

弱視者の歩行訓練

千葉盲学校 菱沼 正
青森盲学校 田辺 寛
七沢ライトホーム 柏木 肇

1. はじめに

弱視者用の歩行訓練プログラムは多様であり、一般的なものを作製する事は難しい。

しかし、各々についての共通点も確かにある。それは、残存視力の活用と諸感覚の利用である。訓練に際しては、残存視力の価値が弱視者個人にどれほど意義があり、それをいかに機能的に使うかということに重点をおき、その欠損部分の評価を行ない、それを基本にして訓練プランを立案し、実際の指導にあたるというかたちで弱視者の歩行訓練に取り組むことが望ましいと考える。

2. 視認識について

我々はふだん何気なく物を見て歩いているわけだが、よく考えてみるとただ見えるのではなく、何らかの要素や条件があってはじめて見えるという現象が生じることに気がつく。

要素……外因的……照度・距離・時間・明度比など

内因的……視野・視力・視角・色覚・明暗順応など

であり、さらに刺激を見つけることのできる閾値という条件が満たされた場合、見える現象が生まれてくる。

そしてそれが更に個人の視経験・興味・感情・諸感覚との連合によって、視認識となるのであるが、弱視者の場合は先にあげた要素・条件のいずれかに何らかの障害があるので視覚の不正確・視経験の量不足をきたしてくるのである。

あるアンケートによれば、弱視者には歩行上の不便さがあるとともに、弱視者の間においても残存視力の意義は個人差のあることがわかる。そしてその個人差は行動にあらわれている。すなわち、弱視者は無意識的に聴覚・触覚を用いているので、このような時、自分のしていることが何であるか確実に理解できるようにし、また幾度かそのような機会を与えることも大切であるとする。更に視覚の有効的な使用法について考察する必要がある。

3. 視知覚と眼疾患について

歩行訓練プログラムが弱視者にとって、いかに役立つかを考えた場合、眼の状態の診断が重要な役割りを果たすわけである。

弱視者の歩行訓練の場合、眼科医の与える一般的な注意事項を参考にして最大限の視力を保持しながら行なわなければならないので、医療サービスとの連絡は定期的に行なうことが望ましい。

弱視者の歩行訓練は、たびたびのべている通り残存視力をできるだけ活用する方向で、努力すべきである。そのためには、コンタクトレンズ・弱視レンズ・単眼鏡等、弱視用器具の利用についても十分注意を払わなければならない。そうすれば視力が低下したり、突然視力を喪失する場合があったとしても、我々はあたらしい状況によって必要になる、歩行訓練実施上の変更・修正・及び新しい技術を加えた上で訓練の継続もしくは再開ができるからである。

弱視者の視力の変化については、日常接している我々は常に状況を把握し、その変化に応じ責任をもって訓練を実施しなければならない。

4. 評 価

弱視者の歩行訓練を実施する場合、個人個人の「評価」をする必要がある。評価を実施する際の留意事項として特に重要なことは、訓練生についての十分な情報を得るため、眼科医・ソーシャルワーカー・心理判定員・他訓練の指導員・あるいは訓練生が生活していく上で何らかの関係のある人とできうるかぎりのかかわりを持ち、例えば、視力が固定されているか、今後低下が予想されるか、弱視用補助メガネの必要の有無、視野の状態、過度な動きの良悪、あるいは家庭状況、生育歴、白杖に対する受入れの問題、基本的概念の理解、思考能力等、訓練生について情報を得ると同時に下記のような視機能について評価しなければならない。

評価する場合、視力の機能や状態が十分に把握できるまで実施し、その評価をベースに訓練プログラムを作成してはじめて訓練が行なわれる。

I. 基本的評価

(1) 照明度に関する評価

A) 屋 内 B) 屋 外 C) 照明の変化に対する順応

(2) 障害物認知(屋内・屋外)に関する評価

A) 動かない障害物 B) 動く障害物 C) 訓練生自身が動いている。

(3) 距離と深さの認知(屋内・屋外)

A) 距離の認知 B) 高さ・奥行・深さの認知

- II. 屋内での評価
- III. 住宅地の歩行評価
- IV. 信号のある交差点での評価
- V. ビジネス街での評価
- VI. 交通機関での評価

5. 弱視者の歩行に関する色の考察

—— その利用 ——

はじめに …… 色の重要性

適切に選択され配置された色は、大きな地域を歩きまわったり近い距離でオリエンテーションしたり（対象物を感じとる）あるいはまた、標識やその他の情報を理解したりすることを容易にする、という点で重要である。

(1) 一般的な色の特性について

ア. 対比効果（コントラスト）

補色関係の色は互いに強調される。

イ. 同化効果

朱にまじわれれば赤くなるのたとえ

ウ. 恒常性（記憶色）

自分が見なれたものだと、人間は照明条件が色々と変化しても同じ色に見える。

エ. 色の三要素

①色相、②明度、③彩度（飽和度とも）

オ. 自然光、人工光

自然の光と人工の光とは、色が違って見える。

カ. 光源の強さの変化

光源の強さがかわると、その色が違って見える。（くもり、晴れなども）

キ. 反射の強弱、色調の明暗

反射の強いものや明るい色調は、明るさのとぼしい所では有効である。

(2) 色の果たす効果

色の果たす効果を考えるに、上記(1)ア～キを考慮に入れランドマークの可能、不可能を知るため

に次の項目を考えてみなければならない。

A. 色覚検査

－1－ 色覚の健常・異常を知る

- イ. 石原式色盲検査票
- ロ. ランタンテスト

－2－ 簡易な色覚検査の実例

- イ. 街の中を歩かせ、その場で「この色は何色？」と問う。
- ロ. 同系色の弁別検査
- ハ. 色紙（千代紙）による色覚検査

－3－ ネオンサインを利用した色覚検査

B. 実際の歩行に合った色の利用

－1－ 道路の色利用

イ. 路面に用いられている色

白・黄・灰・黒の各色

- ロ. 最大にコントラスト効果を上げ得る色は、はたして黄色、白色であるか確かめる。

ハ. 危険な路面の箇所を調べる。

①路側にある溝 ②歩道と車道との高低 ③階段 ④馬の背（セメント） ⑤その他

- ニ. ハのような危険な箇所にはコントラストの特性を生かした色調の線を引いて危険を未然に感知させることが必要と思われる。

ホ. 弱視者の歩行を安全に図るために、夜光塗料（屋内でも階段や通路の曲り角などに）の使用や蛍光塗料の使用（屋内でも電燈下の階段などに）を検討することが必要と思われる。

その他に、弱視者は小型の懐中電燈を携帯し、時と場所による有効的な使用法を考えてみる必要がある。また、街燈の数を増すことも重要なことである。

ヘ. 夜光塗料の効果をしらべる。

む す び

弱視者の色の利用は、各人各様の複雑な視機能の状態などにより多岐に渡る問題を含んで、一概に何色が効果的とは言いきれないが、物理的な色の特性と色覚の関係を考慮に入れて、訓練生各個人の色の利用を考えてみることはオリエンテーションを有効に進める上で重要であろう。

色調のコントラストは、使いようによっては弱視者に歩行に際しての危険や安全の情報や、更に

は有効的なランドマークを与えるべき手段ともなり得るであろう。特に足もとに不安をいだく弱視者を訓練するには、路面に色の特性を生かした配慮がなされるべきである。現状をみるに、色覚の効果的な利用法に関する研究は視知覚研究の陰にある点、各方面からの今後の研究が望まれる。

6. 訓練実施上の留意点

実際の訓練に際し、どんな訓練が必要か、期間や場所は、白杖の有無、種類は、などに留意して歩行訓練プランを立てるわけだが、弱視者の場合は残存視力を生かした情報の入手能力と処理能力の向上を図ることと、歩行状況において何ができるか、何ができないかという限界を弱視者が十分自覚しているようにしなければならない。そして我々との話し合いで、歩行状況および能力はどれくらいか判断することが大切である。

さらに、残存視力を正しく使うことは視力が決して損われるものではない事を訓練生に納得させること、これは我々が信頼関係を確立する上で、目かくしで視力を奪われる経験を与えることよりも、弱視者の心理を考えた場合積極的な措置だといえる。しかしながらアイマスクを使用しなければならない場合もある。この時、最も注意しなければならないことは「将来見えなくなっても大丈夫だ」という意識をいかに持たせるか、である。というのは、パーソナリティにとって視覚障害がハンディキャップとして働くかどうかは大きな影響があるからである。弱視者が将来の歩行に不安をもち、諸感覚の向上に力を注いでいるような心的更生に立脚してアイマスクを使用する場合は異論の余地はないが、そのような場合においても我々は目かくしに細心の注意を払うこと、長時間にわたってはいけないこと、を忘れてはならない。

7. 関連資料

歩行実験のために視野欠損部分のあるメガネを作製し、アイマスク同様に使用して我々が歩行することも、弱視者の視知覚や歩行姿勢の一部を理解することとなり、指導上の手がかりをつかむ上で実験としては意義があるといえる。

8. おわりに

はじめの項で述べた通り、弱視者の歩行訓練と全盲のそれとは異なる点が多く、また弱視者の間においても相違があるので全ての弱視者をグループとしてまとめ、それを対象にして歩行訓練プログラムを設定することも、むずかしいのである。結局我々は、弱視者個人の歩行訓練についてその人が、安全で効果的な単独歩行の能力を達成できるように、訓練計画を開発してゆかなければなら

いのである。そのようにしていく中で、いくつかの類似した弱視者グループができ、それを対象にした歩行訓練プログラムが確立されていくものとする。このことは、弱視者歩行訓練の課題といえる。そしていつの時でも残存視力の活用と情報の処理能力向上は、訓練の根底をなすものである。確信する。