

視覚障害者の空間認知に関する既往研究の概要

日大生産工(院) ○黒川 詠子 日大生産工 曾根 陽子

1 背景と目的

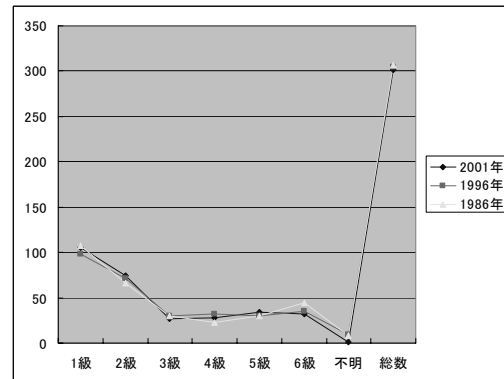
われわれ健常者は視覚障害者がどのように空間を認識しているのか解らない。よって、晴眼者と視覚障害者の間には考え方の相違があるように思われる。特に誤解されがちなのが、弱視の人が本当は目が見えているのではないかと思われてしまう節があるということだ。例えば、緑内障患者は中心部分だけは見ることが出来るがその範囲は極めて狭く歩行や生活行動に多大なる支障が出てしまうことが多い。不慣れたバスなどに乗るときには場所を特定するのに戸惑い時間がかかってしまったりするのに、座って本を読むことは出来る。それを見て回りの人々は本当に目が見えていないのかと疑いの目を向ける。また、彼らは見た目には判断しにくい。よって、気づかすれ違いざまに挨拶しても見えていないことが多く、無視されたと勘違いされてしまうことも少なくはない。それもこれもみんな晴眼者にとって『目が見えない』=『何も見えない』という間違った認識を持ちやすいからではないかと思われる。

現段階のユニバーサルデザインや、バリアフリーなどをみると全盲に対応した設計であれば、すべての視覚障害者にとって有効に使用できると考えがちであることに気づかされる。しかし、弱視にとってはまったく見えないのではない、見え方に違いがあり、ほとんど見えない場合もあるが、それでも少しは視覚で空間を認識できるのである。全盲なら色の識別などの必要はないが弱視なら色で物や空間を識別できることは大いに役立つ情報となる。

今日まで行われてきた研究を見ると全盲と弱視に分けて、認識の違いを調査しているものは幾つかあったが、弱視の見え方をレベル別に分けて研究を行っている論文はなかった。弱視は病名、年齢、症状によって見え方がまったく異なる。よって、一概に弱視というくくりで分けて考えてはならない問題なのだ。しかし、前述のように全盲についての意識は比較的高いが弱視についての研究や建築的配慮は低いように思われる。ところが、実際には視覚障害者は、全盲が約4割なのに対し、弱視は約6割と人数が多い(平成13年度厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部による身体障害児・者実態調査より)。またこの調査は5年ごとに行われている。

過去2回のデータを見比べてみると等級の変動はあまり見られなかったが、視野障害を考慮すると等級分類に影響を及ぼす(表1, 2, 3参照)。

表1 視覚障害者年代別等級



視力段階 (92年~98年)		
等級	人数	%
1級	173	22.0
2級	311	39.5
3級	86	11.0
4級	75	9.5
5級	117	15.0
6級	23	3.0
合計	785	100

(手帳所持者および該当者の等級)

視覚障害者数の程度別状況		
等級	人数	%
1級	105,000	34.9
2級	74,000	24.6
3級	27,000	9
4級	28,000	9.3
5級	34,000	11.3
6級	32,000	10.6
不詳	1,000	0.3

(平成13年度調査)

表2

表3

平成7年に身体障害者福祉法施行規則が改正され、平成7年4月20日から視野障害の障害級が変更になり視覚障害の等級分けに大きく関与した。視覚障害者については後で述べるが、等級によって受けることの出来る年金額も大きく異なり、障害第1級は2級の1.25倍多くの障害基礎年金を受け取ることが出来る。

また、検査方法にも多少のばらつきがみられるという不明確な点が多いという問題点がある。よって診断書の書き方次第でいくらかでも等級を変えることが出来るので実際には弱視も全盲も基準をしっかりといたとしても、線引きは難しい。それだけ難しい分野でもあり見え方にどれだけの個人差があり、障害が生じるのかこれからもっと突き詰めていかねばならない。それによって生じる認識の違いを認め、より多くの人々に視覚障害者の実態を知ってもらうことが求められている。また、個人により空間の認識の違いを調べることによってこれからの建築のあり方を考えていくことは出来ないかと思ひ、この論文を進めて生きたいと考える。では、視覚障害者の見え方がそれぞれどう違うのか、またそのことについて建築的視点か

らどう見られてきたのかについて調べていくことにする。

2 視覚障害者とは

視覚障害は視力障害と、視野障害との二つに分かれる。今までは視力障害しか基準にしておらず、等級分けにも偏りが見られたが、平成7年に改正され視野障害も考慮された分類方法に変わった(表4参照)。よって、考えるときには重複障害とし双方の障害の程度を合わせて等級を決める。

視覚障害者の等級一覧表

級別	視力	視野
1級	両眼の視力の和0.01以下	
2級	両眼の視力の和0.02以上0.04以下	両眼の視野がそれぞれ10°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
3級	両眼の視力の和0.05以上0.08以下	両眼の視野がそれぞれ10°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90%以上
4級	両眼の視力の和0.09以上0.12以下	両眼の視野がそれぞれ10°以内
5級	両眼の視力の和0.13以上0.2以下	両眼による視野の1/2が欠けている
6級	一眼の視力が0.02以下、他眼の視力が0.6以下で、両眼の視力の和が0.2を超える	

(表4)

まず各々の障害に対する指数を求め、両者のポイントを合算する。そして合計ポイントより等級認定を行う。(表5参照)日本の場合には数字が大きいほど等級は軽く、1級が一番重度になる。1級、2級を重度障害として位置づける。

二つ以上の障害が重複する場合

級別	指数	合計指数	認定等級
1級	18	18以上	1級
2級	11	11~17	2級
3級	7	7~10	3級
4級	4	4~6	4級
5級	2	2~3	5級
6級	1	1	6級
7級	0.5		

(表5)

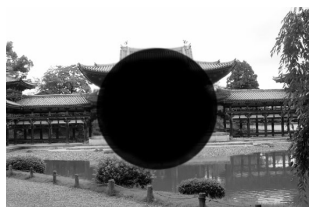
3 ロービジョンの見え方の違い

日本における失明原因の特徴は、糖尿病網膜症による失明の急激な増加である。また、眼科外来でみると高齢化社会のために白内障が常にトップにある。しかしこれは手術が可能であり、網膜の状態がよければ視力を1.0まで回復させることができる。更生援護施設側からみると網膜色素変性症が常に1位であり、施設入所者の20~25パーセントを常に占めている(表6参照)。

失明原因の推移

1986年	%	1991年	%	1996年	%	2001年	%
網膜色素変性症	22	網膜色素変性症	21	網膜色素変性症	23.1	網膜色素変性症	25
神経系萎縮	7.8	神経系萎縮	13	神経系萎縮	12.8	神経系萎縮	15.2
緑内障	7.8	糖尿病網膜症	9.7	糖尿病網膜症	10.2	糖尿病網膜症	8.6
ペーチェット病	7.1	眼球傍	6.2	網膜剥離	5.1	緑内障	7.6
糖尿病網膜症	6.3	小眼球	5.6	緑内障	5.1	先天性眼疾患	5
網膜剥離	6.2	未熟児網膜症	4.9	小眼球	3.9	小眼球	4
網脈絡膜萎縮	5.7	緑内障	4.6	ペーチェット病	3.6	未熟児網膜症	4
角膜炎	5.4	先天性白内障	4.6	先天性白内障	3	網膜剥離	3.7
先天性白内障	5.4	角膜炎	4.4	眼球傍	2.5	白内障	3.4
小眼球	3.8	ペーチェット病	4	網脈絡膜萎縮	2.4	網脈絡膜萎縮	2.4

A 中心暗点有する患者



図a
経萎縮などの症状でみられる主な見え方とされている。(図a)中心部分が見えないが、周辺部は見えるので歩行は割合楽である。

問題となることは「読み書きの問題」、「相手の

顔が見えない」、「すれ違ったときに知り合いに挨拶できない」などがあげられる。

B 視野狭窄のある患者



図b
視野狭窄患者には網膜色素変性症が一番多く、その他には緑内障などがあげられる。視力的にはよいので、読み書きは出来そうだが、問題となることは周辺部が見えなく、日常生活に非常な困難をきたすということである。また、夜盲も訴え、夜間の外出も出来なくなる。

C 白濁・混濁を感じる患者



図c
内障・角膜白斑の患者は図cのように全体的にぼやけ、かすんだ感じがする。夜ヘッドライトがまぶしい。

この他にも半盲症、グレアー、コントラスト、夜盲症などは、これらの見え方とまた少し違う見え方をしているが、年齢、重度により更に見え方が変わってくるということになれば、10人いれば10通りの見え方が存在するという事なのである。よって、一概に視覚障害者にとって問題となる場所や場合はまとめて言う事は出来ないのである。また、これは個人差があり実際見える範囲と脳が勝手に補って見えていると錯覚する範囲は別なので見え方について研究することが困難であるが、建築計画上弱視者にとって住みよい環境を考えていくことが求められているのではないかと思います、今後弱視のレベル別にどのように回りを認識しているのかについて調べていく予定である。

「参考文献」

- 1) 築島謙次, 「ロービジョンケア」増田寛次郎編 金原出版株式会社
- 2) 新井三樹, 「ロービジョンケア」新井三樹編(株)廣済堂
- 3) 丸尾敏夫, 久保田伸枝, 「斜視・弱視診療アトラス」, 金原出版株式会社
- 4) 田中直人, 岩田三千子, 「視覚障害者誘導ブロックに関する敷設者と利用者の意識からみた現状と課題」, 日本建築学会計画論文集第502号
- 5) 高井智代, 石田秀輝, 「視覚障害者誘導ブロックの視認性~公共空間における視覚障害者の歩行安全性に関する研究 その1」, 日本建築学会計画論文集第520号
- 6) 佐藤平, 「視聴・覚障害者の利用を考慮した建築計画に関する研究」, 日本建築学会計画論文集第232号