

障害理解教育及び社会啓発のための障害に関する考察（2） －視覚障害児・者の活動能力と活動制限－

A consideration about disabilities for education of understanding disabilities and social enlightenment (2) : abilities of activity and activity limitations of visually impaired children and adults

芝 田 裕 一*

SHIBATA Hirokazu

視覚障害の理解に関する教育や社会啓発を行っていく際には、その活動能力・活動制限がどのように多様で、どういう状況において個人差が非常に大きいのかといった事項を具体的に示す必要がある。活動能力の多様性を示す要因には、①視覚、②基礎的能力、③社会適応能力とリハビリテーション（生活訓練や特別支援教育の受講）、④環境・機器の難易度、⑤未知・既知の5つがあり、それぞれどの程度か、どのレベルかが活動能力・活動制限を左右する。そこで、本研究は、これら5つの活動能力の多様性を示す要因に基づいて、視覚障害の多様な活動能力・活動制限の具体例を平均的な側面や個人差が見られる側面から考察する。

①視覚では、全盲と弱視ではその活動制限は異なっており、また、i 大きさ(距離)、ii 明るさ、iii コントラスト、iv 時間（移動か静止か）の要素の状況によって弱視の見え方が不自由となる。②基礎的能力は、内容として、i 知識、ii 感覚・知覚、iii 運動、iv 社会性、v 心理的課題の5つがあるが、視覚障害児・者の聴覚や触覚の鋭敏さは個人の経験や努力に基づく学習の結果である。また、基礎的能力は、i 障害を負った年齢、ii 障害を負ってから期間、iii 障害を負ってから現在までの視覚の程度、iv 障害を負う前に習得していた基礎的能力の程度、v 障害を負った後に習得した基礎的能力の程度といった個人的要因によって個人差や多様性がみられる。③社会適応能力とリハビリテーション（生活訓練や特別支援教育の受講）の主対象となる社会適応能力には、歩行、コミュニケーション、日常生活動作があるが、基礎的能力を基礎とするものであるため、基礎的能力の内容や個人的要因もこの社会適応能力に影響を及ぼす。視覚障害の活動能力と活動制限に大きな個人差がみられる主要因はこの社会適応能力の差といえる。④環境・機器の難易度では、視覚障害児・者が歩きやすい環境や操作しやすい機器・補助具ではその活動能力は向上する。⑤未知・既知では、対象が未知の場合では、大きな活動制限でも既知化されれば比較的高い活動能力が発揮できる。つまり、一個人でありながらも活動能力の多様性が存在する。したがって、視覚障害児・者にとって、ファミリアリゼーションと習慣化によって既知となることが活動能力行使の重要なキーとなる。

キーワード：障害、障害理解教育、社会啓発、視覚障害児・者、活動制限

Key words : disabilities, education of understanding disabilities, social enlightenment, children and adults with visual impairment, activity limitations

序

ICF（国際生活機能分類、International Classification of Functioning, Disability and Health）では、活動に対して活動制限、参加に対して参加制約をその障害としている。視覚障害を活動から概括すると、移動（歩行）と情報（読み書きを主とするコミュニケーション）が2大活動制限であり、それが視覚障害の大きな特徴であるといわれている。この活動制限はポジティブな見方をすれば活動能力ということになるが、視覚障害の特徴はこれだけでなく、それが多様であり、個人差が非常に大きいということも特筆される（芝田、2007a；他）。その活動能力

の多様性を示す要因には、①視覚、②基礎的能力、③社会適応能力とリハビリテーション（生活訓練や特別支援教育の受講）、④環境・機器の難易度、⑤未知・既知の5つがあり、それぞれどの程度か、どのレベルかが活動能力・活動制限を左右する（芝田、2007a）。

視覚障害の理解に関する教育や社会啓発を行っていく際には、その活動能力・活動制限がどのように多様で、どういう状況において個人差が非常に大きいのかといった事項を具体的に示す必要がある。そこで、本研究は、上記の活動能力の多様性を示す5つの要因に基づいて、視覚障害の多様な活動能力・活動制限の具体例を平均的

な側面や個人差が見られる側面から考察する。

ここで取り上げる平均的な活動能力とは、ある程度の学習（教育・訓練受講、既知化・習慣化、補助具の利用、創意工夫等）によって比較的多くの視覚障害児・者によって習得できるものを意味している。したがって、平均的な状態や様相を遥かに凌駕する高い活動能力を持つ視覚障害児・者や、反対に多くの活動制限を有する視覚障害児・者が存在することは論を待たない。なお、本論では、一般的な視覚障害を対象として考察するため、重複障害は対象外としている。

1. 視覚

1) 全盲と弱視

視覚障害には、全く見えない全盲と何らかの状態で見える弱視（ロービジョン）があるが、全盲と弱視ではその活動制限は異なっており、さらに、弱視は晴眼よりは不自由であるが、全盲より軽度と判断してその活動制限を全盲と晴眼との中間に位置づけるのは適切ではない（芝田、2007a）。つまり、視覚障害には、全盲と弱視という異なった2種類の障害があるとするのが妥当である。

弱視には、発育不全を意味する医学的なもの（アンブリオピア、Amblyopia）があり、いわゆる弱視（社会的なもの、ロービジョン、Low Vision）とは区別されているが、総合して、医学的な弱視は、社会的な弱視に含まれており、全盲に対する弱視はロービジョンである（芝田、2007a、2010a）。

2) 先天視覚障害と中途視覚障害

視覚障害は、その障害を負った時期によって、先天視覚障害と中途視覚障害に区分されることが多い。

(1) 先天視覚障害

文言からは、誕生時に視覚障害を有していると理解されるが、現状では、視覚的経験・視覚的記憶のない者とされている。したがって、「幼少時に障害を負った者」となり、3歳前後、場合によれば5歳頃までに障害を負った場合をさすことが多い。また、先天性視覚障害者と表記されることがあるが、先天視覚障害者との明確な相違はない。全盲の場合、慣習的に「先天盲」と略称されることがあるが、「先天失明者」という表記はあまりみられない。

(2) 中途視覚障害

成人以降に障害を負った状態をさす場合が多く、視覚障害者数の多さからみてもそれは妥当といえる。厳密に言えば、誕生時に視覚障害を有している場合以外はすべて中途視覚障害ということになるが、前述のように、そのようには認識されていない。なお、後天視覚障害でも意味的に誤りではないが、一般的に使用されることは少ない。全盲の場合、慣習的に「中途失明者」といわれ、中失と略称されることがあるが、「中途盲」という表記

はあまりみられない。

したがって、先天視覚障害と中途視覚障害の定義は明確ではなく、研究、論文、レポートなどで必要な場合は、その都度、障害を負った時期を主体として定義づけられることになる。

3) 視野の障害

視覚障害の定義に「視野の障害」が含まれているにもかかわらず、視野の障害の活動制限的な重篤性は長く社会的に認知されてこなかった。たとえば、現在、身体障害者福祉法による身体障害者障害程度等級では、2級に「両眼の視野がそれぞれ10度以内でかつ両眼による視野について視能率による損失率が95%以上のもの」として視能率という概念を用いて視野の障害が認定されているが、これは平成7年度からである。それまでは視能率という概念がなく、視野の障害は4級が最重度であった。

したがって、現在でも視野の障害に対する社会の理解はまだまだ低いのが現状である。そのため、社会における「弱視」及び「視野の障害」に対する認知度を高める教育や啓発が希求される。その一環として、「目の不自由な人」に対する名称には、視野の障害が含まれない「視力障害」、及び弱視者が含まれない「盲人」・「失明者」よりは、視力・視野の障害、全盲・弱視をすべて包含している「視覚障害」が適切である（芝田、2007a、2010b）。

4) 弱視の見え方

弱視では、その個人の眼疾患による不自由さという状況（ICFの機能障害）だけでなく、人がものを見るために必要な、①大きさ（距離）、②明るさ、③コントラスト、④時間（移動か静止か）の4つの環境的要素の状況によっても見え方が不自由となる。それも、たとえば、大きさ、明るさ、時間が十分であってもコントラストが不十分なだけで見えづらくなると言うように、4つの要素の1つが十分でないだけで不自由となることがある。また、総じて、弱視の見え方は、個人差が大きく、厳密に言えば一人の弱視児・者の見え方はその個人だけであり、他とは相違しているものである（芝田、2007a）。

なお、以下に示す補助具の中には身体障害者福祉法の補装具や日常生活用具に指定されているものもある。

(1) 弱視の眼疾患による不自由さの状況

弱視児・者個人の眼疾患による不自由さには以下があるが、この不自由さは単一もあれば複数が合併している場合もある。

- ①焦点不適合…目の調節機能が不十分で焦点が合わない状態
- ②視野不良…中心部分しか見えない状態（狭窄）、視野に見えない部分がある状態（暗点）等
- ③視界不明瞭…視界が混濁しており、霧がかかったような状態

④視界不安定…視界が安定せず、揺れているような状態（眼振という）

視野不良では、周辺が見えずに中心だけが見える場合（求心性視野狭窄という）は読み書きよりも歩行に大きな活動制限があり、中心が見えずに周辺が見える場合（中心暗点という）は歩行よりも読み書きが大きな活動制限となる傾向がある。

（２）大きさ（距離）

視対象が大きければそれだけ見やすくなるように、大きさは、視覚の中でも重要視される要素であるが、視対象までの距離とも関係するため近見視と遠見視に分けて考えられる。医療で実施される視力検査は、視対象の大きさを変化させて実施され、見え方の概要は把握できるが、他の明るさ、コントラスト、時間は一定とされている。このため、４つの要素が混在した多様な環境・状況にある日常生活における総合的な見え方（機能的視覚、あるいは生活的視覚）を把握するものではない点に留意が必要である。その他、視力検査は、中心視力のみを測るものであり、視界全体の探索、追視などの眼球運動なども検査対象とはなっていない点も留意されなければならない。

大きさは、上記の焦点不適合と関係するが、補助具として、凸レンズ、ルーペ、拡大読書器等（近見視）、単眼鏡等（遠見視）、書見台（図１）などが有効である。またそれらとともに、視対象の拡大（拡大本、拡大コピー、拡大用ソフト等）も効果的である。



図１ 書見台にも活用される机

（３）明るさ

晴眼にとって不十分でないと感じられる程度の明るさであっても、弱視の視覚によっては明るさが十分でなく、暗すぎる状態（夜盲という）や、逆に明るさ過剰でまぶしい状態（羞明という）がある。屋外では、天候（快晴、晴れ、曇り、雨）や時間帯（昼間、夕方、夜間）によって見えづらさが異なる。したがって、教室の座席では、窓側といったやや明るい場所が好ましいケース、廊下側

といったやや明るい場所が好ましいケースがあり、一概に明るい方がよいとは言えない。

弱視児・者は、通常の明るさではまぶしさを訴えることが少なくないが、屋外では明るさはそれほど低下せず、まぶしさだけをカットする遮光眼鏡が補助具として有効である。また、文字やパソコンの画面は、一般には背景（地）が白色で視対象（図）が黒色だが、それを逆にした方が見やすい。そのため、黒地に白色目盛りの定規・分度器、全面黒色のノート・用紙（白色ペンを使用）、背景が黒色で視対象が白色のカレンダーなどが活用される。

（４）コントラスト

一般的に、コントラストは、デザインや景観面で注目され、その見え方に配慮されることは少ないため、弱視にとっては社会的な多数の環境で見づらくなる状況がある。それは、図と地が不明瞭で、背景（地）と視対象（図）の区別がしづらい状態となる。また、奥行きが不明瞭となることから階段や１段の段差の存在と位置、その高さが不明瞭な状態となり、踏み外しや転落の危険性が高くなる。その他、ものの境界線が不明瞭な状態となることから、机上にある机と同系統の色彩のものが見づらい、教科書や資料の地図やイラストでコントラストが不十分な視対象が見づらいといった状態となる。

このため、環境や視対象におけるコントラストの明瞭性が大切となる。たとえば、階段では１段目と最終段の色を他の段と明瞭に変化させる（図２）、あるいは各段の縁端を明瞭な色に変化させること、視覚障害者誘導用ブロック（後述）を視覚的に利用されることがあるため路面とコントラストが明瞭となる配色とすることなどが必要である（芝田、2007a）。また、家事用品では、前述の明るさとも関係するが、白色系の食材用の黒色のまな板（裏面は白色）、白米用の黒色の茶碗やしゃもじなどが活用される。

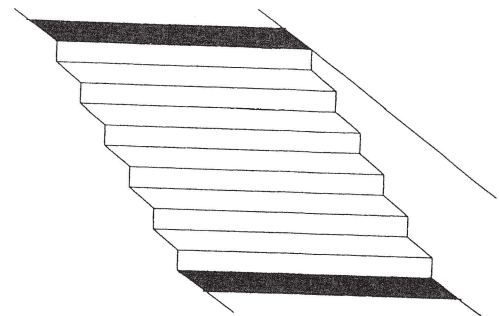


図２ 階段におけるコントラスト

（５）時間（移動か静止か）

時間は、個人が視対象が動体状態か静止状態かをいう。一般に、動体視覚は静止視覚より低下し、さらに、その速度が増すほど視力、視野ともに低下することが分かっ

ている（三浦・原田、2007；鶴田、1968）。それは弱視児・者が移動している時には、通常よりやや視覚が低下していることを意味している。したがって、遠見視用の単眼鏡は、個人が静止時に使用されるもので、移動時に使用することは安全性の低下を招くことになる。

2. 基礎的能力

基礎的能力とは、後述する社会適応能力の基礎となる能力をさしており、内容には、①知識、②感覚・知覚、③運動、④社会性、⑤心理的課題の5つがある（芝田、2007a、2010b、他）。

1) 知識

知識は、他の4つの基礎的能力習得の基礎ともなる総合的なもので、内容として、言語・用語、自身のボディイメージ、外界の環境・事物に関する多くのものがある。人は、発達過程や日常生活において多くの知識を視覚的な模倣によって習得している。そのため、視覚障害児を含む先天視覚障害では、これらの習得が不十分な状態となりがちで、それが活動制限の要因となる。

たとえば、点字は基本的に「かな」を変換したものであるから、漢字の知識は別に習得しなければならないため、中には、熟語系の言語・用語の意味が理解されていないケースがみられる。また、触察（触覚による観察）できない大きな環境・事物や色彩は視覚的にはイメージが困難であるが、見た経験がない場合でも説明を受けたり、体験することで知識が習得されれば、視覚的なイメージはともかく、社会的な会話は可能となり、それが活動能力に発展する（芝田、2010b）。

2) 感覚・知覚

視覚以外の保有感覚（聴覚、触覚、味覚、嗅覚、運動感覚等）が非常に鋭敏な視覚障害児・者は少なくないが、実際は感覚ではなく、学習による知覚が優れているのである。たとえば、視覚障害者と晴眼者の聴力検査に関する結果では、両者に差はないという多くの報告がある（佐藤、1988）。知覚は学習によって向上するから、視覚障害児・者の保有感覚の鋭敏さは個人の経験や努力に基づく学習の結果である。

聴覚における例は数多いが、代表的なものに物体知覚（障害物知覚ともいう）がある。これは、全盲児・者にみられる、歩行中に白杖が当たる前に駐車を知るなどその物体に近づくとそれに触れる前にその存在を認識することで、研究によって聴覚（エコー知覚）が大きな手がかりであることが知られている（Supaら、1944；芝田、2010b；他）。その他、屋外や屋内で曲がり角を触らずに晴眼のように曲がる（物体知覚）、室内で一度手を叩いてその広さ・高さを認識する（エコー知覚）、鳥の鳴き声の相違で雨が降ることを予測する（音質の知覚）などの事例がある。

ただ、これらの例は、それなりの学習力と期間が必要となるため視覚障害児を含む先天視覚障害者、特に単一障害にみられることが多く、成人以降に視覚障害となった中途視覚障害者では非常にまれである。総合して言えることは、視覚障害であれば必ず鋭敏な保有感覚が身につくものではなく、したがって、すべての視覚障害児・者に優れた保有感覚がみられるとは限らない。

3) 運動

運動には歩行・走行運動や姿勢がある。運動感覚と相互関連するものだが、総じて人は視覚による制御によって安全性や社会性に問題のない運動を遂行している。したがって、一般的に視覚障害にとって運動には活動制限が伴うと言える。たとえば、白杖による歩行において、ピアリング（芝田、2010b）といわれる、直進していると思っていても本人の意思に反して自然に進行方向から逸脱して、道路端に寄ってしまうのはその代表的なものである。視覚障害となってからの期間の長い場合など、直進歩行の高い能力によってピアリングが少ない視覚障害児・者がいる反面、このピアリングに難渋する視覚障害児・者も多い。

4) 社会性

社会性は、人間関係などの参加（ICF）に関するもので、前述の知識や運動とも関連するが、慣例や儀礼などの習慣・常識、及び表情、マナー・身ぶり、身なりなどの容姿・身体の動きが対象である。中でも、上記の運動とも関連する容姿や身体の動きの習得は、視覚的模倣によるところが大きいためやや不自然で活動制限となることがあるが、教育・リハビリテーション等によってその低減・解消は可能である。以下のような身体的な動きが、どちらかといえば、視覚障害児や先天視覚障害者にみられる。

- ①姿勢…左右や上下への傾斜、円背、彎曲
- ②挨拶…腰の曲げ方が社会的に不十分、首だけのお辞儀
- ③表情…その場にあまり応じていない喜怒哀楽の表出
- ④首の向き…左右や上下への傾斜

5) 心理的課題

心理的課題は、①知的活動（知的理解、学習能力、記憶の保持等）、②意思（学習意欲、自立心等）、③生理・性格（注意力、不安感、恐怖感、自信、自己効力感等）に大別される。このような心理的課題は、ICFの活動、参加というよりは背景因子である個人因子の領域と考えられる。①知的活動では、視覚的な補助が困難な視覚障害では、本人の意識的な心がけもあって比較的記憶力の高い視覚障害児・者がみられる。

②意思、及び③生理・性格については、いわゆる障害の受容（芝田、2007a）とも関連している。キャロル（Carroll, 1961）は、リハビリテーションによって回復

可能ではあるが、視覚障害となると心理的、活動的、社会的な20のものが失われるとしており、意思、及び生理・性格に当たるものとして、①身体的完全さ、②保有感覚に対する自信、③明るさによる安心感、④自立心、⑤自己評価、⑥全人格構造といった心理的な喪失をあげている。中でも、晴眼児・者にとって、視覚を主体とした感覚に対する自信や明るさによる安心感といった側面は実感するのが難しいだけに視覚障害の理解として強調される必要がある。

それは、これら6つの喪失が視覚障害の疑似体験（芝田、2007b）を行うことによって表面的には認識できる可能性はあるが、総じて社会的には気づかれにくいものだからである。たとえば、これらの喪失から家族、友人、職場の仲間からの孤立やそれによる離職、さらには自己否定につながることもある。つまり、これらは、ストレス耐性の低さやストレスコーピングの脆弱さなどを招来させ、それが視覚障害児・者自身の情緒的安定や人間関係構築などの困難性として顕在化し、結果として活動制限だけでなく、参加制約にも連鎖するのである。

もちろん、①視力・視野の異常、眼疾患など機能障害（ICF）に関する要因、②障害を負った年齢、障害を負ったからの期間、性格、考え方、努力など個人に関する要因、③他者との人間関係、おかれている物理的環境など環境に関する要因、そして後述する、④リハビリテーション（生活訓練や特別支援教育の受講）に関する要因等からこれらの心理的な喪失を多かれ少なかれ克服したり、その喪失の影響を強く受けない心理状態の視覚障害児・者は少なくない。しかし、結論的に、視覚障害によって多くの活動制限が生じるが、これらの心理的課題は重大であり、根の深いものでありながら、社会には容易に理解されにくい対象が含まれているということは強調されなければならない。

6）個人的要因

基礎的能力は、①障害を負った年齢、②障害を負ったからの期間、③障害を負ってから現在までの視覚の程度、④障害を負う前に習得していた基礎的能力の程度、⑤障害を負った後に習得した基礎的能力の程度といった個人的要因によって個人差や多様性がみられる。

（1）障害を負った年齢

どちらかといえば、先天視覚障害では感覚・知覚において高い活動能力がみられるが、知識、運動、社会性は活動制限となることが多い。それは、感覚・知覚は、日々の生活の中で経験的に習得できるのであるが、知識、運動、社会性の習得には視覚的模倣が大きなよりどころとなっているからである。

一方、中途視覚障害では、それが逆転していることが多い。それは、中途視覚障害者では、障害を負う以前に知識、運動、社会性を習得済みであることが多いが、感

覚・知覚は視覚障害となってあらためて習得しなければならないからである。この状態は、全盲、弱視とも同様である。

（2）障害を負ったからの期間

中途視覚障害では、一般的に障害を負ったからの期間が長い方が短い方よりも視覚障害の状態に対する精神的、行動的によりよく適応していることから活動能力が高いと言える。したがって、40歳全盲の中途視覚障害の場合、A. 20歳で障害を負って20年間視覚障害として生活してきたケースと、B. 38歳で障害を負って2年間視覚障害として生活してきたケースでは、他の多くの要因に左右されるが、単純に言えば前者の方が活動能力が高いことが多い。

（3）障害を負ってから現在までの視覚の程度

40歳全盲の視覚障害で、A. 先天弱視で20歳で全盲となったケース、B. 先天弱視で35歳で全盲となったケース、C. 誕生から晴眼で20歳時に進行性の視覚障害と診断されて25歳で全盲となったケース、D. 誕生から晴眼で20歳時に進行性の視覚障害と診断されて38歳で全盲となったケースでは、その活動能力・活動制限は異なっていることが多い。ただこの場合、他の多くの要因が影響するため活動能力の高さの比較は一概には言えない。

（4）障害を負う前に習得していた基礎的能力の程度

障害を負う前に習得していた基礎的能力の程度には、生活環境、学歴、職歴、趣味・特技などが関連する。

たとえば、こういう事例がある。主婦歴が長く39歳で障害を負った40歳全盲の中途視覚障害者（A）が、リハビリテーション施設入所時にアセスメントとしてリングの皮むきを行った。その時、たまたま見学していた20歳の晴眼学生（B）も研修としてアイマスクをして同様にリングの皮むきを行ったのであるが、Aが比較的問題なく皮むきを行ったにもかかわらず、Bはほとんどできなかった。いたしかたなく、アイマスクをはずして行ったが、皮むきにはあまり進展はみられなかった。この事例は、リングの皮むきにおいて、これまでの生活における経験・活動歴が大切であること、視覚の障害は活動制限の大きな要因とは言えないことを示唆している。

その他の事例として、A. 過疎で公共交通の利用経験が極端に少ない生活環境で障害を負った中途視覚障害者が大都市での公共交通の利用が大きな活動制限となったケース、B. 指先を酷使するような労働を行っていた中途視覚障害者にとって指先の触覚が重要な点字の習得や利用において活動制限がみられたケース、C. オーディオ設置を主業務としていた中途視覚障害者が聴覚において高い活動能力を示して物体知覚習得の可能性がみられたケースなどがある。

（5）障害を負った後に習得した基礎的能力の程度

障害を負った後に習得した基礎的能力の程度は、視覚

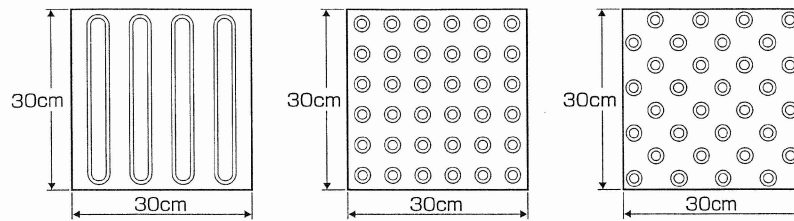


図3 線状ブロックと点状ブロック

障害となった後の生活環境、学歴、職歴、趣味・特技などが関連し、加えて、前述の障害を負ってから現在までの視覚の程度、次の社会適応能力とリハビリテーションなども関連する。

3. 社会適応能力とリハビリテーション（生活訓練や特別支援教育の受講）

社会適応能力は、内容として歩行能力、コミュニケーション能力、日常生活動作能力があるが、基礎的能力を基礎とするものであるため、基礎的能力の項で述べた5つそれぞれの内容や個人的要因もこの社会適応能力に影響を及ぼす。視覚障害の活動能力と活動制限に大きな個人差がみられる主要因はこの社会適応能力の差といえる。

一般的に、中途視覚障害者は、障害を負った直後は大きな活動制限を伴うが、その後のリハビリテーションにおける生活訓練（社会リハビリテーション）によって社会適応能力を習得し、それが活動能力の回復・向上につながる。一方、視覚障害児は、特別支援教育（教育リハビリテーション）によって基礎から一つ一つ着実な習得と繰り返しによる経験を通して基礎的能力と社会適応能力を習得し、活動能力を発揮する。なお、系統的なリハビリテーションを受講せず、独自の経験や習慣などによって社会適応能力を習得する場合もみられるが、専門的なリハビリテーションを受講することで高い活動能力を習得している視覚障害児・者が多いことは事実である。

1) 歩行

視覚障害の単独歩行の手段には、白杖によるもの、盲導犬によるものがある。一般に、盲導犬による歩行には一定の活動能力が求められるため、多くの視覚障害児・者の単独歩行は白杖によって行われる。大きな活動制限のために単独での屋外歩行が非常に困難という場合がある反面、高い活動能力を有し、未知地域においては援助依頼（芝田、2010b）を行いながらどの地域へも不自由なく歩行が可能で、それは晴眼者と遜色ないレベルと言える場合もある。

視覚障害児・者の歩行では、環境認知のために、道路端の側溝・側溝蓋とともに道路にある電柱、ポール、看板等の事物がランドマーク（目じるし）として活用される（芝田、2010b）。したがって、視覚障害の場合、これらの事物は必ずしも物理的バリアーとなるのではなく、

かえって適当に存在している環境状況の方が活動能力が増加するケースが多いのである。また、視覚障害児・者にとって、往路と復路は全く異なった道路と捉えられることが多いため、往路の歩行が可能となっても復路は改めてファミリアリゼーション（未知対象を言語的、行動的に既知化する行為、*familiarization*、芝田、2006、2007a、他）など、説明を受ける必要がある（芝田、2010b）。

2) 視覚障害者誘導用ブロック

歩行補助具として広く普及しているものに視覚障害者誘導用ブロック（以下、誘導用ブロック）があるが、一般に、これが敷設されておれば視覚障害児・者の活動能力は非常に高くなると考えられがちである。しかし、実際はそう簡単にはすまない。

(1) 誘導用ブロックの現状

現在、誘導用ブロックは動線的な線状ブロックと目印的な点状ブロックの2種がある（図3）。点状ブロックは、線状ブロックの分岐・屈曲・停止位置、ホームの縁端付近、建物等の出入り口、階段の上り・下り口、点字案内板・券売機・エレベーター・エスカレーター・バス停の前、交差点の歩道上等を示すものとして敷設されている（交通エコロジー・モビリティ財団、2001）。このうち、ホームの縁端付近として点状ブロックに線状1本を付加したホーム縁端警告ブロック（図4）がある。

(2) 誘導用ブロックと視覚障害者の活動能力

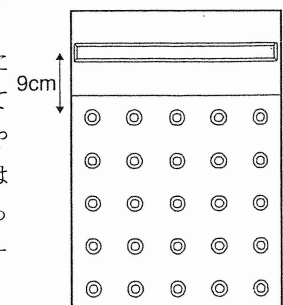
この歩行補助具は社会的には非常に有効なものとされてはいるが、人の足底の触覚や運動感覚はそれほど優れてはおらず、それは視覚障害であっても同様で、以下のようなケースは少なくない。

① 誘導用ブロックそのものに気づきづらい

② 線状ブロックと点状ブロックの区別が分かりづらい

③ 誘導用ブロックと道路の凹凸の区別が分かりづらい（路面の補修がなされていないと誘導用ブロックと誤認する）

図4 ホーム縁端警告ブロック



- ④路面と触覚的な区別がないと分かりづらい（路面がなめらかで、触覚的コントラストが明確でないと分かりづらい）
- ⑤線状ブロック上に偏位せずにまっすぐ歩きづらい
- ⑥察知はできてもその点状ブロックの意味が分かりづらい

つまり、現実には、ケースによれば誘導用ブロックに対する社会の期待度ほどには有効ではない面が存在するのである。なお、歩行指導（歩行訓練）を受けてスライド法や白杖による伝い歩きなどの適切な白杖操作（芝田、2010b）をすることで誘導用ブロックは非常に使いやすくなるものとなり、その活動能力は格段に向上をみせる。

（3）ホーム縁端警告ブロックと視覚障害者の活動能力

ホームからの転落という非常に危険で、時として悲惨な結果を招く事態は、ホーム縁端警告ブロックだけでは防ぎきれないことを多くの事例が示している。このブロックは、ホームの縁端から80cm以上離れたところにホームの長軸方向に沿って連続的に敷設するというのが国土交通省のガイドラインである。しかし、このブロックは、視覚障害者がまたいでホーム縁端に向かってしまうこと、階段付近などの他の誘導用ブロックと誤認することといった勘違いや過誤は避けられず、ホーム縁端の警告という点ではあまり高い精度は期待できない。

現状の敷設方法はさておき、視覚障害児・者を含む人の足底の触覚や運動感覚という基礎的能力、さらに、視覚障害の一般的な活動能力・活動制限をベースに考えれば、誘導用ブロックを線状ブロックと点状ブロックの2種類に分け、それぞれに意味を持たせるという現在の敷設方法よりは、点状ブロック1種類とし、on-offというその存在の有無だけを判断するような単純な意味を持たせた方が多くの視覚障害児・者にとってより効果的で有意義であろう。

そこから導かれるホーム縁端の警告用の敷設方法として、ホームの縁端から少なくとも点状ブロック2枚分（約60cm）をホームの長軸方向に沿って連続的に敷設することが考えられる。これであれば、ホーム縁端付近に近づく点状ブロックを必ず認知することになり、現行よりはホーム縁端が分かりやすいであろう。さらに、①スライド法や白杖による伝い歩きといったホーム上の歩行技術、②遅めの歩行速度、③援助依頼の活用などの歩行能力の駆使が大切である（芝田、2010b）。実は、ホーム上の安全な歩行には、誘導用ブロックよりもこの歩行能力が最重要なのであるが、この敷設方法によってより高い精度でホーム縁端の位置とその危険性の察知が可能となろう。なお、そのためには、過誤を招きやすい縁端付近以外の誘導用ブロックは敷設しないのが望ましいが、それには、視覚障害児・者に対する歩行指導の充実と社会による適切な援助の向上が不可欠である。

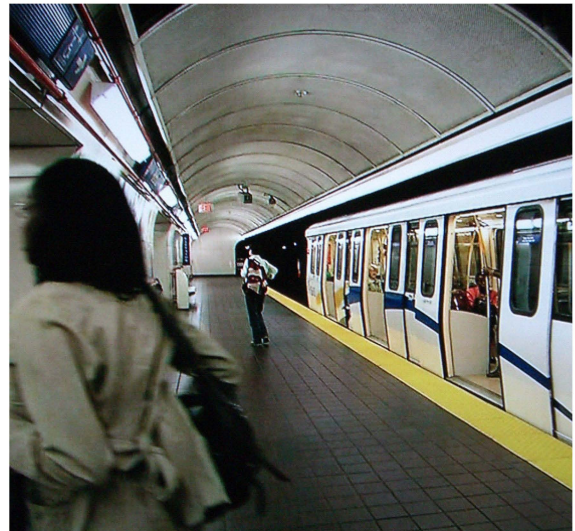


図5 ホーム縁端警告ブロック（カナダの例）

ところで、前述の敷設方法は、アメリカやカナダなどのホームに取り入れられており（図5）、そこでは視覚障害者の活動制限を考慮したものとなっている。誘導用ブロックは、わが国オリジナルのもので多くの国が導入しているが、アメリカやカナダの事例は、わが国の敷設方法が視覚障害者の一般的な活動能力・活動制限をベースとしたものとは乖離した側面があることを示唆している。

なお、視覚障害児・者のホームからの転落事故を確実に防げるのは、いくつかの交通機関ですでに導入され、今後も進められることが計画されている可動式ホーム柵（ホームドア、図6）である。



図6 可動式ホーム柵（大阪市営地下鉄今里筋線）

（4）誘導用ブロックと歩行指導（歩行訓練）

わが国の視覚障害児・者に対する歩行指導が、アメリカやカナダとの比較において、歩行訓練士と指導施設の不足という普及度、文部科学省や厚生労働省などの行政における認識度、そして一般社会における認知度において高いとはいえないという点は考慮に入れなければならないだろう。つまり、系統的な歩行指導を希望どおり受

講できていない視覚障害児・者は多いといわれているため、それが結果的に誘導用ブロックへの過剰な依存につながっているという蓋然性は否定できない。誘導用ブロックは歩行補助具であるため、歩行指導の充実度と深い関連があり、現行の敷設方法の背景には、歩行指導の普及の不十分さが横たわっていることが忘れられてはならない。

(5) 誘導用ブロックと未知・既知

視覚障害児・者にとって誘導用ブロックの敷設ルート、位置、その意味が確実に認識されていることが利用する上での大前提である。晴眼者にとっては、未知の誘導用ブロックであっても視覚によってその意味が容易に認識できるが、視覚障害ではそれらが既知状態となっていなければ、誘導用ブロックの意義は著しく低下するのである。

3) 音響信号

音響信号は、視覚障害用に青と連動して音響が流れる信号である。その音響の音源が正しく定位できることが青を認識するためには欠かせない。このため、音響はメロディーだけでなく、横断方向の音源定位が容易な鳴き交わり方式や吹鳴方式が工夫され、普及している。ただ、青の認識は可能でも、ピアリング（前述）せずに直進歩行をし、また不必要に長い時間を要しないために、その音源を目指して意識しながらの横断は行いづらいというケースは少なくない。

また、音響信号は、未知・既知によってその有効性が左右される。すなわち、既知地域でその音響信号を使い慣れておれば、非常に有効な補助具であるが、未知状態では、その意味自体が理解できない場合もある。その他、音響信号には、常時、音響が流れるものと、押しボタンを押した時だけ音響が流れるものがあるが、後者では、その押しボタンの位置が視覚障害児・者にとって既知であることが大前提である。

4) 道路交通法

視覚障害に関する道路交通法は、視覚障害児・者に白杖や盲導犬の携行を定めている第14条と次に取り上げる第71条がある。それは、車両等の運転者は、目が見えない者（視覚障害児・者）が通行しているときは、一時停止し、又は徐行してその通行又は歩行を妨げないようにすることというものである。

(1) 第71条

視覚障害児・者は、基本的に車音によって自動車等の通行を理解しているため、停止や徐行では車音が聞き取りにくく、かえって危険性が増加することがある。それは、最近普及してきた電気自動車やハイブリッド車などのEV車（electric vehicle）のようにほとんど車音が聞き取れない場合はなおさらである。もちろん、車音があれば活動能力が高まるとは単純に言い切れないため、

「徐行」は省いて一時停止とし、さらに「その通行または歩行を妨げないようにする」だけでは不十分で、たとえば、「必要に応じて運転車は下車して視覚障害者を安全な場所まで誘導（手引き）をする」と改変するのが、視覚障害の一般的な活動能力から判断して適切である（芝田、2007a）。

(2) 信号の利用とアメリカの道路交通法

信号に関する道路交通法は、道路を通行する歩行者又は車両等は、信号機の表示する信号又は警察官等の手信号等に従わなければならないとなっている（第7条）。しかし、アメリカでは、視覚障害者が白杖あるいは盲導犬によって、赤信号で道路（交差点）を横断したとしても、運転者（車両等）は停止しなければならないと定められている。それは、視覚障害の歩行において、たとえ高い活動能力を有していても信号の利用は非常に危険の伴うものであることが背景となっているからである。

(3) 道路交通法のあり方

わが国の道路交通法は、視覚障害児・者の歩行における活動能力・活動制限を十分に斟酌したものとは言い難いところがある。歩車道の区別のない道路が主体となっており、また幅員の狭い道路が多いという、アメリカとの比較において危険性の高い道路環境であるわが国では、視覚障害の歩行者に対して、その一般的な活動能力・活動制限に根ざし、より高い安全性に配慮した道路交通法に改定される必要がある。

5) 公共交通と視覚障害者

厚生労働省は、ほぼ5年に1度、身体障害児・者実態調査を実施している。それによると過去5回の調査に限った場合、内部障害と肢体不自由は増加傾向にあるが、聴覚・言語障害と視覚障害は顕著な増加を示していない（表1）。視覚障害は、昭和62年30万7,000人、平成3年35万3,000人、平成8年30万5,000人、平成13年30万1,000人、平成18年31万人であるが、その中で、平成3年が異常な多さを示していることが分かる。

本調査は、平成18年の場合、平成12年の国勢調査で利用された調査区から層化無作為抽出法によって抽出された2,600地区を対象とし、そこから得られた数値から全国推計値を割り出したものである。この理由として、厚生労働省が示したような単純に視覚障害原因・医療によってその数が増減したというよりは、視覚障害は、他の障害と異なり、調査対象地域によって在住する比率に大きなばらつきがあるとする方が説得力がある。

視覚障害の活動能力・活動制限からみれば、マイカーによる移動は家族等による運転では可能だが、自身による運転は不可能であることから公共交通を利用した移動となり、そのため公共交通が比較的発達している地域に集中して居住する傾向が高いと考えられる。上記の調査はこの傾向を示唆しているだろう。

表１ 身体障害者数の推移（単位 千人）

障害種	年	昭和62	平成 3	平成 8	平成13	平成18
視覚障害		307	353	305	301	310
聴覚・言語障害		354	358	350	346	343
肢体不自由		1,460	1,553	1,657	1,749	1,760
内部障害		292	458	621	849	1,070
合 計		2,413	2,722	2,933	3,245	3,483

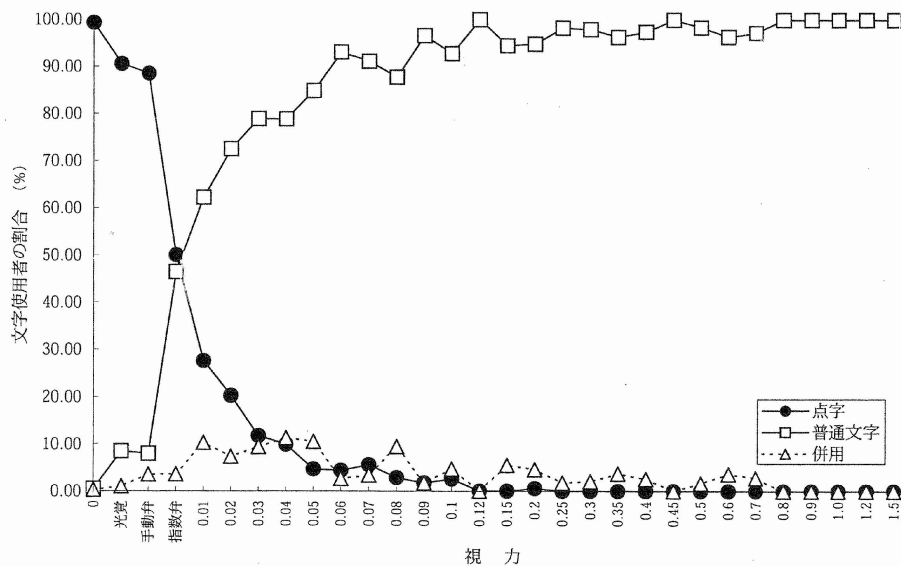


図 7 視覚障害児の視力と使用文字の関係

6) 読み書きのコミュニケーション

視覚障害におけるコミュニケーションの活動能力は、進歩してきた ICT（Information and Communication Technology、情報通信技術）と無縁ではなく、飛躍的な向上をみせている。

(1)点字

点字は、その習得に一定の学習力と期間が必要なものである。視覚障害児を含む先天視覚障害者や一部の中途視覚障害者では、晴眼児・者と同様の速さと正確さで読み書きが可能であるが、高齢者など点字使用が困難な中途視覚障害者も少なくない。弱視児・者の多くは、普通文字であるすみ字を拡大したり、補助具を利用して読み書きをするが、視力でみても、指数弁～0.01が分岐点となっており、それ以下では点字使用者が、それ以上ではすみ字使用者が多いという調査結果がある（図 7、

柿澤、2006）。

つまり、視覚障害児・者の中でも点字を必要とし、さらに活用している人は、視力的、能力的な理由からそう多くはなく、視覚障害者全体の12.7%（約 4 万人）といわれている（2006年度厚生労働省調査）。なお、盲学校、視覚特別支援学校等の児童・生徒の点字使用率は24.7%となっている（柿澤、2006）。したがって、視覚障害者＝点字使用者という構図は、的を射ていない社会通念である。

(2)音声テープ

点字図書館、情報センター等は、点字図書だけでなく、録音図書も貸し出す業務を行っているが、現状では後者の方が利用率が高い。これにより、いわゆる読書における活動が可能となる。また、編集が自在となるなど活用範囲が広がる CD を使用するデージー（DAISY：Digital

Audio Information System) も有効な機器である。

(3) パソコン・携帯電話

パソコンや携帯電話は、画面読み上げソフト、画面拡大ソフト、背景と文字の配色やコントラストの変換ソフトなど多くのソフトを利用することによって、インターネットやメールなどに晴眼者と同様のレベルで活用されている。全盲ではマウスは使えないため、ファンクションキーを含むキーボードが使いこなせなければならないし、携帯電話もその操作方法是知っておく必要がある。したがって、視覚障害児・者にとって、これらの活用の可能性は十分にあるが、全く不可能というケースもあり、その個人差は大きい。

(4) すみ字 (普通文字)

点字は、基本的にはかな文字であるため、視覚障害児・者にとって日本語の主要素である漢字を含むすみ字の理解は必要である。中途視覚障害者だけでなく、視覚障害児や先天視覚障害者も教育・リハビリテーション等によって程度の差はあるが、すみ字の読みだけに限らず、書きについても理解している場合は少なくない。それには、表面作図器 (レーズライター)、立体コピー、すみ字用下敷、レターセット、宛名書きガイド、弱視者用の筆記用ノートであるビジュアル리즈 (罫線が明確になっているものや全面黒色のもの) などの補助具が役立っている。

7) 会話的コミュニケーション

先述のキャロル (Carroll, 1961) は、視覚障害によるコミュニケーションにおける喪失として、文書的コミュニケーションの容易さの喪失とともに会話的コミュニケーションの容易さの喪失をあげている。聴覚や言語ではなく、視覚の障害であれば会話には不自由しないと考えられがちである。しかし、人は、①アイコンタクトなど話し相手への正対、②話し相手までの距離に応じた適正な声量、③集団による会話の中で話すタイミングなどを視覚によって行っている。したがって、視覚障害となればこれらの活動制限が生じることになる。

視覚障害児・者にはこのような会話的コミュニケーションに問題がみられない場合は多いが、それはリハビリテーションや自身の経験から習得したものである。しかし、中には晴眼児・者と比較すると会話的コミュニケーションにおいて多少の活動制限が存在することも事実である。

8) 日常生活動作

(1) 日常生活動作の内容

日常生活動作とは、歩行とコミュニケーションを除いた残りの生活すべてを対象としたもので、以下のような起床から就寝までの非常に広範囲な内容となっている。

①身辺管理…洗面、歯磨き、ひげそり、化粧、整髪、洗髪、つめ切り、入浴、寝具管理 (ふとん・ベッド)、トイレ使用、着脱衣、食事、喫茶、喫煙、金銭管理、

電話、その他の物品の整理・管理、等

②家事…掃除、洗濯、アイロンの使用、買い物、調理、等

③その他…編み物、裁縫、等

(2) 日常生活動作と活動能力

身辺管理は、個人差はあるもののその多くは、リハビリテーションや自身の経験によって遂行できる可能性の高いものである。ただし、屋外での食事、喫茶などは衆目の中で行われることになるため、社会的な行儀や作法に則らなければならないことが多いことから、ケースによれば活動制限となることがある。

家事は、リハビリテーションや自身の経験によって習得するのに努力をともなうが、不可能ではなく、高い活動能力を持つ場合がみられる。したがって、単身や視覚障害の夫婦などの世帯で、必要に応じた援助を得ながらではあるが、十分な活動能力を発揮して問題なく生活を営んでいる視覚障害者は多い。

日常生活動作は、基礎的能力や社会適応能力とともに次のような点によって高い活動能力が発揮される。

①屋内・室内の状態を既知化し、記憶する…屋内・室内がどのような構造であり、家具や事物がどのように配置されているかをしっかり記憶するなど、その環境を把握する。

②整理整頓して収納する…事物は取り出しやすいように整理して収納し、その位置を記憶する。

③物の位置は決められた状態とし、使用後は元の位置に戻す…たとえば、ドアは開けておくなら常時開けておくようにする、いすは決められた位置に置き、使用に移動したならば使用後は元の位置に戻すのである。その他、道具や細かな物も使用後は必ず引き出しなど元の位置に戻すのである。それは、あたかも家具や事物に住所が定められているようなものである。これには、視覚障害児・者だけでなく、その家族 (晴眼児・者) も同様に協調することが大切である。

④目じるしをつける…点字シールや個人的に理解しやすい目じるしをつける。たとえば、調味料を区別するためその容器に点字シールを貼付する、衣服を区別するためその裏側など目立たない所に小さなボタンを衣服によって位置を変えて縫いつけるなどがある。

⑤創意工夫をする…たとえば、同様の材質のソックスを2足洗濯する場合、どれが対であるかが分からなくなるため1足だけを洗濯用のネットに入れておく (専用の補助具もある)、ペットボトル (ジュースとお茶など) を区別するためにどちらかに輪ゴムを付けておくなどがある。

⑥用具・共用品を活用する…日常生活用具 (電磁調理

器、音声式体温計・体重計など）、共用品、その他、貨幣や紙幣が仕分けできる財布、ボタンが凸状になっているタイマー、弱視者用の白色系の食材用の黒色のまな板（反対側は白色）や黒色のしゃもじなどがある。

なお、共用品（バリアフリー商品）とは、身体的な特性や障害にかかわらず、より多くの人々が共に利用しやすい製品（施設やサービスも含まれる）を意味し（共用品推進機構）、たとえば、リンスと区別するためシャンプーのボトル容器側面の凸印列（JIS 規格）、プリペイドカード・はがきの切り込み（左下）、缶飲料のブルトップ付近等の点字表示、携帯電話・リモコン・電卓などの「5」の位置の凸点、パソコンのキーボードの「F」と「J」の位置の凸点などがある。しかしながら、自動券売機・精算機・リモコン・電化製品などの多機能化、自動券売機・精算機・銀行のATMなどのタッチパネル化などは使いづらく、あるいは使用が不可能で大きな活動制限となる。

4. 環境・機器の難易度

これまでに述べてきたように、視覚障害児・者の活動能力には、数多くの機器・補助具の存在が効果的に作用する。しかし、パソコン、携帯電話、CDを使用するデジタイザーなど操作が大なり小なり複雑で高難度なため、視覚障害児・者によっては使いこなせずに活動制限となる場合がある。また、機器・補助具とともに重要なものに建物、道路、交通機関などの物理的環境がある。これらは、高い安全性が確保でき、安心して歩行できる環境、その構造が比較的単純で理解・記憶が容易な環境であれば視覚障害児・者は高い活動能力を発揮できる。

したがって、言うまでもないが、視覚障害児・者が記憶しやすく、歩きやすい環境、及び操作しやすい機器・補助具であればあるほどその活動能力は向上することになる。

5. 未知と既知

晴眼者は未知の対象に遭遇した時、即時的、全体的認知が可能な視覚によって比較的短時間に、そして容易にその対象を既知化することができる。しかし、視覚障害の場合、それは難しく、その既知化には、一般的に他者の援助を必要とする。

1) 既知化とファミリーアリゼーション

対象が部屋、建物内、道路といった空間であれば、それに応じた専門性と時間を要するファミリーアリゼーション（前記）、あるいはそれに類する援助が欠かせない。もちろん、その地域等をファミリーアリゼーションは受けなくて当初は手引きなどの援助に依存しながら繰り返して利活用することで既知化することは不可能ではないが、

完全な既知化、つまり、地図的に迷うという定位不全の状態にはならない、あるいはその状態から環境認知や地図的操作によって再定位が常に可能となるケースはそう多くはない。やはり、確実な既知化にはファミリーアリゼーションとその後の習慣化が欠かせない。

盲学校、視覚特別支援学校等では、児童生徒の入学時に系統的なファミリーアリゼーションが実施できていないところがまだ多いが、それでも児童生徒が校内をそれなりに不自由なく移動しているのは、繰り返しが主体となったものである。しかし、その繰り返しによってすべての児童生徒が高い安全性を確保して移動できているとは限らず、校内で行き先や現在地が分からない、教室内で出口が分からない、階段や段差の位置が不明確なことから踏み外しや転落といったことが起きる危険性は否めない。なお、ファミリーアリゼーションの系統的な実施には歩行訓練士による講習が必要となる（芝田、2010b）。

2) 既知と活動能力

対象が未知の場合では、大きな活動制限となっていて、それが既知化されれば比較的高い活動能力が発揮できる。つまり、一個人でありながらも活動能力の多様性が存在する。したがって、視覚障害児・者にとって、ファミリーアリゼーションと習慣化によって既知となることが活動能力行使の重要なキーとなるのである。

3) 既知と歩行

白杖や盲導犬によって、歩車道の区別のない道路の歩行と横断、歩道のある道路の歩行と横断、交差点の発見と横断、信号（音響信号の未設置）のある交差点の横断、交通機関の利用、目的地の発見などの屋外歩行が可能である視覚障害児・者は数多いが、それらの多くは既知地域での行為である。未知地域では、手引きを主体とする他者の援助による歩行が一般的で、そのため、歩行指導のプログラムには、主に通行中の他者からの援助を能率的、社会的に問題なく受けるという「援助依頼」とよばれる大切な課題が含まれている。

4) 既知と機器

音声出力を主体としたパソコン、携帯電話、CDを使用するデジタイザーなど使用難度の高い機器であっても、他者からの援助や指導などを通してその操作法に習熟し、既知化されたものであれば、晴眼者と遜色なく使いこなせることができる視覚障害児・者は少なくない。それは、テレビ、DVDレコーダー、洗濯機、電子レンジ、炊飯器、電磁調理器など操作が比較的複雑な家電機器においても同様である。

おわりに

人は視覚優位であるため、晴眼児・者の活動能力の個人差とその多様性は、視覚を有していることを前提とした範囲内のものであるが、視覚を喪失するとその前提が

崩壊し、その個人差は、想像を大きく超えて拡大し、非常に多様なものとなる。視覚障害における活動能力・活動制限が多様であり、個人差が非常に大きく、その実態が社会に適正に理解されづらい理由はここにある。

社会は、視覚障害の活動制限は非常に大きいと考えがちである。この活動制限とは、教育・リハビリテーションサイドからみれば、視覚障害児・者が学習（教育・訓練受講、既知化と習慣化、補助具の利用、創意工夫等）によっても低減・解消しづらいことということになる。しかし、これまで述べてきたようにこの学習によって多くのことが遂行可能となり、中には高い活動能力を発揮できるようになる。

本論は、その目的から社会による援助や支援に関する理解の必要性やあり方にはあまり言及しなかったが、視覚障害児・者の活動制限、及びそれと不可分である参加制約の低減・解消には、視覚障害児・者自身による学習だけでは十分ではなく、視覚障害に対する適正な理解と援助が求められることはあえて論じるまでもないであろう。

引用・参考文献

- Carroll, T. J. (1961) *Blindness: What it is, what it does and how to live with it*. Little, Brown and Company, Boston.
- 柿澤敏文 (2006) 全国盲学校及び小・中学校弱視学級児童生徒の視覚障害原因等に関する調査研究—2005年調査—. 筑波大学心身障害学系.
- 交通エコロジー・モビリティ財団 (2001) 公共交通機関旅客施設の移動円滑化整備ガイドライン. 交通エコロジー・モビリティ財団.
- 三浦利章・原田悦子編著 (2007) 事故と安全の心理学—リスクとヒューマンエラー—. 東京大学出版会.
- 佐藤泰正編著 (1988) 視覚障害心理学. 学芸図書.
- 芝田裕一 (2006) 視覚障害児・者に対するファミリーセッションの体系及び諸問題. 兵庫教育大学研究紀要, 28, 43-51.
- 芝田裕一 (2007a) 視覚障害児・者の理解と支援. 北大路書房.
- 芝田裕一 (2007b) 視覚障害の疑似障害体験実施の方法及び留意点—手引きによる歩行を中心として—. 兵庫教育大学研究紀要, 30, 25-30.
- 芝田裕一 (2010a) 障害理解教育及び社会啓発のための障害に関する考察. 兵庫教育大学研究紀要, 37, 25-34.
- 芝田裕一 (2010b) 視覚障害児・者の歩行指導—特別支援教育からリハビリテーションまで—. 北大路書房.
- Supa, M., Cotzin, M., & Dallenbach, K.M. (1944) “Facial vision” the perception of obstacles by the

blind. *The American Journal of Psychology*, 57, 133-183.

鶴田正一 (1968) 事故の心理. 中公新書.