

盲児の段階的歩行指導について

－歩行地図の構成と読図の可逆性を高める指導の工夫－

北海道札幌盲学校 鈴木重男

小学部4年生盲児の事例研究である。当該児童は、5歳児の2学期から本校幼稚部において、発達段階に応じた内容で歩行指導を受けてきた。当該児童の知的発達、年齢に応じており、このため、環境の認知に関しては他の盲児に比べ、よい状態といえる。しかしながら、家庭等における単独での歩行は、あまり行われておらず、学校生活においても主体性を持ち、環境とのかかわりの中で目的的行動として、地域への単独歩行が発現するにいたっていない現状もみられる。

これらのことを踏まえ、本研究は、学校近辺のファミリーゼーションも兼ねて、歩行地図を点図で構成するとともに、構成した地図を読図するという可逆的な方法を通して、心的地図を構成する能力を養うことを目的に指導した実践事例を述べたものである。

1 はじめに

盲児の歩行においては、環境の認知と歩行運動の二つの側面の調和が必要とされるため、歩行のことを米国では、Orientation & Mobility と言い、特に、身体座標軸と空間座標軸の枠組みを支えとして構造化された地理的空間概念を、心的地図 (Mental Map) としてイメージ化できる能力が求められる。このため、各種の空間構成物が距離と方向を持つ地図として正しく構成できる能力を養うとともに、心的地図の方向変換 (Mental Rotation) の能力を高めるための指導が必要である。

このことから、盲児の空間概念を養うための過程として、体内の地図である Body Image ・自己を方向を原点とした前後、左右等の身体座標軸 ・「黒板の右」等のように自己の外側にあるものを原点とした前後、左右等の空間座標軸 ・各種の空間構成物を距離や方向を持つものとして構成された地理的空間概念の大きく四つ段階のとして、各盲学校において指導されている現状がみられる。

本稿においては、対象となる児童のこれまでの指導の段階等の経過を踏まえながら、地理的空間概念の拡大に関する歩行地図の構成と読図の可逆性を高める指導の工夫について述べるものである。

2 研究の目的

盲児が、将来、単独で目的的な歩行を行う場合、環境を認知し、心的地図を構成する能力が必要である。

このため、心的地図を構成する能力を向上させる指導を経年的、段階的に指導することが求められる。

本研究は、これまでの対象児童の指導を踏まえ、学校近辺のファミリーゼーションをも兼ね、盲児自身が歩行地図を点図で構成するとともに、構成した地図を読図するという可逆的な指導を通して、心的地図を構成する能力を養うことを目的としたものである。

3 対象児童の実態

氏名	E. M	学年	小学部4年生
眼疾	結膜眼球羞着、角膜混濁		
視力	10cm指数弁	使用文字	点字
知的程度	WISC-R VIQ=115(7.7.15 実施)		

4 対象児童の歩行指導の経過

小学部1年生

1学期	校舎内では、指示され場所に行くことができる。
2学期	太陽や風、交通音を活用し近くの公園まで行くことができる。
3学期	校舎内で目的の場所までいき、戻ってから、コースを言うことができる。

小学部2年生

1学期	白杖の持ち方にぎこちなさはあるが、白杖を使用する意味は理解してきている。
2学期	白杖の持ち方を覚え、点字ブロックの歩道、信号のある交差点の渡り方など慣れてきた。
3学期	雪道歩行の指導を行った。(雪山や雪壁を把握するのがまだ難しかった。)

小学部3年生

1学期	校舎内、校地内で起点を変えながら、「位置関係」、「8方向」、「地図の読取り」等の指導を行った。
2学期	校地内で地図を確認しながら移動する指導を行った。
3学期	約400mのところにある歯科までを往復する指導を行った。(音響信号を2回渡る。)

5 研究の方法

心的地図を構成する能力を養うため、積み木やブロックフェライト磁石、レーズライター等の素材を用いる地図指導は多くの学校で行われているが、盲児が日常用いている点字や点図を活用した歩行指導はこれまであまりなされてこなかった。しかし、教科書や地図帳などで提示される教材の多くは点図で示されていることを勘案すると、点図を活用した指導の工夫が必要と考える。

本研究においては、この使用頻度の多い点図を地図作成の道具として使い、まず教室等の身近な閉鎖空間の連なりを校舎棟等としてかたまりとなる点図の単位とし、次に校舎や体育館、寄宿舎等の学校全体を一つの点図の単位として認識できるよう、段階的に空間構成物の単位の縮小化を図り、学校近辺の空間構成物を点字で意味付けた地図として構成するものである。

したがって、地図における空間構成物として大きな情報を持つ道路については、交通量の多少等により、3段階に区別（交通量の多い主要道路「メの字線」、あまり交通量の多くない道路「レの字線」、あまり車の通らない道路や車歩道の区別のない道路「ウの字線」）することとした。

6 指導の経過と結果

(1) ケーン・テクニクの修正・習熟（4単位時間）

タッチ、ダイヤガナル、ショートなどのケーン・テクニクを校舎内及び学校敷地内で実施した。

- ・廊下（リズム歩行：メトロノーム使用 112/1min.）
- ・階段（昇ダイヤガナル、降ストレート、タッピング）
- ・歩道（白杖による伝い歩き）
- ・草地、柔らかい地面（ショート）
- ・音源追尾、音源探し（各テクニクの総合的な活用）

(2) 1階各教室等の配置構成（7単位時間）

特別教室棟、管理棟、幼稚部・重複棟、教室棟、体育館に分けて、点図で構成した。（縮尺1/200）（図1参照）

* 歩数や音響効果による教室等の広狭の指導

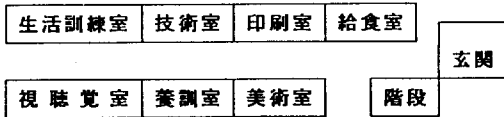


図1 特別教室棟の配置例

(3) 1階平面図形（「エ」形）の縮小（1単位時間）

長さの異なる積み木などで5段階に分けて、縮尺1/200から、1/1500に縮小した。

(4) 学校敷地全体の把握（1単位時間）

ヒューマンガイド・テクニクにより、学校敷地フェンスに沿った広さ調べを行った。（歩数を記録する）

(5) 学校敷地内構成物等の配置構成（8単位時間）

3番通り、4番通り、12丁目通り、校舎棟、寄宿舎棟、グラウンド、第2グラウンド、第3グラウンド、築山、畑、プール、花壇に分けて、点図で構成した。（図2参照）

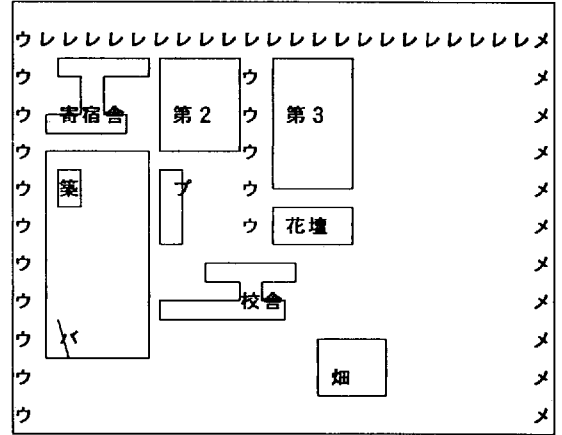


図2 学校敷地内構成物の配置

(6) 作成地図（サーモフォームで形成）と学校敷地内構成物配置の実況との対応（1単位時間）

(7) 自動車学校の配置構成（1単位時間）

作成地図を基に、自動車学校の位置を説明し、入り口まで一人で行き、自動車学校の敷地の大きさを調べた。

(8) 学校正面の住宅の配置構成（2単位時間）

住宅を1件1件定位し、住宅名を（表札は、指導者が見る。）調べた。

(9) 学校敷地内にある校宅の配置構成（1単位時間）

校宅を自作地図で定位し、各校宅に行き、直接、住居者名を聴取した。

7 研究の成果と今後の課題

(1) 研究の成果

- ・地図の構成の仕組みを理解させることができた。
- ・学習した地域内では、口頭で指示した歩行ルートイメージ化が容易にできるようになった。
- ・縮尺の概念化を図ることができた。
- ・身体座標軸の転換に伴うメンタルローテーションが容易にできるようになった。
- ・点図構成の歩行地図の拡大を楽しみにするようになった。
- ・学校近辺のファミリーゼーションの効率化が図られた。

(2) 今後の課題

- ・さらに、地理的空間を拡大し、縮小率を高めた点図の読み取りができるようにすること。
- ・既習の地域内でドロップオフレッスンをを行った場合、点図構成で養われた心的地図が活用されるようにすること。
- ・未習の地域において、交通音などの手掛かりで実況に近い心的地図の構成が図られるようにすること。