しいタッチでたたくことができる			
		4. 4段キーの位置を知り正しいタッチでたたくことができる			
		5. 1段キーの位置を知り正しいタッチでたたくことができる			
		6. シフトキーを正しく使って1段キーをたたくことができる			
		7. 数字を正しくたたくことができる			
		8. 小文字や符号の位置を知り、正しくたたくことができる			
		9. よう音を含んだ単文を打つことができる			
		10. 外来語を正しく書くことができる			
c 手 紙 文	手紙文の練習 (カナ文字、わかち書きは 点字に同じ)	1. かなり長い文を書くことができる			
		2. 手紙文を書くことができる			
		3. 所書きを書くことができる			
d 等 カ ナ 遣 い	カナ遣い わかち書き	1. 助詞（ワ、エ、ヲ）の使い方が正しくできる			
		2. 長音、促音、ヂ、ズの使い方が正しくできる			
		3. 点字とカナタイプのわかち書きの違いがわかる			

五十音書きのタイムと誤字表

	年 月 日	年 月 日	年 月 日
タイム			
誤字表			

V. 盲学校小学部における歩行指導の実際

1. 歩行指導の目標

わが国の盲学校で体系的な歩行指導が始まったのは、1971年（昭和46年）、特殊教育諸学校に養護・訓練が新設されてからである。それまでは、体育を中心とした各教科・領域の中に位置づけられていた。その契機となったのは、米国からフーバー法と呼ばれる白杖技術が開発されたことである。

米国で最初に歩行指導の方法が開発された頃、その主な対象は第2次大戦による失明傷痍軍人であった。彼らは運動機能や認知能力や視覚記憶などをそのまま持っており、指導内容は安全歩行を目的としたモビリティが主であった。その後、1960年代から盲児の指導へと広がって行き、その内容に概念発達が必須の内容として加味されてきた。

わが国にこの白杖操作の技術が導入されたのは昭和45年で、主に中途失明者を対象とするリハビリテーションセンターを中心に広がってきた。当初は米国同様、白杖操作技術に主な力点が置かれ、先天盲あるいは幼児・児童という特性から生じるさまざまな問題が置き去りにされがちであった。その後、実施の訓練に入る前に、方向や空間などの環境に関する概念の形成、環境を認知するための感覚の活用、歩行地図の構成と利用などの白杖を使用する前に必要な基礎的内容が注目されるようになった。現在では、次の5つの諸能力の育成を目標に歩行指導が行われている（文部省,1985）。

- (1) 保有する感覚から得られる手掛かりを有効に活用できる能力
- (2) 空間の中での位置づけや目的地の方向などを正しく理解できる能力
- (3) 思いがけない場面や状況などにとっさに対応できる能力
- (4) 他の人から情報を提供してもらったり、必要に応じて援助を要請できる能力
- (5) 歩行補助具を有効に活用できる能力

この5つの目標達成の指導の柱として、①基本的な歩行運動、②環境の認知、③歩行地図の指導、④白杖の基本的操作、⑤実地におけるひとり歩き、⑥交通機関及び移動施設の利用を掲げ、盲児の実態に応じて具体的な指導計画を作成していく。

2. 具体的な指導目標

ここではF盲学校小学部で筆者が実践してきた指導例を取り上げ、指導目標と指導計画作成上の留意点を述べる。

小学部段階での目標を「教室から徐々に歩行範囲を広げ、白杖や残された諸感覚をうまく利用しながら、安全で能率的な歩行の基礎を養う」こととし、安全で効果的な歩行の実現のため、およそ次の三つの段階に分けてきた。

(1)低学年

低学年では、生活の場となる校舎、校庭、裏庭など学校内の様子を理解するとともに、徐々に歩行範囲を広げ学校内の一人歩きができるようにする。また、歩行補助具としての白杖の役割を理解させ、基本的な操作方法を導入する。あわせて歩行地図の基礎学習、校内歩行地図の学習を行う。

(2)中学年

中学年では、白杖を利用し、校内や学校近隣の安全な道路での指導を通して、白杖によるひとり歩きの基礎を養う。さらに、学校近隣の歩行地図の学習を行う。

(3)高学年

高学年では、学校近隣の比較的交通量の多い道路を指導場所として、歩道橋や信号機の利用方法、地下鉄やバスの乗降等、必要な交通機関の利用と、安全な歩行の習慣を身につけ、交通のきまりを理解する。また、小学部卒業までに、交通機関を利用した通学路の白杖によるひとり歩き（保護者の見守りつき）ができるようにする。

小学部における指導目標	
1. 室内移動の段階 転入学直後、重複障害	教室模型
2. 歩行補助具導入の段階 屋内、屋外(学校敷地内)	ブロック地図
3. 屋外歩行への導入	近隣の触地図
4. 繁華街の歩行 交通機関の利用、池袋駅の理解	
5. 通学ルート	

3. 低学年の指導内容と方法

(1)室内の単独歩行

1年生の教科では、生活科においても自分の学校の様子を実際に歩き回ることによってとらえさせることを目標としている。しかし、実際に一人で自由に歩けるようになるまで教科の時間が保証されていないため、自立活動の時間で「一人で歩く」ことの実質的な指導を行うことになる。その指導は、これからの学校生活に不可欠ないろいろな場所まで歩くことから始まる。例えば、自分の教室から靴箱、トイレ、給食室、職員室、音楽室や図工室などの特別教室が、最初の目的地となる。ここでは、自分の教室を起点として各目的地までの手がかりを指導する。その手がかりは、音や臭い、壁等の特徴である。ここで留意したいのは、特定の目的地に行くには複数のルートがあることを体験させることである。この体験が歩行地図の理解につながっていく。

(2)歩行地図の指導

1)教室立体模型の利用

この様な実際の歩行と並行して、自分の教室内の地図の導入を行う。ここでは教室にある机や椅子、ロッカー等の教室備品の模型を使用するとよい。最初の課題は児童の机と椅子の配置である。自分の前後左右の位置関係は容易に配置できるが、向かい合う友達の右隣や左隣の位置関係をなかなか理解できない児童もいる。また、隣り合う友達の順序は正しいが、机の配置が離

れてしまったり、机の配置は正しいが椅子の向きが不正確なこともよく見られる誤りである。このような時には実際に歩いて確かめさせたり、教師が見本として教室模型を正しく配置してみせる指導も大切である。机・椅子の配置ができるようになったら、次は周りのロッカーなど教室備品の配置へ進む。ここでも同様の木片で作った模型を使って行う。この指導は教室が4つの壁に囲まれていることを理解させるものだが、部屋が丸いと思っている盲児がいた。さらに、大型積木や段ボールを使って実際に部屋を作らせてみるのも効果的である。さらに発展的課題として、教室の床にみたてた磁石盤を180度、90度、270度回転させ（Mental Rotation）、同様な課題を与える。

教室内の次は、教室配置の理解である。1年生の教室の両隣りはどこの教室か。その向こうは何かというように自分の教室を起点にして、積木模型等を利用してその配置を理解させる。そし

<p>教室空間の理解(立体模型)</p> <ul style="list-style-type: none"> 机と椅子の位置 となりは誰? 前は誰? ななめは誰? 	<p>教室模型</p> 
<p>段ボールで部屋作り</p> 	<p>教室の四つの壁</p> <ul style="list-style-type: none"> 右回り,左回り 四つの壁 
<p>教室模型を利用して</p> <ul style="list-style-type: none"> 1年のとなりは、2年生の教室。 そのとなりは?... 	<p>1階と2階の教室対応</p> <ul style="list-style-type: none"> 自立活動室は2階だね。 では、1階の教室は何だろう。 ひもを垂らして確かめよう。 

て作り上げた教室模型の中で、自分の指を使って「指散歩」をさせる。これらの指導は児童にとって大変楽しい課題である。このように、立体模型を使った地図の初期指導には十分時間をかけることが大切である。さらに、1階と2階の教室の位置関係の理解へと進む。

2) 触地図への移行

次の段階として、平面で表したいわゆる一般的な地図へ移行させる。教室の壁にみたてた線を描いた立体コピー用紙と、机や椅子、ロッカー等を示す長方形のフェライト磁石を準備し、立体模型で並べたように自分の教室を作らせる。こうした体験を十分積んだ後、真空成形器（サーモフォーム）や立体コピーの平面地図へと理解を深めさせる。平面化への移行が理解できたら、小学部の教室配置図から学校全体の地図、学校近隣の地図へと進むことができる。

校内歩行地図の指導事項

1 教室内空間(立体模型)

- ・ 自分の机といす
- ・ 友だちの机といす
- ・ 段ボールで部屋作り
- ・ 教室備品の配置 (Mental Rotation を含む)

2 教室間の関係の理解 (立体模型から触地図へ)

- ・ 隣の教室は何年生? その隣は?
- ・ レゴブロックから立体コピー、サーモフォームの地図
- ・ 自分の教室の真上の部屋は何?
- ・ 校内オリエンテーリング

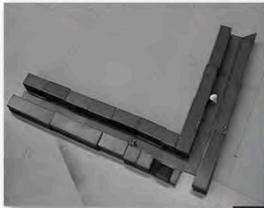
教室空間(模型からフェライト磁石)



教室配置(教室模型からフェライト磁石)



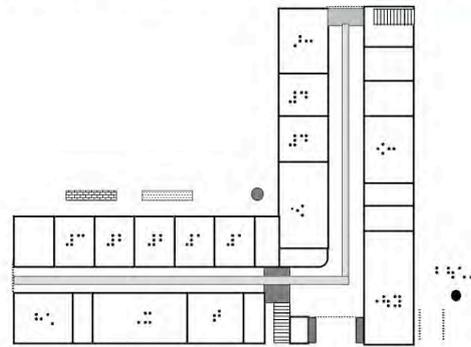
立体地図から平面地図へ



直方体のブロック・レゴブロックから
立体コピーによる触地図へ



小学部教室配置図(立体コピー)



学校構内地図の理解(二つの銅像)



学校構内地図の理解(車庫)



構内地図の理解(立体地図とサーモフォーム)



オリエンテーリング



(2) 白杖操作の指導

1) 白杖の導入

まず、白杖の機能と各部の名称を指導する。この時白杖の機能を発揮させるためには、どのように持てば良いかを考えさせる。「犬の散歩」のように、杖先が身体の後方になるように白杖を引きずる持ち方をする盲児がいるが、ほとんどは身体の前方に構えることができる。

白杖は盲児の身長に合わせ、個人用として作成する。導入したその日から家庭へ持って帰らせるが、振り回さないこと、杖先は絶対に上げないこと、外出の時はいつも携行すること、の3点を約束する。数日して、白杖を携行して役に立ったことを発表させると、「席を替わってもらった」、「通行人とぶつからなくなった」、「階段の場所がわかった」など、白杖の機能を実体験から理解していく様子が見えてくる。

2) 基本的白杖操作の指導

はじめに指導する内容は、介添歩行時の白杖の持ち方と使い方である。介添者となる母親の腕を持ち、母親から与えられる情報を白杖で確認できるようにする。なお、保護者に対しても白杖に対する正しい理解を促す指導を同時に行うことが大切である。

次に一人歩きのための白杖操作の指導に入っていく。基本となる標準的な白杖技能は、ロングケーンを用いることとその操作法にある。使用者の胸くらいまでの長さの白杖を用いることで、白杖の先端が2歩先を確認できる機能を持っている。しかし、この機能を発揮するには、白杖を身体を中心に構え、手首を支点として左右均等に肩幅よりやや広めに振る。この場合、白杖の先端が路面から数センチ持ち上がるようなアーク（弧）を描くようにする等の操作が必要であり、この習得にはかなりの熟練が必要とするとされている。これが白杖の早期導入が困難であるといわれる理由の一つでもある。そこで、タッチテクニックの代わりに、杖先は常に路面に接する方法（コンスタント・コンタクト・ケーン・テクニック）が盲児には有効であるという報告がなされており（Lance, 1987）、筆者もこの方法を取り入れた指導を開始した。

最初は室内で、静止したまま上述の操作法を体得させる。この時、手と足と白杖のリズムを協応させるよう留意する。その後、教室内や廊下などで実際の歩行へと進んで行く。

この操作法は路面の変化がよくわかり、盲児は手の延長としての白杖の機能を理解しやすい。



4. 中学年の指導内容と方法

1) 指導地域の選定

実地の歩行を始める前に、指導目標に応じた指導地域の選定をしておくことが必要である。選定にあたっては次のことに留意する。

実地の歩行の第1段階は、道路に関する知識や空間概念の指導である。この指導においては、学校近隣の歩車道の区別のない車の少ない住宅街が効果的である。ここでは、比較的大きい道路が四方を囲み、その中に十字路やT字路を含む細い道路が格子状にあれば理想的である。次ページに示した地図は筆者が使用していた地域であるが、この地図をサーモフォームや立体コピーで凸図にする。図中の道路名は学校で任意に命名したものである。

道路に名前をつけることは、指導者と盲児とのコミュニケーションに便利である。また地域内にいくつかのチェックポイントを設ける。第2の路地にある「ハイリーハイツ」(マンションの名前、触ってわかるネームプレートがある)、稲荷神社、そして九官鳥の「五郎ちゃん」(泣き声が良く聞こえる)がそれにあたる。それらのチェックポイントは、目的地やランドマークとして利用できる。

南北の道

- ・バス通り・・・スクールバスが通る道。路線バスではない。
- ・大町通り・・・明治時代の文筆家「大町桂月」住居跡がある。
- ・生協通り・・・この通りの南に都民生協のスーパーがある。
- ・葉寒(やかん)通り・・・江戸時代、葉寒坂の東側は松平出羽守の広い下屋敷があったさびしい坂道。文京区教育委員会による説明板が設置されている。

東西の道

- ・稲荷坂・・・盲学校北側にある目白通りから稲荷神社までの登り道
- ・第1の路地
- ・第2の路地
- ・第3の路地
- ・分院通り・・・東大分院(当時)正門に続く道路

ランドマーク

- ・斜めの電柱(盲学校正門へのランドマーク)
- ・ハイリーハイツ(第2の路地南側に面するマンション、触って分かるプレートがある。)
- ・いずみ寮・・・東大分院(当時)の看護師寮
- ・目白台児童館
- ・「五郎ちゃん」・・・良く泣く九官鳥がいた。
- ・「藪きゅう」・・・葉寒通り北側にある蕎麦屋さん(いいにおいがする。)

盲学校近隣図



(矢印は一方通行を示す)

(2) 指導の実際

この地域の歩行を通して、地図としての概念形成を図る。学校からハイリーハイツまでのような具体的な目的地への歩行から、自分でルートを設定した歩行、オリエンテーリングなどの指導を通し、最終的にこの地域内なら何処からでも学校まで帰れるように歩行技能を高めて行く。



玄関前で、今日の歩行コースの確認



正門前の斜めになった電柱(ランドマーク)



マンションのネームプレート(字形が触って分かる)

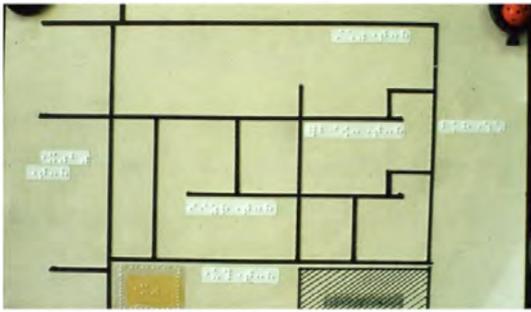


地図あわせ

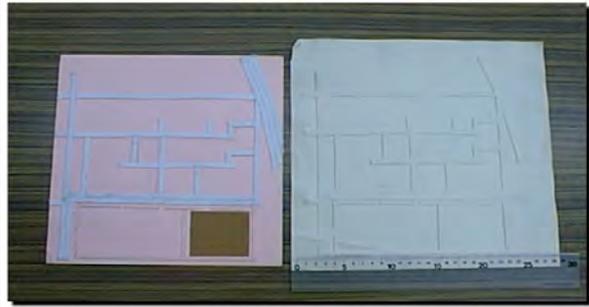


五郎ちゃんの声が聞こえるともうすぐ分院通りだ

立体コピーによる近隣地図



サーモフォームによる近隣地図 (左は原盤)



授業で使った触地図(左は立体コピー, 右はサーモフォーム)

学校近隣歩行地図(レゴブロック)



歩いたコースをレゴブロックで再生

十字路, T字路, L字路をさがそう



十字路, T字路, L字路を探してみよう

5. 高学年の指導内容と方法

高学年では1人通学を目標に、信号の判断や交差点の横断、バスや地下鉄などの交通機関やエスカレーターなどの移動施設を含めたより実際の歩行ルート(通学ルート)などを設定する。

信号機のある道路横断



本物の点字ブロックを調べてみよう





地下鉄券売機



駅構内の触地図



地下鉄の乗降



エスカレーターの乗降



新しいホーム(ホームドアとホームゲート)



池袋駅周辺の歩行



混雑地の歩行(池袋駅周辺)

援助依頼



援助依頼

デパートでの買い物



小学部歩行指導最後の課題(デパートで一人で買い物)

【資料 8】 「歩行がきれい!!!」(4年児童の作文から)

「歩行がきれい!!!」

4A F.S.

ぼくは歩行がきれいである。それなのでこんな歌がある。

あめ ふれ たいふう ででこい。

かみなり おちろ ゆき ふれ

ようくんの じかんだけ ふってくれ

を何回もくり返します。なぜ怖いかの理由もあります。

1 ぶつかる 2 車が怖い 3 まよう

ということが怖いです。

歩行より漢字練習のほうが「だいだいだいの大好き」です。それなので絶対にもう歩行はやりたくないです。だからもう歩行は 5・6 年になっても絶対 絶対 絶対 絶対 絶対にやりたくないです。

それなので「どんでん あめふれ ゆきふれ たいふう ででこい かみなり おちろ」というのがいいです。

中学生になってもやりたくないよ。高校になっても大学生になってもやりたくないです。絶対に。

「養訓の歩行, にがて」

4A M.M.

ぼくは歩行で歩くのが苦手です。それはなぜかという、迷うとかぶつかるとかが怖いんです。でも杖をついているから平気なんです、でもちょこっとなんか不安のところがあります。それは、聞いたこともないところに行ったり、そういうところが不安です。だからいつも歩行がやだから、みんなで歩行がある時は「エーッ」ておどろきます。それでぼくはいつも S 君と、

「あめ ふれ たいふう ででこい かみなり おちろ」

とか、

「ゆき ふれ」

って言っています。だから養訓の歩行はすごく苦手です。

だから歩行なんか、「きれい きれい きれい」と言います。それで

「部屋の中でやります」

と言われたとき

「やったあ」

とぼくたちは言います。それで

「部屋の中でやる」

と言えばよろこんでしまいます。だからいつも歩行では

「ゴホンゴホン」

と風邪をひいたふりをします。

「歩行が苦手なわけ」

4A K.M.

わたしは歩行が苦手です。

どうして苦手なのかというと、迷って斜め電柱のところ（学校正門前についたというランドマーク）へ帰ってこれなかったらどうしようなんて思うからです。

あと、自分がどこか知らないところにいるのかなあなんていう気もするからです。

だからいつも3人でこういう歌を歌っています。

「あめ ふれ たいふう でてこい

かみなり おちろ ゆき ふれ

ようくんの 時間だけ ふっちまえ」

でも、ちょっとなれてきました。大人になって一人で歩ければと思うと、歩行も大切に思えてきました。

（でもやっぱり）わたしはこうやって迷うより、漢字とかやっているほうがいいです。

【5年生より激励の手紙】

歩行訓練について

5A T.N.

ぼくは、担任のN先生と学校からぼくの家まで行く練習をしています。

学校からいずみ寮（東大分院看護師寮）のところまで行ったら信号を渡るとき曲がり角に背中をつけることを教わって練習をしました。それからまた歩いて行って曲がり角に背中をつけました。渡って、坂を下りてもうちょっとした所で信号機を押して、渡る練習もしました。右からも左からも車が来ていました。渡っていいか、まだいけないかは自分で判断しました。

歩行訓練をしてどんなに歩行訓練が大切かが分かりました。歩行ができるとどこへでも一人のできるのでがんばろうと思います。皆さんも頑張ってください。

早く家まで行けるようになったらいいなあと思いました。

すごく大切なことなので歩ける所は毎日一人で歩くといいです。皆さんも歩行訓練を頑張ってください。ぼくは一人で神戸やいろいろな所に行って親孝行をしてあげたいと思います。皆さんも早く頑張って親孝行をして早く一人で行けるようになって下さいね。これからもぼくも頑張るので皆さんも一生懸命歩行訓練を頑張ってください。

歩行訓練について

5A M.S.

ぼくは、中学部の R 先生と一緒に車や自転車のよけ方や信号の渡り方をやりました。不忍通りの近くのやすだのお店でお買い物をしました。お金も自分で払いました。セブンイレブンの場所も教えてくれました。

ぼくは歩行訓練はあまり好きではありません。でも一人で生活するときに役立つので頑張っています。

ぼくは一人でどこにでも行けるようになりたいです。人にいろいろなことを聞けるようになったり、電車に乗れるようになりたいです。

4年生も養護・訓練がいやだなあと思っても、きっといつか役立つのでしっかりやって下さい。

歩行訓練について

5A N.A.

5年生でやったことは、ちゃんとした歩き方と地図の勉強、杖の振り方などいろいろやりました。私は勉強に対しては、自分のためなので嫌いとは思いません。なぜなら、ひとまず勉強しておけば、将来役立つからです。やっていなくて後悔するのは自分なのです。だから歩行訓練は嫌いではありません。でも嫌いな勉強があったとしても、私だったら努力するものです。

最後に、誰もが好きばかりではおもしろくはありません。でもそうだからといってやる時にはやらなきゃいけません。嫌いなことは好きになるように頑張ってください。

歩行訓練について

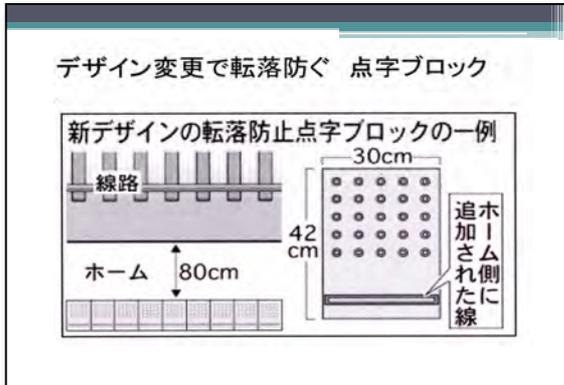
5A H.K.

ぼくは、学校からバス通りを通過して、第2の路地と生協通りを通過して、目白通りを通過して元金通りを通過して、第2の路地に戻って来るということをしました。ぼくははっきりいって始めたころはつまんなかったけれど、5年生になってから楽しくなってきました。

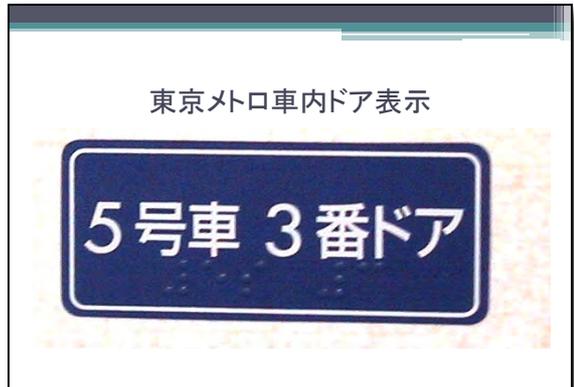
ぼくも早く一人で登校したいです。でも、一人ででも信号を渡るときに、青か赤か分からないので危ないです。早く音の出る信号機がつける作業が始まるといいです。

4年生も養訓は「あめふれ」と言わずに頑張ってください。きっと役立ちます。

【資料9】 視覚障害者のためのいろいろな設備等



内方線付点字ブロック



地下鉄車両番号点字表示(左は設置当初, 右は現在の東京メトロ)



シグナルエイド(盲人用信号機の青色点灯時間を通常より長くする装置, 販売終了)

【資料 10】 「生きる力をはぐくむ 個に応じた指導 盲学校の養護・訓練」

全国特殊教育連盟ではこれまで心身障害児理解啓発事業ビデオを製作しており、盲学校をテーマにしたものとして以下がある。

昭和 61 年度 「盲学校の教育」

平成 2 年度 「盲学校の教育」

平成 5 年度 「視覚障害児の理解と指導」

平成 9 年度 「生きる力をはぐくむ 個に応じた指導 盲学校の養護・訓練」

筆者は、「生きる力をはぐくむ 個に応じた指導 盲学校の養護・訓練」の作成委員として関わり、主に歩行指導を担当した。ビデオの内容は、次の通りである。

① プロローグ(上野動物園でのサマースクール)

② 目が不自由ということ

③ 全盲児の養護・訓練

(ア) 手による観察

(イ) 教室内の備品配置の学習

(ウ) 白杖の基本操作

(エ) 校舎の教室配置と校内歩行

(オ) 実地での歩行指導

④ 点字指導

⑤ 弱視児の指導

⑥ 生きる力をはぐくむ指導

・地下鉄乗降と援助依頼

⑦ エピローグ

このビデオは日本視聴覚教育協会主催の平成 10 年度優秀映像教材選奨入賞作品に出品され、「最優秀賞(文部大臣賞)」を受賞した。そして平成 11 年 1 月 15 日に NHK テレビで放映された。右は当日の番組表である。

毎日新聞	
99.1.15 (Fri)	
3 NHK教育テレビ	
03(3465)1111	
00 高校・生物 6405	
30 ④ テレビ体操 271863	6
40 中国語会話「なぜですか？」 5890931	
7:10 3か月英会話Ⅲ J・ハリス 2710776	7
30 ⑤ 母と子のテレビタイム 夢▽プ子▽おじゃる丸▽50ひとり▽8:05英語遊ほ▽20ハッチ▽動物園▽35おかあさんといっしょⅢ 902776	8
00 ⑥ アニメあずきちゃん・スペシャルⅢ テレビ局大探検▽君もカメラマンに? 46931	9
00 ⑦ 教育映像祭入賞作品 自分らしさを求めて・表現の工夫▽生きる力をはぐくむ個に応じた指導・盲学校の養護・訓練▽ナゴメハギとアマハゲ・秋田・山形の来訪神行事 432467	10
	11

【資料 11】 たけしの万物創世紀 テーマ『地図』

放映日 テレビ朝日系列 1998年5月19日

ここに紹介するのは、地図をテーマにした番組の中で「目の見えない盲児はどのようにして地図を理解するのか」が取り扱われた。筆者はその取材を受け、教室配置図の学習場面を紹介した。





ビートたけしさんのサイン（立体コピー）



VI. 盲児と白杖

1. 基礎技能の習得と白杖導入の時期

白杖による歩行指導をいつから始めるべきかという議論は、歩行指導が養護・訓練に導入されて以来、長年続いてきた。白杖によるひとり歩きの指導の開始時期に関して直接指摘したものは見あたらないが、概ね「小学部高学年」が目安とされてきた。その理由は、第一に白杖操作技能の習得が困難なことである。つまり、緩衝器と探知機という二つの機能を効果的に発揮させるためには高度の操作技能が要求される。しかし、小学部段階ではそのレベルに適するのが困難な場合が多い。したがって、中学部から高等部に到る長期計画に基づいた指導が必要になる(文部省、1984)。全国盲学校の白杖導入時期と白杖技能の習得状況の調査(瀬尾・遠藤、1990)では、白杖導入の時期は、幼稚部 34 名中 11 名 (32.4%)、小学部低学年 48 名中 13 名 (27.1%)、同中学年 75 名中 21 名 (28%)、同高学年 74 名中 67 名 (90.5%) と報告されている(導入時期が白杖によるひとり歩きの指導開始時期を指すかどうかは不明)。さらに、標準的な技能であるタッチテクニックの基本スキルの獲得率は、小学部高学年では 54% であるという結果が報告されている。

このように、白杖によるひとり歩きの早期指導に慎重な理由は、歩行指導は他の教科とは異なり、育児一人ひとりで異なるのが当然であり、年齢で語るべきものではないこと、そして白杖技能の習得に必要なレディネス (readiness) が備わってから指導を開始すべきであるという考えが根強いからである。必要なレディネスとは、左右、方角という方向に関する知識、聴覚・筋運動感覚などの感覚・知覚、歩行運動・姿勢などの運動・身なり・表情などの社会性などである。これらは「プリケーンスキル (Pre-Cane Skill)」とも呼ばれている(芝田、1986)。

ところで米国では、「プリケーンスキル」という用語は誤りであり、「ベーシックスキル (Basic skill)」にとって変わるべきだというのが一般的である。それは、前者が白杖指導の前にその技能をすべて習得しておかなければならないことを意味することになるからである。ベーシックスキルの重要性を十分踏まえた上で、就学前幼児への白杖の早期導入を唱えた Pogrund and Rosen (1989) は、盲幼児の白杖使用に反対する伝統的な考えとして、①運動コントロールと協応動作が十分備わっていないこと、②既知の環境では白杖のニーズがないこと、③白杖のような危険なものを操作するには身体が未成熟で他人に怪我をさせる心配があること、④誤った白杖操作の習慣が身についてしまい、その後の修正が困難なことを挙げ、それらを踏まえた上で、積極的に白杖を早期に導入することを提案している。その理由として、①歩調や姿勢の保持に効果がある、②環境探索の好奇心が高まり、概念発達に効果がある、③単独移動の技能が向上する、④幼児が自信を持ち、自立心が育つ、⑤家族や教師、晴眼児が盲児に対して正しい理解をしてくれることを挙げている。この主張は盲乳幼児に対する白杖の早期導入の考えであり、わが国の実践よりも一歩進んだものといえる。その理念には、共感できる部分が多い。

2. 早期導入の意義

米国では一般的な学齢盲児への白杖の早期導入であるが、筆者も早期導入は有益であるとの立場から、その意義について、Pogrud and Rosen (1989) の指摘する中でも特に次の三つの理由を強調したい。

(1) 環境認知と概念発達への効果

盲学校教師から、「白杖を導入する前にやるべきことがいっぱいある」という意見をよく耳にする。米国でもそうであったように、歩行指導が白杖操作の指導だけにとらえられた時期があった。その反省から、概念形成や感覚の活用などの盲児特有の課題などへ目が向けられてきた経緯である。しかし、あまりにも白杖前指導が強調されすぎた。この考え方はオリエンテーションとモビリティを別個のものとしてとらえてしまう危険性をはらんでいる。実はこの二つの要素は不即不離の関係にあり、これらの要素が完全に満足されてはじめて歩行が可能になる(中田, 1988)。先に述べたように、空間概念形成は教科指導と密接な関係がある。特に歩行に必要な概念は、小学校2・3年に指導されるものがほとんどであるといえる。この学年の社会科では、学校近隣を実際に歩いて指導する機会が数多くある。したがって、教材の目標も考え合わせた上で、この時期に白杖による一人歩きの指導を行うことは極めて効果的であると考えられる。

(2) 身体の一部としての白杖

もうひとつの誤解は、白杖を特別な歩行補助具のように考えていることである。白杖は単に棒にすぎない。この棒を補助具として活用するには、路面の様子を知る手の延長として、すなわち手の一部としての機能をあらゆる歩行の場面で体得させることが重要である。香川(1977)は、介添歩行期を、①情報収集期、②情報の確認期、③情報処理期 ④第1見守り単独歩行期、⑤第2見守り単独歩行期の5段階に分類し、「情報の確認期」で白杖携行の必要性を提起した。この時期は幼児期を想定し、白杖携行の習慣とシンボルだけではない環境認知の補助具としての機能を期待している。しかし、さらに白杖の機能を体得させるには、介添者から情報を得る介添歩行期から自ら情報を獲得する単独歩行期へできるだけ速やかに移行させる必要があると考える。しかも、熟知した空間である教室間の移動以外は一人で歩く機会の極めて少ない盲児に意図的に単独歩行の場を設定することはきわめて重要である。

3. 白杖に対する保護者の思い

導入に際し留意しなければならないのは、家族の白杖に対する考え方である。盲児本人は自分の白杖を手にしたことを喜ぶが、保護者には複雑な感情がある。ある盲児の母親が、わが子が白杖を初めて持ち帰った日のことを話してくれた。

“白杖を持った姿を初めて見ました。何というか、ただ感慨をもって見つめてしまうような、ショックのようなものを感じました。ああ、やっぱり目が見えなかったんだなど、再認識したような。まあ、いつかは持つんだから…。でも、まだ持たせなくたっていいのになあ…。でも、子どもは喜んで使っているのだから、まあいいか。昨日の夕方、私は少しだけ複雑でした。”

それから数カ月後、ある雑誌にこの母親と盲児が学校近くの地下鉄駅を歩いている記事が紹介された。

“ある朝のことでした。白い杖をついた7つか8つの男の子が駅のコンコースを歩いていました。いかにもおぼつかない足取りです。その子の眉間には深いしわがよっています。不安なのでしょう。かわいい唇が、キューツとしまっています。みると、その子の後ろに、2・3メートルはなれて、その子の歩調に合わせて歩く女の人があります。お母さんのようです。男の子の手をとって歩いてしまった方が楽でしょうに。でも、お母さんはじっとついて行くのです。男の子は一生懸命歩いてやっと改札口の手前までたどり着きました。大人が歩けばほんの10歩か20歩のところですが、このお子さんにはどんなにか遠い道のりだったでしょう。”

この記事を母親に紹介したところ、当初抱いていた白杖への抵抗感が薄れ、「いつもまわりから見られており、私もすっかりしなければ」という気持ちに変容してきた。1・2年という低学年は、自分が見えないという自覚を少しずつ芽生える時期である。この時期に、視覚障害者のシンボルとしての機能を持つ白杖を導入すれば自然な形で受容できる。しかし、本事例のように保護者の障害受容という別の問題が存在する。この母親の示した白杖への抵抗感は、保護者自身の障害受容がまだ不十分であることを示している。白杖を使ったわが子の姿を、自立する視覚障害者としてとらえることができるようにするためにも白杖の早期導入は重要だと考える。



【資料 12】 白杖について、保護者へのお知らせ

平成**年**月**日

1 年 A 組 **** 様

F 盲学校

小学部自立活動担当

本日から白杖の学習に入りました。

以下のお知らせは、白杖の学習の最初にお知らせする簡単な説明です。どうぞご覧下さい。お子さんへはこれからの授業の中で少しずつ指導する予定です。

白杖には三つの役割があります。

●一つは「バンパー」の役目です。

つまり、白杖を体の前方に構えて左右に振ることによって、障害物から身を守ることができます。子どもたちには、『車のバンパー』という言葉で説明をしました。車の前後にあるバンパーは、障害物にぶつかってもエンジンなど車の大事な部分は壊れないように衝撃を和らげてくれます。道路には電柱や看板など色々なものがありますが、白杖を左右に振ることで、ぶつかっても大きな怪我をすることはありません。これは、白杖の一番の利点といえるでしょう。なお、本物の「車のバンパー」は、機会がありましたら是非実際に触らせて下さい。

しかし、白杖にも限界があります。それは、身体の下半分しか防御できないことです。例えば、車高の高いトラックに後ろから近づいた場合や自転車のハンドル部分などは、白杖で発見することはできません。それを補うには別の方法が必要になります。

●次に、「路面の様子を知る探知機」の役目です。

子どもたちにも分かりやすいように言えば、『人差し指の先で道路を触って歩く時の人差し指の代わり』なのです。一人で歩行する時、白杖は、人差し指を伸ばし残りの四本で持ちます。点字を人差し指の指頭で読むのと同じように、人差し指が長く伸びて、指先が白杖の先（チップ）になり、その指先（チップ）で道路を触って歩くのです。つまり道路の様子を指先で触って調べながら歩くということなのです。こうすれば、階段や段差の発見、アスファルトか土かなどがわかるのです。白杖は正しい使い方をすればいろいろな情報を与えてくれます。

●最後に「周囲の人に目が不自由であるということを知らせる」ということです。

今まではお母さんと一緒に手をつないで歩いていても、よく前から来る人とぶつかることがあったかも知れません。白杖を持っていれば、たいていの人が避けてくれると思います（気が付かない人もいますが）。また、電車やバスの中で席を譲ってくれることもあるでしょう。通学で白杖を携行するようになると一番この役割が理解できるようです。でも元気ならば「大丈夫です。ありがとうございます。」と言えるようになって欲しいと思います。屋外での一人歩きの学習を始めると近づく車がスピードを緩めてくれることで体験できます。通行人が声をかけてくれるのも白杖を持っているからです。

これらの白杖の役割は、3番目を除いて正しい操作をしないとその役目を果たしてられません。

白杖を使った一人歩きの指導は少しずつ始めますが、最初から、白杖を持ち帰らせる理由は二つあります。一つはお子さん自身が白杖を持つことに慣れて欲しいこと、そして、その役割を日常の生活から体得して欲しいことです。もう一つは、家族の皆様にも白杖に慣れて欲しいことです。学校へ行くときは持たせるけれどそれ以外は持たせないということを聞いたことがあります。このようなことが無いよう白杖に対する正しい認識をまず家族が持っていていただければ幸いです。特に後者の意味が大きいのです。

一人歩きの手段として、最も利用されているのは白杖です。この他、盲導犬、超音波眼鏡やレーザーケーンといわれる電子機器を使う歩行があります。

今後は次のことに注意して下さい。

★持ち方・・・お母さんと一緒に歩く場合（介添歩行）は、普通に傘等を持つような持ち方で結構です。電車に座っているときは、他人の邪魔にならないように両足の間に挟んで垂直に立てておくといいでしょう。混んだ電車では体の前で垂直に立てます。自宅で白杖を置く場合は、傘たてや釘に掛けることもできます。

★歩くとき・・・歩行中は、お母さんができるだけ色々なことを教えてあげて下さい。「上り階段よ」「段差があるよ」等々と声をかけたら、白杖で確かめるように助言して下さい。

★おもちゃではない・・・振り回したり杖先を挙げないようにして下さい。周囲の人に思わぬ怪我をさせることがあります。また、兄弟や近所の小さなお子さんなどに、おもちゃではないことを教えてあげて下さい。

★習慣をつける・・・外出の際はいつも携行する習慣をつけてください。登下校の際はもちろんのこと、休みに家族で出かける時も携行するようにして下さい。

白杖は、利用者の身長に応じて長さが違います。だいたい胸の高さを標準としますが、お子さんたちは成長期ですのでやや長めに作っています。また、色々なものにぶつかってくれますので、傷ついたり汚れたりします。汚れたら自分で布切れなどで拭く習慣もつけて欲しいものです。

また、白杖は視覚障害者用の補装具になっていますので、点字盤同様、福祉事務所で給付が受けられます。今回お渡しした白杖が短くなったり、壊れたりしたときは、申請の手続きをして下さい。詳しくはご相談下さい。

白杖や点字盤などは、日本点字図書館で入手できます。色々な盲人用具も取り扱っていますので、機会があったら見学をお勧めします。

住 所 東京都新宿区高田馬場1-2 3-4

電 話 3 2 0 9-0 2 4 1

その他ご不明な点は遠慮なくお尋ね下さい。

【資料 13】 さまざまなブリケーンとチップ

Pre-caneの色々(1)



Figure 1. The "wheel" cane.



Figure 2. A blind student using the adapted "handle" cane.

M. K. Kronick(1987): Children and Canes

Pre-caneの色々(2)



Figure 1. Indoor mobility with the "T-Bumper" device.



Figure 2. Outside travel in a protected area with hoop.

S. R. Bosbach (1988): Precane Mobility Devices

Pre-caneの色々(3)



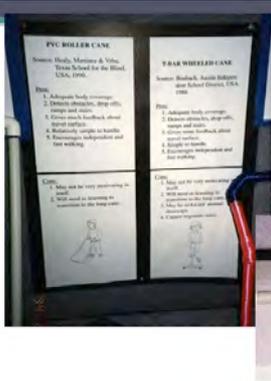
Using the Connecticut Precane to detect a curb.

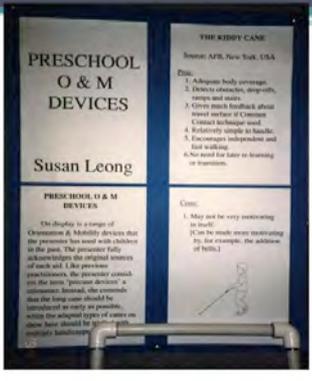
Foy, Kirchner & Waple (1991): Connecticut Precane

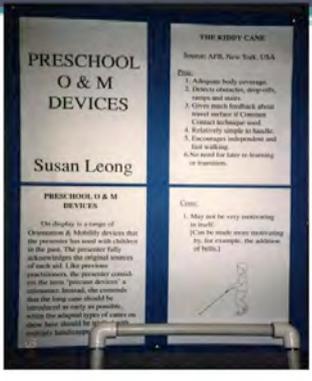


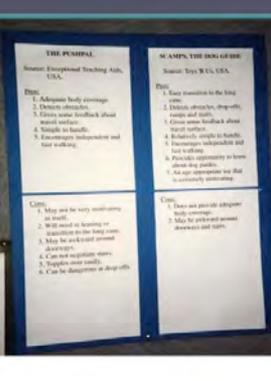

International Mobility Conference 7 のポスター発表から

(1994年1月31日～2月4日, Melbourne, Australia)





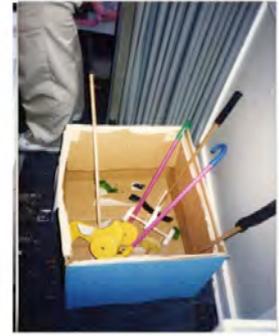








幼児用の白杖

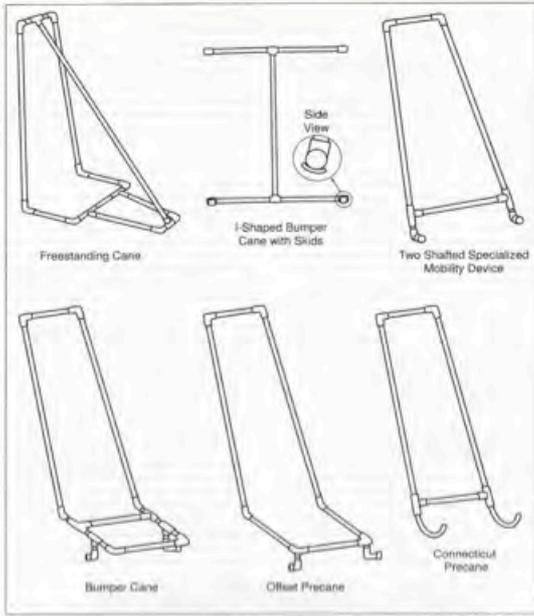


Figure 7.3. Examples of adaptive mobility devices. (continued on next page)

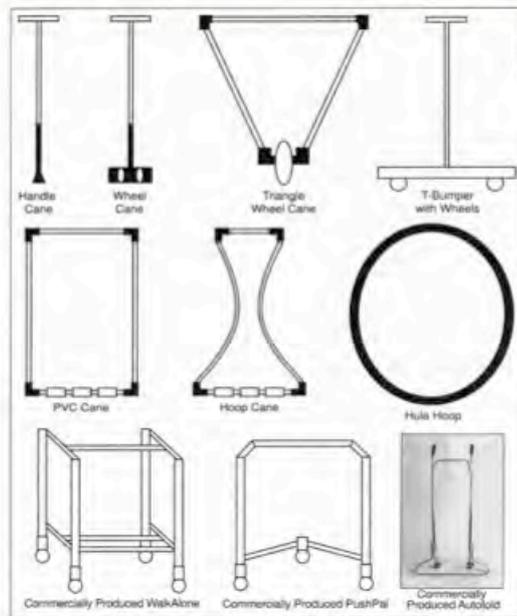


Figure 7.3. Examples of adaptive mobility devices. (continued)

AFB: Foundations of Orientation & Mobility ,1997

AFB: Foundations of Orientation & Mobility ,1997

アドバンテージと
ローラーチップ



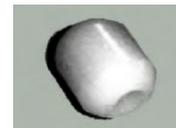
ジャンボローラーチップを使う中3生徒



チップの種類



パームチップ



マシュマロチップ



ローラーチップ



ボールチップ

【資料 14】

就学前視覚障害幼児は白杖使用が可能か

The Preschool Blind Child Can Be a Cane User

Pogrud, R. L. & Rosen, S. J.(1989) Journal of Visual Impairment & Blindness, 83, 431-439.

要約：就学前の視覚障害幼児にロングケーンを指導することは、歩行訓練において比較的新しい概念である。本論文はこの問題を検討し、白杖の早期導入に反対する伝統的な考えに挑戦しながら、白杖の早期利用の潜在的利点について論じている。就学前の視覚障害幼児に白杖を指導するための指導計画上の配慮や適切な方策にも触れている。

多くの歩行訓練士は、視覚障害幼児に白杖を指導するという仮説を実験的に検討しているが、視覚障害幼児の白杖使用は歩行訓練では比較的新しい概念である。しかし、現場では全国的な規模でもっと共通した実践を行ってきている。

これまで、公式にはこの課題について書かれたものはほとんどないが、現場で直面する最も重要な課題である。連邦政府レベルでの P.L.99-457 の通過と障害乳幼児の特殊教育に関する州法の改正にともない、歩行訓練士の役割は広がってきている。視覚障害幼児についての考え方と実践はさらに明確に定義される必要がある。本論文の目的は、視覚障害幼児にロングケーンの指導をするという問題を注意深く検証することである。白杖の早期導入に反対する伝統的な議論に挑戦することになる。つまり、早期導入の潜在的利点が提起され、指導計画上の配慮や方策が与えられるだろう。読者は少なくとも、歩行の分野で長い間信じられてきたことを再検討するために、ある程度の認知的不一致を体験して欲しい。

1. 視覚障害幼児の歩行指導の範囲

Hill, Rosen, Correa, Langley (1984) は、視覚障害幼児の歩行の広義の定義を提起した。さらに、最近 Peabody Preschool O&M Project (Hill, 1988) が最初の視覚障害幼児用歩行指導カリキュラムを開発した。幼児への白杖技能の導入はこれらの報告書の中で言及されている。しかし、白杖の早期導入に関する完成したカリキュラムはまだ存在しない。視覚障害幼児にいつ白杖を導入すべきかということを決定するに当たっての考慮すべき要因が、Hill ら (1984) 及び Clarke (1988) によって提起されている。

視覚障害乳幼児の歩行指導の範囲は広い。早期に歩行指導を介入させることは視覚障害幼児にとって必須である (Ferrell, 1979)。視覚障害幼児が、単独で、完全に、効果的に、しかも優雅な移動を獲得するには学習すべきことが多い。視覚障害幼児の白杖導入が本論文の最初のねらいだが、どうしても、それは視覚障害幼児の全体の歩行指導プログラムを言い表せない。筆者らの意見では、それは、さらに包括的な歩行指導がカリキュラムの中の最も重要な要素の一つである。

2. 歴史的な見直し

ロングケーン 歴史的には、視覚障害児は導入以前に全ての「白杖使用前技能（プリケーンスキル）」（手引歩行，防御，情報収集，方向付けの技術など）を学習すべきであると考えられていた（Schlitz, 1974 ; Bourgeault, Harley, DuBose, & Venn, 1977 ; Wier, 1988）。しかし，今日では「白杖使用前（プリケーン）」という言葉はほとんどの専門家の間では間違った呼び方であると考えられている。この言葉はもはや使用すべきではなく，「基礎技能（ベーシックスキル）」という言葉に取って変わるべきだということが一般的である。基礎技能は，白杖使用前のみに用いられるのでもなく，白杖使用に必須な必要条件でもない。基礎技能は，ロングケーンとともに用いられ，あるいは白杖を使用しない場合にも用いられ，「白杖使用前技能」と呼ぶべきではない。これらは，単独歩行全ての基礎である。これらを白杖使用前技能と呼ぶことによって，白杖指導以前にこれらの技能をすべて習得しておかなければならないことを意味する。

さらに，子どもたちは白杖導入前に空間や環境の概念を学ばなければならないと考えられていた（Schlitz, 1974）。たくさんの概念発達チェックリストにある多くの概念を習得するには，かなり高いレベルの認知能力が要求される。それ故に，子どもの認知発達のレベルや言語能力がこれらの多くの概念を理解する機能を決定する。

概念発達の多くの領域を学習したり，また基礎技能を完成させようとする一方で，歩行用補助具として白杖を導入するときにはもう 8・9・10 歳になってしまう。彼らは，この年齢以前には運動的に，認知的に，社会的に「準備のできた状態」にはないと考えられていた。その間に，彼らは身体の下部防御をしない状態で移動し，あるいは単独で移動することがほとんどないまま，人生の最初の 10 年を過ごすのである。事実，視覚障害児に見られる運動の不活発さの多くは，移動しようとする動機付けの欠如というより，むしろ移動の正常な傾向の抑制によるものといえる。移動する状況が安全であるという環境のもとでは，しばしば視覚障害児はより正常な活動ができるだろう（Burlingham, 1965）。

最初に歩行指導の手続きが開発された時には，視覚障害幼児の発達やニーズは考慮されていなかった。第 2 次大戦による中途失明の傷痍軍人のほとんどは，運動機能の面ではその能力がそのまま残っており，成人の認知能力や視覚記憶なども持っていた。伝統的な歩行訓練の手続きは，ほとんどの技能が環境の状況がますます複雑になってくる条件のもとで形成されて発達してきたと考えられる。技能発達のこのシーケンスは，過去 40 年の歩行訓練を受けた多くの中途失明者にとっては大変効果的であることが証明されてきた。しかし，1950 年代後半から 60 年代前半までは，視覚障害児にこれらの歩行技能を指導することを考慮していなかった。運動及び概念発達を加味することにより，一連の成人用の基礎技能が視覚障害児に取り入れられていた。

数年たって，歩行訓練士が視覚障害幼児に白杖使用を指導する価値を認め始めた。最近では，2～5 歳の幼児に白杖導入を指導し始めているものもある。また，訓練士の何人かは，移動する時，前方にバンパーや検出器（プローブ）を持つという概念を指導するために，白杖よりむしろ，前方に押し出す子ども用のおもちゃ，ミニチュアの買物カート，フラフープ，ビーチボールといっ

た別のものを使用してきた (Clarke, 1988 ; Bosbach, 1988)。もし、これらと相互に作用することで、社会的にまた運動機能的に価値があるとすれば、この道具や玩具は有効であるだろう。また、そのいくつかはまだバランスをとるのに支持が必要な幼児には適切かも知れない。しかし、これらの用具は子どもたちが始終持っているようなものではない。さらに、かさばるし操作するのも面倒であり、必要であるというより、子どもの環境からしばしば守るものである。また、これらの道具は環境内の各種の材質や物体を識別するのに必要な聴覚的触覚的フィードバックを与えてはくれない。視覚障害幼児が全体の生活の中で使用しそうな歩行用補助具は白杖である。子どもたちは、ある時点で、最初の歩行用補助具として、これらの用具から白杖を保持したり、持つ姿勢をとったり、使用することへ転移させなければならないだろう。それなのに何故これらの用具のかわりに白杖を使い始めないのだろうか？

3. 視覚障害幼児の白杖使用に反対する伝統的考え

(1)運動コントロールと協応動作の欠如

早期の白杖導入に反対する歩行訓練士が最も強く主張する一つは、視覚障害幼児の白杖使用に対する運動コントロールと協応動作の欠如である。つまり、白杖を操作する準備が身体的にできていないということである。視覚障害幼児の中には完全なツーポイントタッチテクニックをするにはうまく協応動作ができないものもいるが、腕を下ろしたままの修正した対角線の持ち方をするにはそれ程の運動コントロールを必要としない。白杖はまだ前方でバンパーやプローブとしてしか活用しないので、それほど運動コントロールや筋肉発達は必要ない。多少協応動作ができる幼児は防御の役割を増加させるために、コンスタントコンタクトで左右に動かしながら白杖を使用することができるだろう。

視覚障害幼児は身体的に白杖を使用する準備が整っていないので、白杖導入を遅くした方がよいと主張する人の多くは、前腕による防御と伝い歩きの基礎技能を利用することを子どもに求めたり、あるいは期待する人である。この二つの技能は運動的には難しい。従って、彼らはこれらの技能を習得し維持するために、肩甲帯の強さや安定また固有受容感覚 (proprioceptive awareness) を必要とする。この安定性は、先天盲児は典型的に欠如している (フロリダ特殊教育局, 1986)。視覚障害幼児には伝い歩きと前腕による防御を訓練するのに数時間必要である。さらに、これらの技術は大変難しいので、日々の環境の中で正しく利用できない。この技術の価値が理解されないし、与えるべきであると考えられている防御はそこにはない。

(2)白杖のニーズがないこと

早期に白杖を導入することに反対する二つ目の主張は、視覚障害幼児は既知の環境では白杖を利用する必要がないということである。彼らは、視覚障害幼児の限定された歩行環境では白杖は必要ないという。視覚障害児は自分の家、庭、教室、学校、運動場などでは、どう歩けば良いかをよく知っている。しかし、どんなにうまく環境を定位できても、実際には環境はダイナミックである。ある日なかつたごみ箱が翌日あったり、椅子がときどき押し入れてあったりそうでなか

ったり、おもちゃが出しっぱなしになっていたり、戸棚のドアがときどき空いていたり閉まっていたり、人がいたりいなかったりなど、おそらく自分の家庭というより統制された環境では、白杖を環境に応じて利用するだろう。子どもがどんなに上手にオリエンテーションしようとも、またどんなに正確に他の環境で基礎技能を利用しようとしても、身体下部防御のバンパーを利用しなければ、変化し続ける環境で予測できないものに子どもたちは必然的につまづいたり衝突したりするだろう。運動の安全と優雅さは、双方ともこの議論とは相反する問題である。

また、晴眼児や大人にはかれらが視覚障害児だとわかるので、視覚障害幼児が運動場で白杖を使用することはとても良いことである。白杖で、視覚障害幼児が自分の前に何があるか分からないことを他人に気づかせてくれる。そうすれば、晴眼児や大人たちに考慮すべき行動を引き出すことができ、視覚障害児たちのより丁寧で優雅な行動が促進され事故を防ぐことにもある。不器用で危険な体同士の衝突事故よりも白杖でそっと接触する方がずっとよい。

(3) 身体の未成熟と他人を怪我させる心配

視覚障害幼児の白杖使用に反対する3番目の主張は、白杖で他の人を傷つける心配があるということである。視覚障害児は白杖のような危険なものを操作するにはまだ十分成長していないと考えている。しかし、この見解を支持する証拠は何もない。もし、適切な安全ルールが何も教えられなければ事故は起こりうる。子どもは、もし使用を間違えば危険なものになりうるような色々な玩具（例えば金属製のトラックやバット、棒状の玩具）で遊ぶことを禁止されていない。安全な白杖の持ち方や使用方法を指導することが大切であり、それは可能である。基本的な安全ルールは必須であり、ルールがなかった場合、怪我などがおこるのは当然の成行きである。もし、安全ルールが正確に指導され、適切に強化されれば、子どもがそのようなルールを学習することができないと仮定することはできない。

(4) 悪い白杖の習慣がつくこと

4番目の、しかも多くの歩行訓練士が視覚障害幼児に白杖を与えるべきでないと主張する最大の理由は、視覚障害幼児に白杖の悪い習慣がついてしまい、これを後で改善するのが難しいということである。もし、幼児が不適切に白杖を使用すると、成長してからその技術を決して改善することができないと考えられている。しかしながら、幼児に導入される他の技能に着目し、時間をかけて発達させることが大切である。子どもがただクレヨンや鉛筆を正しく持てないことや筆使いが駄目だからという理由で、なぐり書きのためにクレヨンや鉛筆を与えることを拒否するだろうか。子どもがただスプーンやフォークなどの食事用具を正しく持てないし、使えないからといって、与えるのを拒否するだろうか。子どもがスポーツやゲーム用具を年上の子どもや大人のように使えないからといって、これらのスポーツやゲームに参加させないだろうか。同様なことは、自分で服が着れるか、歯を磨けるか等々、いっぱいある。

もちろん、これらの質問の答えは、幼児にこれらを与え、彼らが時間をかけてこれらの技能の運動を磨きをかけるように慣れさせる以外にない。幼児はまず手掌で鉛筆をつかみなぐり書きをする。そして、握り方が次第に転移し、適切な指導や体験を通して、運動に磨きがかかってくる。

そして、微細運動コントロールができあがっていく。一つの技能を完成に遂行するための協応動作、運動コントロール、強さなどが全て備わるまで、筆記用具、食器用具、ボーリングボールなどの相互作用を獲得するまで待つことは適切ではなく、ノーマルな子どもの発達や学習パターンとは一致するものではない。同じ方法で、視覚障害幼児がツーポイントタッチテクニックをマスターするよりずっと前に、歩行補助具として白杖を導入することができる。彼らはその時期の運動能力にあった方法で白杖を持ち、利用することができる。協応動作やトヌスが発達するのと同じように、一連の歩行指導を通して、彼らは正確なツーポイントタッチテクニックにより近づくような白杖技術を次第に洗練して行くことができるのである。幼児に指導する運動技術は時間が経るにつれて洗練も改善もできないという争点を支持する証拠は何もない。

4. 白杖導入は早期か後期か

(1) 運動、認知、社会的心理の発達への潜在的影響

多くの問題は就学年齢の盲児に白杖を導入することに関連づけられるかもしれない。しかし、白杖を早期に導入すれば、彼らが成長してから重要な利益があるという多くの潜在的利点がある。晴眼児と比較した視覚障害児の運動技能発達の違いは、長年専門家の関心事であった。これらの違いの中で顕著なものは、歩調 (gait)、姿勢、環境内での動作を誘発する自発性である。これらの違いは、多くの専門家に視覚障害児の問題あるいは潜在的問題として考えられてきた。その理由は、これらは歩行における運動や概念発達の能率性を妨げたり、社会的関係に影響を与え、身体の問題をもたらすまでになっているからである。

(2) 歩調への効果

初めて歩くことを学習し始めたよちよち歩きの晴眼幼児は、足を広げた歩調で、歩幅も狭く、腕の往復運動がない。バランス能力と歩調パターンが成熟するにつれて、足は狭くなり、歩幅が広がり、腕のスイングが始まる。そしてついに、晴眼児では歩調パターンが7歳頃には完成する (Burnett & Johnson, 1971)。Surtherland, Olshen, Cooper 及び Woo (1980) らが行なった晴眼児1～7歳までの研究では、歩調パターンは2歳半まで急速に変化し、その後はだんだんと少くはなるが、7歳まで変化は続くと述べている。

よちよち歩きの発達時期を過ぎているべき先天盲児の歩調パターンはよちよち歩きの晴眼児のそれと著しく似ている (Macgowan, 1983; Dawson, 1981)。視覚障害児とよちよち歩きの晴眼児の両者の典型的な歩調パターンは、支持する足の幅が広く、歩幅が狭く、外股で (外側に尻が回転する)、腕の往復運動がないことである (Macgowan, 1983; Miller, 1967; Rosen, 1986)。でん部の外転の問題は視覚障害児一般にみられるものだが、生理学に基づいたものではない (フロリダ教育局, 1986)。なぜなら、視覚障害児の大多数は爪先が外向きの状態で生まれるものではないからである。

先天盲児の歩調パターンがよちよち歩きの晴眼児のものと非常に似ている理由について、いくつかの理論がある。一つは、これらのノーマルな未成熟の歩調パターンは、視覚障害児が不意に

バランスを崩した場合、より効果的な代償反応をするために、よりバランスをとるための手段として保持されているというものである (Rosen, 1986)。この不意の恐怖は、子どもが物にぶつかったり、突然段差に出会ったり、歩行路にある物につまづいたりした場合に起こる。もし、この理論が正しいならば、就学前の視覚障害児にバンパーとして、また、障害物を発見する手段として白杖を使用させることが、未成熟の歩調パターンの必要性を減らし、晴眼児と同じ方法で、同じ割合で歩調パターンが成熟するのだろうか。

現場からの多くの非公式な報告では、就学前幼児にロングケーンの使用を指導した時、いくつか特徴的に見られる未熟な歩調パターン、特に歩幅の狭さや外股などが少なくなると指摘している。もし白杖を使用することによって、歩行がより早くなることを促進したり、バランスに関する問題が少なくなれば、白杖の利用とより自然でリラックスした歩調パターンとの間に積極的な関連がないのであろうか。

さらに視覚障害児にみられる代償的な歩調パターンは、それぞれの足を引きずって歩くことと床を踏みつける傾向である。これらの歩調は、障害物への衝突、転落前の段差の発見、あるいは環境から聴覚的フィードバックを得るためのエコー音を作り出す時に、衝撃を防いだり少なくする努力の結果、もたらされるのかも知れない。視覚障害児が防御本能として、怪我をできるだけ回避する方策を発達させているのであろうと考えるのが、もっとも納得できる。下半身に何の防御もなく、また段差を発見する手段も何も持たない状態で空間を移動しようとする理由で、このような早期からの不適切な歩調パターンが身につくのであろうか？この歩調パターンは大人になっても引き続くものである。

我々の社会の中では、身体的外観が第一印象を創り出す最初の要因となることがしばしばある。つまり、未熟な歩調パターンは社会的意味合いでは否定的である。これらの運動の問題や不規則な歩調パターンの全ては学習された行動であり、つとめて移動中の定位能力やバランスを維持しようとする必要性とは別に発達する。安全に対する幼児の本能を無視してはならない。より自然な歩調パターンを発達させる上で、早期からの白杖使用の潜在的効果を研究する必要性があるのは明らかである。

(3)姿勢への効果

研究者たちは、先天盲児が猫背肩、突き出た頭、後方に突き出た胴体、脊柱前わん症 (フロリダ教育局, 1986) といった特有の姿勢を発達させると報告している。そして、これらは晴眼児には見られないものである。姿勢の相違は身体的 (Turner & Siegel, 1963) にも社会的にもマイナスだと思われる。身体的には、上述の姿勢の多くは、脊柱や関節にストレスを引き起こし、腹部、肩の周囲、膝、でん部の筋肉のような筋肉部を弱々しく貧弱に発達させることになる。社会的には、前かがみで硬直した姿勢は、自信をもち上品に他人とつきあうことを困難にさせる (Harrell & Strauss, 1986)。

視覚障害児に共通して見られる手や腕を前に伸ばした典型的な姿勢は、危害から身を守るために会得されたものだといえる。子どもはこの姿勢が上半身の傷害を防ぎ、またバランスを失っ

た場合の転倒の衝撃を和らげてくれると思っているようだ。列挙されているそのほかの硬直した姿勢も、前方に何があるのか確認する手だてがないままに、空間を移動する場合に感じる、怪我をすることへの恐れや不安の結果であろう。体は自然に固くなり、そして子どもはリラックスするのが大変困難なことを感じる。猫背や頭部を突き出して下を見る姿勢もまた、自分の前方に何があるか知りたいと思う重度視覚障害児の努力の結果、生じたものだといえよう。

低視力の幼児はしばしば環境を見誤り、障害物にぶつかったり、転倒したりする。というのは、かれらは奥行き知覚の正確さを欠いていたり、視野が狭かったりするからである。そして、そうしたことは、下方を見ようと努めることになり、代償的な姿勢を導くことになる。歩調パターンと同様、これらの姿勢のパターンは、後になってから治すことが困難である。子どもの神経筋力が発達するにつれて、それらはしばしば習慣的行動あるいは永続的な生理機能になってくる。

このような潜在的に問題のある姿勢の特徴の明確な原因は、解明されていない。しかしながら、先天盲児の特徴である筋力の弱さ (Jan, Robinson, Scott, & Kinnis, 1975) と、それに加えて身体活動の不足 (すなわち頭を垂れて座っていたり、何時間もラジオを聴いていた) は、二つの大きな要因であると考えられる。この問題はそこから生起し、運動を増やせば、先天盲児の望ましくない姿勢の発達は食い止められるのではないだろうか。もしそうであるならば、ロングケーンを使うことによって、安全な移動の機会が増えることは視覚障害児の姿勢の発達に有益な結果をもたらすのではないだろうか。これは、注目あるいは研究に値する。ロングケーンの早期使用によってもたらされる潜在的な恩恵をうける領域である。

(4) 移動への効果

姿勢や歩調のところで示されたように、視覚障害児は歩行経路の障害物から身を守るすべを知らないと、結果として移動の恐怖が生ずる。盲児が予期しない障害物に接触したり怪我をしたりすると、一人歩きの欲求は強化されない。そうした環境で何度か不愉快なことに会うと、就学前の視覚障害児は、次第にだれか他の人と一緒に移動しない限り、同じ場所にとどまっている方が安全であるということを学習するようになる。それによって、安全を確保しようとするようになる。バンパーやプローブなしで空間を移動することは、移動に対する自信を強化しない。単独での空間の移動に変わるものとしては、前庭系統の刺激を必要とするのが自然なので、自己刺激に頼る事になる (Abang, 1985)。十分な移動がなければ、体は自己調節する (Cratty, 1971 ; Bluhm, 1968 ; Webster, 1977 ; Lowenfeld, 1971 ; Rogow, 1970)。視覚障害児は、揺さぶりや左右への首振りなどを通して、前庭刺激を創り出し、内面に向かっていく。

早期の移動に役にたつ研究はすべて、より幼少の視覚障害児ほどより上手にトヌスが発達し、前庭系統が刺激され、より多く移動するというを示唆している (Ayers, 1979; Palazesi, 1986)。早期の移動の恩恵はものすごい。白杖の使用を通して移動の恐怖を軽減することは、もっと動き回ろうという気持ちを子どもに引き起こすだろう。もし身体の防御のために白杖を使って歩くなれば、児童は一般的により活動的であるから、多くの不適當な習慣化された癖を強いて発達させる必要を感じないのではないだろうか。

(5)環境探索や概念発達への効果

就学前視覚障害児が、手引歩行だけ、あるいは決まりきった経路に沿って基礎技能だけで移動するならば、彼らは環境を探索する機会をほとんど持たないであろう。安全な移動を促進する道具として白杖を使用することで、子どもは環境にとっても興味を示し、また進んで環境を探索するようになるだろう。幼児が世界を学習する方法は、環境との相互作用を通してである (Hazen, 1982 ; Herman, Kolker & Show, 1982)。

子どもはさらに高次の認知水準へ移行する前に、まず安全を感じるに違いない (Maslow, 1954)。しばしば視覚障害にみられる好奇心の欠如や受け身の態度は、移動に対する不安や環境を広げようとする動機づけの欠如の結果として生じるといえるのではないか (Burlingham, 1965)。社会との限られた相互作用では、結果として、その環境の知識は少ししか得られない。このような知識というのは、最適な概念発達の重要な構成要素である (Hill et al., 1984)。自由に動き回る子どもは、いろいろな環境の概念を理解する機会をより多く持つだろうし、移動を通して内的な空間概念の感覚を発達させるだろう。幼児に白杖を使用させることに反対する伝統的な主張の一つに、白杖は子どもと環境との間の障壁として作用し、手でさわる活動を制限するという考えがある (Clarke, 1988)。白杖が環境を探るものとして使用されるならば、また白杖が多くのもので材質、音などを子どもが認識するのを増やすのであるならば、その考えとは全く反対のことがいえるだろう。こうした認識を通して、たくさんの種々雑多なものを手で触るという相互作用の機会が現れるだろう。まさにものを知るということは、概念理解を広げたり、探索したりする好奇心があるということである。白杖は環境を探索する腕の延長である。

(6)家族、児童、友達、あるいは他の専門家の白杖受容に対する態度への効果

就学年齢になってから白杖を使用するという考えが導入されると、家族の一部あるいは視覚障害児自身の抵抗が見られるというのは珍しいことではない。たとえ白杖なしでの行動が、安全とか効果的とか優雅な移動ということからまったくかけ離れてしまっているとしても、家族も視覚障害児もともにそれに慣れてしまっているからである。加えて、多くの親や児童にとって、白杖は「盲」の究極的なシンボルであり、従っていったん白杖を使用すると「盲」であるということを否定することができなくなるのである (Wier, 1988)。

白杖が就学前の視覚障害児に導入されると、その長所が両親に説明される。そして両親は白杖導入の過程に深くかかわることになる。それから両親は、白杖が子どもにとって生涯用いる道具だという事実を急速に受け入れるようになるのだといえよう。子どもは白杖のもたらす安全性や行動の自由をひとたび知ると、肯定的な態度が典型的に現れてくる。低年齢の子どもは一度に新しい考えに対して開放的であり受容的である。彼らは、白杖が自分を防御したり警告するためのバンパーやプローブとしてどのように働くかを学習するとすぐにその良さを認識するようになる。また白杖を使用しない移動経験をそんなにたくさんしていないので、彼らはたやすく移動に白杖を取り入れる。非常に早期に白杖を導入されたほとんどの幼児はとても積極的であるということが観察されている。この年頃では、友達がどんなことを考えるか過度の関心は持っていない。

そして、白杖は彼らの日常活動に欠くことのできない用具に自然となってくるのである。

同様に、友達や他の専門家による白杖の受容は、早期の白杖使用によって強められる。それから盲児が自分の白杖を使用し、それが学校での子どもの活動の自然な用具になることが期待される。晴眼の就学前幼児に白杖の目的を教え、彼らが歩行の道具としての白杖を尊重することを学ぶことは可能である。彼らは典型的に年上の子どもより違いをより多く受容することができる。安全が改善されると、管理職、教員、他の専門スタッフは学校での視覚障害児の受け入れにさらに受容的になると思われる。

(7) 自信 (self-confidence) と自立への効果

視覚障害児の生活のほとんどは他人によってコントロールされている。安全な方法で自由に移動する力を持ち合わせないということは、多くの子ども自身のニーズに対して、子どもを他人に依存的にさせてしまう。そして視覚障害児に一般にみられる「学習された無力さ」は彼らの生活がコントロールされているという感情に妨害されているだけである。白杖を使用することで、視覚障害児は他人にそれほど依存しないで済むような領域を持ち、そのことによってある程度の自立性、外界のコントロールを感じ取ることができる。より良い自己概念や自信へとつながる能力が発達するのは、こうしたコントロールの気持ちを通してなのである (Stotland & Canon, 1972; Hill & Ponder, 1977; Hill et al., 1984)。Coopersmith (1967) は、より早く歩き始めた少年の方が、後になって歩き始めた少年よりも、8～10才になった時、より多くの有能性を感じるということを見だした。Coopersmith は、一般的に、子どもが彼らを取り巻く環境の中で、効果的により多く活動できればできるほど、彼らの自己概念はより高次のものになるということを見だしている。歩行指導の到達点は最大限可能な限り、個人の自立を促進することである。この自立の感情は、視覚障害児の生活の非常に早い時期に始める必要がある。というのは、子どもの自己概念の基礎が発達するのは、就学前の年齢の時期なのである。いつも手引歩行をしているわけではなく、また基礎技能を用いて決まりきった経路に沿って行動を広げることのできる視覚障害児は、より自立的であり、より強い自信を感じている。白杖を用いて一人で空間を移動することができるようになれば、他の人は彼らが有能になり、あるいは依存的でなくなったとみなし、より尊敬の念をもって彼らを扱うようになるであろう。早期の白杖の使用は、学習された「盲」の循環を断ち切るという点で、一つの大変重要な要因だと考えられる。

(8) 低視力児の歩行への効果

移動の自由が制限されている低視力の就学前幼児にとって、ある環境での白杖の使用は適切であると考えられる。もし、子どもがためらいながら移動したり、危なっかしくて非能率的あるいは不格好に移動するならば、直接足元の地面を注意深く見るよりも、白杖の利用によって、環境を探索したり視覚的なランドマークを見つけるために、残存視力を使用することができる。白杖は、より自由な移動のために、必要な安全性を保證することができる。

自由に移動する（運動場を走ったり、階段を飛び降りたりなど）低視力の幼児は、人生のこの段階ではとても白杖使用の候補者とはいえない。おそらく、彼らが今後年をとってから、さらに

複雑な環境内を歩行したり道路横断をするために白杖が必要になるだろう。さらに、重度の視覚障害児にとってのもう一つの白杖使用の潜在的利益は、それが晴眼者や大人に対して、その子が視覚に障害を持っていることを示すのに役立つということである。こうして、子どもは不器用なあるいは無様なといったレッテルから逃れるのである。「視覚障害」というレッテルは、その人がこれからの人生に同居させていくものの一つである。白杖を持つことで、他人に対して余計な説明を必要としない。

5. 白杖導入の方策と技術

就学前幼児に対する白杖技能の指導は、その技能を完成させ、それを獲得させるために十分な時間を与えることが非常に大きな問題である。ただちに何もかも指導しないことが大切である。完成させるとは、望ましい技能へだんだんと近づけるために、強化しながら時間をかけてゆっくりと技能を洗練していくプロセスである。幼児に白杖技能を指導した専門家の報告では、次の場合に白杖技能を指導できたという。すなわち、幼児の注意力の良さと学習能力が調和したときであり、適切な運動パターンと技術が「完成する」ような方法である。また、白杖利用の学習が子どもにとって積極的で楽しい経験とならなければならないことを忘れてはならない。

次節では、頻繁に求められる質問に答えるために、歩行訓練士が就学前の視覚障害児に白杖の指導を始める時に、答えとなる現在の考え方や可能性について述べることにする。なお、これは包括的なカリキュラムを意図したものではない。

(1) 白杖導入の時期だという決断をどのようにするのか？

前述の通り、これまでロングケーンを導入する前に必要と考えられていた概念や運動技能や認知能力の多くを獲得しておくことは、実は、必要条件ではない。身体障害をとまなわない視覚障害児の場合、次に述べる二つの最初の運動能力がロングケーン利用に先立って大切である。(1) なんらかの方法で白杖を保持する能力。(2) 上半身の (high-or medium-guard position による) 防御姿勢あるいは、他人の援助やバランス保持の補助具を必要とせず、十分にバランスをとって単独で歩く能力。もし、視力障害児が正常な歩調パターンを維持しながら白杖保持ができないとか、白杖が使用できないという別の身体障害をもっておれば、歩行訓練士にPT(理学療法士)のアドバイスを受けることを薦める。

白杖技能を遂行するのに何等意味深長な言語を必要とはしない。感受性に富む言語もまた、幼児に対する白杖技能の指導には必要ではない。モデリング、ノンバーバルコミュニケーション、身体刺激(フィジカルプロンプティング)、受容的な接触といった教育技術の利用が、言語能力を持たない子どもの指導には効果的である。

認知能力に関しては、限定された直接的な環境内にある物体の知覚、物体の永続性の理解、そしてある程度の因果関係の理解ぐらいがあれば白杖歩行を始めることが可能である。まず、防御のためのバンパーとして白杖を単純に理解できればよいのである。

身体、環境、空間概念の知覚の高度なレベルは、白杖指導を開始する前には必要ない。たとえ、

幼児が言語で与えられた各種の概念を理解できないからといって、必ずしも白杖技術を学習する能力を否定することはない。例えば、言葉を使わない合図 (cue) は、必要なら「チップを下ろしたままにしないで」と言葉で指示すればよいのである。幼児は身体各部の名前を言ったり、触れたりすることができる必要はなく、ただこれらを機能的に利用できればよいのである。

手引きの技能それ自体は、必ずしも白杖技能の学習の必要条件とはいえない。しかしながら、手引きの技能は指導する地域や環境までの、指導者と幼児の歩行を促進させる。また、この技能を知っていれば、幼児が周りの晴眼児や両親や他の大人たちと移動する際に有益であり、一方彼らは白杖使用の学習をしているのである。たとえ認知能力や言語能力あるいは概念発達のレベルがどうであろうとも、歩行中のバランスが維持できたり、白杖が保持できる視覚障害児はたいはい白杖導入の候補者である。

(2)視覚障害幼児に白杖使用の指導をする場合、指導すべき基本的な安全歩行のルールは何であるか？

就学前幼児に白杖技能を指導する場合、次に示す安全の基礎的ルールを強調しておくことは重要である。(1) 最初はチップを常に路面につけておくこと。(2) 歩行中、白杖は身体の前面に構えておくこと。最初のルールの根拠は、他人を傷つけないため適切な白杖のエチケットを指導することであり、最大限の環境情報を正確に発見し、それを伝えることのできる姿勢を保つように白杖を構えることである。2番目のルールは、最低限の効用のために白杖がバンパーやブロープとしての役割を持ち、それ故、前進するときには前方へ構えるのであるということの意味している。折り畳み式白杖を利用する際の付随的な安全ルールとして、折り畳み式白杖を広げようとしていることを他人に警告することを指導すべきである。

(3)白杖技能は基礎技能や概念発達や身体感覚の指導とどの様に統合できるのか？

幼児の白杖技能は他の歩行技能から取り出して指導したり実践すべきではない。多くの場合、幼児は基礎技能や空間概念の環境を強化しながら何度も白杖技能を利用し実践できる。例えば、ランドマークを見つけるために壁を伝い歩きしながら、あるいは、壁面から突き出したエアコンのある場所を通過するような場合、前腕による防御技術で上半身を防御しながら、下半身の防御に白杖を利用できる。幼児は白杖を使いながらホール的一方から向こう側へ横切るために方向の取り方 (squaring off) を実践できる。

概念発達がハイレベルに達していない幼児の場合、白杖歩行は概念の獲得を促進するためにも利用できる。環境内の移動や環境の探索が増えてくると、幼児は原因と結果、空間関係、材質のような概念を学習することができる。例えば、「ホールを横切る」という概念は、幼児が白杖を使って向こう側に到達した場合によりよく理解されるのである。幼児の探索する力が広がることで、さらに環境の「形態」が形成される。

下方、まん中、前後、左右、横切る、前方、そして前面という用語は、適切な白杖技能を指導する時に用いられる言葉を反映した概念である。「前面」という概念を指導するのに、路上の障害物と接触するような極めて機能的な状況で「白杖を自分の前に構えなさい」と教示する他にど

んないい方法があるのだろうか？言語技能は同時に強化できるものである。材質、スロープ、位置を示す空間概念、左右、聴覚の手掛かりなどの多くの概念は白杖技能を強化しながら検討するものである。ほとんどの盲人は他の歩行技能と隔離して白杖を使うことはしない。従って、適切な状況では同時にその技能を強化することがより自然である。

(4)白杖や附属品はどんなものを幼児に使用すべきか？

歩行指導の現場では、どのような白杖が就学前幼児の歩行ニーズに最も合っているかという論争がある。その主な三つとは、折り畳み式白杖、グラスファイバー製ロングケーン、アルミニウム製ロングケーンである。どのタイプも保管のしやすさ、重量、耐久性など考慮すべき特徴があり、長所短所がある。幼児にとってより良い石付きのタイプは、路面に突き刺さることが少なく、触覚的フィードバックが伝わり易いマシュマロ型チップと聴覚的フィードバックが優れたグライダーチップである。幼児のベルトやズボンのループに付けられるヒップホルスターが折り畳み式白杖を畳んだ場合に便利に収納できる。白杖を度々落とす幼児にはリストストラップ（手首に通す紐）が便利である。これらがまだ白杖に付いていなければ、ポニーテイルホルダーや紐などと共に Velcro で製作されている。

(5)ロングケーン使用に関して、就学前幼児に何を指導すべきか？

最も一般的な最初のステップは、おそらく白杖を自由に調べさせて白杖を導入することであろう。白杖の各部の名前を学習できる言語能力や認知能力がある幼児にはそれらの用語をこの時紹介することができる。「クルーク（柄）、グリップ、シャフト、チップ」のリズムと歌を利用すれば学習し易い。これらができない幼児には、各部の名前を紹介するのではなく、ただ、「子ども用の杖」ということで、各部を一人であるいは手を添えて触って（可能なら目を使って）調べさせることになる。

白杖導入のもう一つの要素は、手引き歩行中の白杖の持ち方を指導することである。それは、羊飼いが杖を持つように、白杖を小脇に抱え込むか、または垂直に持つ方法である。この場合、指導者の中には、基準点としてクルークを肩にかける方法を好むものもいる。この技能は、指導者と幼児が訓練のためにあちこち一緒に歩いたり、あるいは幼児が学校や家庭や地域社会の中で教育や両親とともに歩行する場合など、すぐに利用できるだろう。

白杖の利用した単独歩行は、例えば「バンパー」や「プローブ」としての機能といったいくつか基本的な目的を指導することから始まる。つまり、白杖は障害物から自分の身体を守るバンパーとしての役割と、ランドマークや段差や通路を見つけるプローブとしての役割を持つということである。

標準的技術は、幼児の場合しばしば効果的に修正することがある。幼児が技術を修正して利用することは、後で標準的技術を学習する時、子どもの能力を制限するという証拠は何もない。

次の技能が幼児の指導にうまく行っている。

- ・白杖を持ったいずれかの側に腕を下ろしたままの白杖による防御
- ・白杖による伝い歩き

- ・コンスタント・コンタクト・テクニク
- ・ツーポイントタッチテクニク

白杖を身体前部に対角線に構えることができない幼児の場合、最初にチップで幅木（室内の壁の基部に回したもの）をトレーリングすれば、チップの位置を確認する基準点として壁のモールディングと床が接する幅木を利用することによって、筋肉運動的学習が可能である。さらに、もし最初にこのような方法で安全を確保することが必要ならば、壁をオリエンテーションやバランスの補助具として使うことができる。正確な白杖の孤状のスウィングを獲得するためにもっと固有感覚的フィードバックを必要とする幼児には、何人かの歩行訓練士はチップにストリング（紐）を付けていたが、そうすれば指導者からの情報をより多く伝えることができる。歩行訓練士は幼児の前で後向きに歩き、幼児が前進するとき正しい孤でチップを動かす。一旦幼児がチップを孤の形に振れるようになったら、紐を取り除くことができる。

就学前幼児に白杖技能を指導したことがある者の多くは、標準的なツーポイントタッチテクニクよりもコンスタント・コンタクト・テクニクの方が幼児にとって学習し易いことが多かったと報告している（Fisk, 1986 ; Potter, 1987）。チップが路面に接し続けるという事実は、環境からの触覚的情報をより多く入手でき、常にチップを路面に接したままという原則を強化する。それはまた、タッチテクニクを学習するときよく見られる「白杖の先をはね上げること」の問題が起りにくい事にもなる。もしこの方法が適切だと思われるなら、この方法はまた後でツーポイントタッチテクニクを容易に学習できる移行の段階として利用できる。しかし、指導者の中には、この方法を最初に学習するとタッチテクニクのリズムの習得が難しいと述べている。

就学前幼児に正しい白杖の握り方を指導するのに役立つ指導用チップは、アルミニウム製白杖のラバークリップの人指し指を置く位置に実際に印を付けることである。これは人指し指をあてる溝として利用するため紙ばさみでクリップに刻みをいれるか、または人指し指の位置の印としてクリップにフェルトを張り付ければよい。白杖を持つ手を正中線に構えることを教えるときに利用される方略は、基準点として子どものへそまたはベルトのバックルを利用するように強調すればよいし、あるいはまた、始めに白杖の位置を学習しているとき白杖を持っている手首を片手の手でもたせるようにすればよい。この時、「中央」が一度理解できたならその手を放す。

(6)就学前幼児に正確な白杖技能の名前を覚えさせることを期待すべきか？

技能の名前を学習することは、白杖技能のそれぞれの名前を幼児が知るべき本来の必要性よりも、ある状況で使う技術に関して歩行訓練士と幼児との間のコミュニケーションの手段として用いられることが多い。説明的な名前（例えば、「白杖による防御」の代わりに「身体の前に斜めに構える」）は、名前だけよりも幼児に分かりやすくインパクトが大きい。しかしながら、技能の名前も同時に説明することが自然であるし、かなり低年齢の幼児にも技術の名前を容易に教えることができる。例えば、白杖を左右に動かす指示は孤の動きを伝えるだろう。幼児の中には実際のいろいろな技術の名前を決して学習できなかったり、その必要のないものもいるが、その他の幼児にとってはこのことは歩行訓練にしばしば用いられる簡単なコミュニケーション手段を

発展させる第一歩である。

(7)白杖を与えられたなら、就学前幼児はいつから利用すべきか？

できるだけ早く日常生活のあらゆる場面で白杖を統合することが幼児にとって有益である。教師、両親そして関係者との協力によって、技能を実践する自然な機会が数多く与えられ、教師等による強化が獲られる。幼児はロングケーンがただ歩行指導の学習の時の道具ではなく、自分の生活の中の有効な道具であると学習する。幼児が統合された場面で白杖をうまく使おうと期待する前に、スタッフのメンバーや教師や周りの幼児たちに白杖について実際場面での教育をすることがとても大切である。運動場や教室で、白杖を利用していない時も（例えば、遊具で遊んでいる時、自分の席に座っている時）、幼児は白杖を置く場所を確保すべきである。歩行訓練士が教えた技能をその他の人々が強化するという学際的なモデルは、日常生活の中で白杖を利用する本当の価値を幼児が見いだす理想的な方法である。さらに、幼児の教室に白杖があることは、晴眼幼児に視覚障害者を理解し尊重し受容することを教えることと同様に、視覚障害を認識させる機会にもなる。幼児の生活全体の中に白杖を導入すると、幼児本人のみならず周囲の人々にも有益であり、その導入の価値が広がる。

6. 結 論

歩行訓練の現場からの臨床的実践が増加していることがわかるように、早期の白杖導入は就学前幼児に大変有益な結果をもたらすことが証明されている。しかし、潜在的かつ広範な結果がまだ証明できるわけではない。白杖の早期使用が有効であるという仮定を証明する必要があるという経験的データは、多くの領域に残されている。同じ幼児に対して白杖を利用した場合とそうでない場合について長期間研究を行うのは不可能なので、このようなデータを得ることは困難である。幼児一人一人には運動的、認知的、社会心理的発達に影響を及ぼす統制できない要因が数多くある。

しかしながら、本論文で仮説として述べた考えを確認あるいは否定するには、次の領域の研究が必要である。

- ・白杖の早期使用が歩調や姿勢に与える効果
- ・白杖の早期使用が、安全性、能率性、外観の点からみて白杖技能の質に与える長期的効果
- ・白杖の早期使用が単独移動の技能に与える効果（白杖を持たないときと比べ、実際に自分で頻繁に歩いているか？）
- ・白杖の早期使用が自信に与える効果
- ・白杖の早期使用が、幼児本人、家族、学校職員、晴眼児の白杖に対する態度に与える効果
- ・白杖の早期使用が自己刺激行動と不適切な習慣化された癖に与える効果
- ・低視力幼児の白杖の早期使用が、歩行中に視力をより効果的に利用する能力に与える効果
- ・幼児に白杖を導入する最も適切な方法と順序の分析
- ・白杖の早期使用が幼児の自己概念と自立性に与える効果

・身体障害や精神遅滞を伴う視覚障害幼児のための他の白杖技術の分析と開発

本論文で述べた考え方はこれまでの歩行訓練の枠組みや精神とはいくらか矛盾しているかも知れない。多くの盲児に見られる運動のつたなさ、概念発達の欠如、社会技能の困難さを見れば、おそらくわれわれが歩行訓練士としてこれまで行って来たものが必ずしも役立っていないということや、幼児に対する歩行指導にもっと別の良い方策があるかも知れないということに疑問を持ち始めなければならない。歩行訓練士の多くはすでに就学前幼児に白杖の利用について指導している。

しかしながら、どの方策がどんな子どもに適切だったか、またどの様な効果が現れているかに関して、専門家間の尽力がほとんど見られない。本論文が歩行訓練士や他の専門家そして両親の間で対話が始まる契機となることを望む次第である。すなわち、これまで信じられていたことに関して疑問を抱き、視覚障害幼児の将来の自立や社会への統合がさらに現実となるように、彼らに対する白杖の早期使用に関する更なる研究の契機となることを希望する。

本論文の翻訳にあたっては、国立身体障害者リハビリテーションセンターの坂本洋一先生にご協力戴きました。厚くお礼申し上げます

訳：牟田口辰己・大内 進（筑波大学附属盲学校）

視覚障害心理・教育研究, 第8巻, 第1・2号, 45-56, 1991. より転載

文 献

- Bentzen, B. L. (1980) Orientation Aids. Welsh, R. L. and Blasch, B. B. (eds), Foundation of Orientation and Mobility, American Foundation for the Blind, 291-355.
- Cratty, B. J. and Sams, T. A. (1968) The body image of blind children. American Foundation for the Blind.
- Fisk, S. (1986) Constant Contact Technique with a Modified Tip : A New Alternative for Long-Cane Mobility, Journal of Visual Impairment and Blindness. 80, 999-1000.
- Hill, E. and Ponder, P. (1977) Orientation and Mobility Techniques. American Foundation for the Blind.
- 池上美佳・竹浦佐英美 (1988) 初期白杖歩行導入期の指導内容と方法について. 視覚障害教育実践研究, 4巻, 11-21.
- 香川邦生 (1977) 盲児の歩行指導, 大川原潔編, 視覚障害児教育の理論と実践, 第一法規, 216-229.
- 神尾裕治・赤池信夫他 (2006) 私たちの考える歩行指導Q & A～視覚障害教育の現場で～. 東京都盲学校自立活動教育研究会, 読書工房.
- 木塚泰弘 (1984) 視覚障害者の読図能力についての考察. 歩行用触地図製作ハンドブック, 1-20, 日本盲人社会福祉施設協議会.
- 木下和三郎 (1939) 盲目歩行に就て. 傷兵保護院.
- 小林一弘 (1975) 私の歩行指導. 東京教育大学附属盲学校.
- 京都府立盲学校創立百周年記念事業委員会 (1978) 古川氏盲啞教育法. 同朋舎.
- Lance, P. (1987) To the Editor. Journal of Visual Impairment and Blindness, 81, 143-145.
- Lydon, W. T. and McGraw, M. L. (1973) Concept development for visually handicapped children. American Foundation for the Blind.
- 山岸信義訳 (1976) 視覚障害児の概念発達. 視覚障害別冊特集号, 日本盲人福祉研究会.
- 松井新二郎・木塚泰弘 (1965) 盲学校学習指導要領改訂及び特殊学校定員法制定に際し, 「欠陥補強学習」(生活訓練)課程を位置づけられる事に関する要望. 盲教育, 40-47, 全日本盲教育研究会.
- 松浦陽子・竹浦佐英美 (1990) 初期白杖歩行完成期の指導内容と方法について. 視覚障害教育実践研究.
- 文部省 (1965) 盲学校小学部社会科指導の手引. 文部省.

- 文部省（1985）歩行指導の手引. 慶応通信.
- 文部科学省初中局特別支援教育課（2002）盲学校小学部点字教科書編集資料.
- 中田英雄（1988）身体発達と歩行. 佐藤泰正編著, 視覚障害心理学, 学芸図書, 145-163.
- Ponder, R. L. and Rosen, S. J. (1989) The Preschool Blind Child Can Be a Cane User. *Journal of Visual Impairment and Blindness*, 83, 431-439.
- 瀬尾政雄・遠藤健市（1990）視覚障害児童・生徒の歩行能力の発達状況について. 養護・訓練研究, 3, 筑波大学学校教育部, 65-71.
- 芝田裕一（1986）視覚障害の歩行のための基礎訓練・指導項目 -単独歩行を目指して-. 視覚障害研究, 23, 日本ライトハウス, 7-41.
- 芝田裕一（1994）視覚障害者の社会適応訓練. 日本ライトハウス.
- 芝田裕一（2000）視覚障害者のリハビリテーションと生活訓練. 日本ライトハウス.
- 芝田裕一・松下幹夫・正井隆晶（2006）盲学校における歩行指導の課題と視覚障害教育歩行指導研究会の意義. 第44回日本特殊教育学会発表大会論文集, 321.
- 首藤祥智雄・牟田口辰己（2009）全国特別支援学校（盲学校）における歩行指導に関する実態調査報告. 広島大学大学院教育学研究科附属特別支援教育実践センター研究紀要, 7, 49-57.
- 太幡慶治（2004）盲学校における歩行指導と連携. 視覚障害リハビリテーション, 59, 35-48.
- 東京教育大学附属盲学校（1975）本校における養護・訓練 その歩みと方向. 養護・訓練公開授業資料.
- 渡辺聡子(2011) 盲児に対する歩行初期指導（ベーシックスキル）に関する一考察 -文献によるチェックリストの作成を通して-. 平成22年度広島大学教育学部特別支援教育教員養成コース卒業論文(未刊行).
- 山梨正雄（1974）歩行指導. 藤井聰尚・五十嵐信敬編, 視覚障害その教育と福祉, ミネルヴァ書房, 119-133.

平成 20 年度～平成 23 年度科学研究費補助金【基盤研究 (C)】研究成果報告書

課 題 名

盲児童生徒の歩行指導プログラムの開発に関する研究

発行日 平成 24 (2012) 年 1 月

発行者 牟田口辰己

広島大学大学院教育学研究科特別支援教育学講座

〒739-8524 広島県東広島市鏡山 1-1-1

電話 082-424-7171

印刷所 (株)ニシキプリント 東広島工場
