

「固定電話」などの視力が悪くてもできるものが負値であることから、視機能のうち特に対象認知に相当する機能（視力を代表とする）に関する成分であることがわかる。第三主成分は、「整髪動作」、「パソコン」、「ゴミ出し」などで高く、「すれ違う人の顔を見分けること」や「テレビを見ること」で負値を示している。これは一言でいえる成分名がない。第四主成分は、「外出」、「バス・電車の利用」で圧倒的に高く、「新聞を読むこと」、「携帯電話」で負値を示しているので外出関連のものと考えられる。ただし、これらの4成分を使用しても全体の分散の56%しか説明できず、視覚に障害を持つ者のニーズは単純ではないということがいえる。

v) 移動支援等の支援ニーズ判定基準

重度視覚障害者（児）に対する移動支援

の個別給付化（同行援護の創設）が平成23年10月1日に施行予定であるが、これまで実施されてきた重度視覚障害者へのガイドヘルプサービスについて視覚障害当事者からは、利用しにくいとの声が少なくなかった。視覚障害者の「移動の自由」を実現するためには、「移動支援サービスの充実」は不可欠である。しかし、限りある福祉財政の中で実施するためには、サービスの対象者や内容の範囲を十分に検討する必要がある。今回の調査内容には、その検討材料となる要素が含まれていると考えられる。

自由口述式のフェルトニーズを5回聞く中で、一回でも移動支援の希望を挙げた人と一度も挙げなかった人の間にはどのような違いがあるのかについて、二項ロジスティック回帰分析にて検討した。表4は、その結果を表す。

これら13項目で88%の確率で移動支援

表4. 移動支援ニーズに関連する項目

	B	標準誤差	Wald	自由度	有意確率	Exp (B)	EXP (B) の 95% 信頼区間	
							下限	上限
明順応の困難さ	1.816	.664	7.479	1	.006	6.146	1.673	22.579
慣れた場所での食事動作で困る	.798	.199	16.043	1	.000	2.220	1.503	3.280
夜の階段	.043	.012	12.996	1	.000	1.044	1.020	1.069
他人の言葉に頼る	.032	.012	7.060	1	.008	1.033	1.009	1.058
家に居ることが多いわけではない	.026	.011	5.943	1	.015	1.027	1.005	1.049
誰かを訪問したり外食したりする	-.023	.011	4.158	1	.041	.977	.956	.999
テレビを見て楽しむ	-.041	.012	10.772	1	.001	.960	.937	.984
初めての階段動作で困る	-.327	.165	3.911	1	.048	.721	.521	.997
初めての場所での食事動作で困る	-.625	.203	9.512	1	.002	.535	.360	.796
新聞が読めなくて読みたい	-.876	.376	5.432	1	.020	.416	.199	.870
余暇活動をしていない	-1.586	.603	6.927	1	.008	.205	.063	.667
暗順応の困難さ	-2.264	.701	10.432	1	.001	.104	.026	.411
もっと外出したい	-2.528	.675	14.050	1	.000	.080	.021	.299
定数	6.624	1.687	15.421	1	.000	752.854		

ニーズの有無を予想できる。「良い方の眼の矯正視力」と「視野のタイプ」は今回の解析では、これらの中に入れて計算しても予想確率は上がらなかった。この13項目の中で最も目立っているのは、明・暗順応と夜盲である。これらのことは、移動支援ニーズの判定基準を設けるときには、これまでに汎用されている身体障害者手帳の等級判定基準である視力と視野から単純に決めることが困難であり、とくに夜盲をきたすような明・暗順応に支障をきたす疾患を有した患者では、より多くの頻度で移動支援のニーズが挙がってくるということに気をつけなければならないことを表している。

また、もう一方で、現実の外出する目的や指向があることも移動支援ニーズを大きくする要因であると考えられ、抽出された13項目には、それに関するものが多数見受けられる。「家に居ることが多いわけではない (NEI VFQ-25の第20番目)」、「誰かを訪問したり外食したりする (NEI VFQ-25の第13番目)」、「もっと外出したい (選択式フェルトニーズ)」がそれにあたる。しかしながら、これらは必ずしも高いオッズ比 (表4中のExp (B)) を有していない。

さて、このようなデータを得てもなお、この支援基準をあえて視力と視野で決めたい。それは、それができるとこれまでの

身体障害者手帳の等級判定基準に準じることができるからである。そこで、6段階で評価した良い方の眼の矯正視力の各段階の境界で全体を2群に分け、それぞれの境界でこの移動支援や他のフェルトニーズの有無を予測するための尤度比を分割表分析にて求めた。視力の程度と視野のタイプによりそれがどう変化するかをみた。図29は、良い方の眼の矯正視力によって決めた境界値の変化により各種のニーズの尤度比がどう変わるかを示している。横軸は、良い方の眼の矯正視力によって決めた境界値で、縦軸はその境界で二分した2群を使って各フェルトニーズの有無との間で計算された尤度比である。尤度比が大きいほどうまくニーズが予想できることを意味している。

移動支援のニーズはどの視力値で境界を

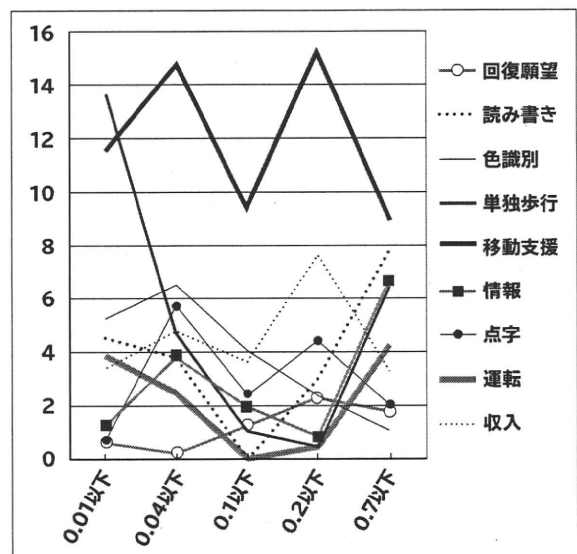


図29. 視力境界値と各フェルトニーズの尤度比の変化

作っても比較的良く推定されるのに対し、単独歩行では、0.04以下や0.01以下で境界を設けると尤度比が高いことがわかる。読み書きは0.7を境界にしたときが尤度比が高い。色識別は0.04、情報は0.7、点字は0.04、運転は0.7、収入は0.2を境界にするとニーズ判定がされやすいということがわかる。

視野でも同様の検討が可能である。図30に視野のタイプによってニーズ判定に関わる尤度比がどう変化するかについてまとめた。

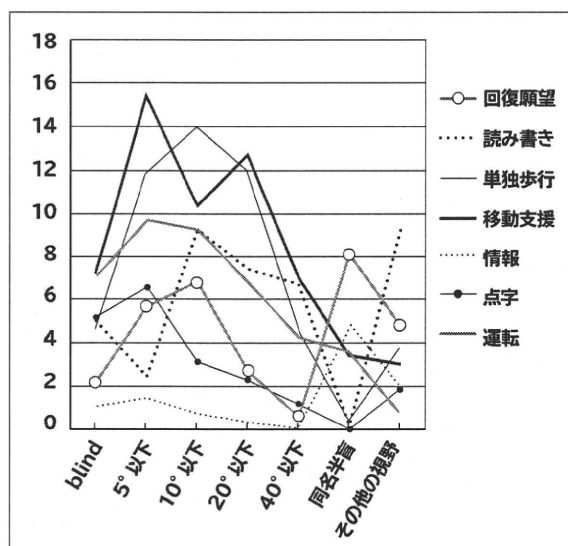


図30. 視野のタイプと各フェルトニーズの尤度比の変化

移動支援のニーズは視野の半径が5度を境界とした場合に最も良く推定される。しかし、20度の時にも高い尤度比を示しており、支援ニーズ判定基準を設けたら、こちらであろう。一方、単独歩行のニーズは、視野の半径が10度を境界とすると最大の尤度比が得られることがわか

る。読み書きも10度、点字は5度で境界を設けるのが良いようである。また、情報収集のニーズと回復願望は同名半盲に特徴的であることがわかる。

移動支援に限っていうのであれば、この2つの図からは、良い方の眼の矯正視力が0.2以下であるか、Goldmann視野計のV/4視標で測定した視野の半径が20度以下になったとき、移動支援のニーズが生じやすいということができる。

さて、さらに選択式のフェルトニーズについても、視力や視野などの視覚特性から推定ができるかどうかについて検討する。選択式のフェルトニーズでは、四者択一の選択肢を設けたが、前二者が「ニーズあり」で、後二者が「ニーズなし」であるので、ここで二分し、20項目の選択式フェルトニーズのそれぞれについて、良い方の眼の矯正視力と視野のタイプとさらには他の視機能異常の有無によって有意な尤度比を示す項目が何であるかについて二項ロジスティック回帰分析を用いて検討した。その結果を表5に示す。

表5からわかることは、多くのニーズが良い方の眼の矯正視力が0.7を切ると生じてくるということである。また、視野は半径20度を切ると外出に、10度を切ると階段の昇り降りに、5度を切るとパソコン

表5. 各種フェルトニーズの重症度・支援ニーズ判定基準

	視力低下	視野異常	色覚異常	複視
1. バス・電車の利用	0.7以下			
2. 階段の昇り降り	0.7以下	10° 以下		○
3. 外出	0.7以下	20° 以下		
4. すれ違う人の顔を見分けること	0.04以下			
5. テレビを見ること	0.7以下			
6. 新聞の本文を読むこと	0.7以下			
7. バスの行き先表示を見分けること	0.7以下			
8. 食事動作	0.01以下	同名半盲		
9. お茶入れ動作	0.04以下	同名半盲		
10. 整髪動作				
11. 調理	0.7以下			○
12. 服選び	0.7以下		○	
13. 貨幣の弁別	0.7以下		○	○
14. 買い物	0.2以下	同名半盲		
15. 固定電話			○	
16. 携帯電話			○	
17. パソコン		5° 以下		
18. ゴミ出し	0.7以下			
19. 自治会への参加	0.7以下			○
20. 投票	0.7以下		○	

操作に影響を及ぼすということがわかる。服選び、貨幣の弁別には色覚が重要で、階段、調理、自治会への参加には複視が影響している。そして、食事、お茶入れ、買い物には同名半盲も影響している。これまで、視力と視野での基準で視覚障害を評価してきているが、視覚特性からみただけでも改良の余地があることが一目瞭然である。

vi) 総月収に関わる主要因

総月収と有意な相関のある項目は、性別、近所の移動(DLTVの第16問)、眼瞼けいれん、嗅覚障害、全身疾患、収入源、学歴、同席者、屋内での羞明であった。

総月収を従属変数としてこれらを独立変数としてカテゴリカル回帰分析を行ったところ、有意に関係する項目は、性別($p=2.74 \times 10^{-4}$)、収入源($p=5.02 \times 10^{-4}$)と学歴($p=2.44 \times 10^{-5}$)であった。性別では女性より男性の方が収入が高く、収入源では就労が他よりも高く、学歴では大学卒が他よりも高かった。すなわち、視機能は総収入にそれほど関連しないということが今回の母集団からはいえそうである。

vii) 年金取得と関連する項目

年金取得に相関のある項目は、視覚障害の身体障害者手帳の等級と全身疾患の

程度であった。その他、年金取得と関連のある項目として、視力低下・視野狭窄を自覚した年齢、色覚異常、眼瞼けいれん、視覚リハビリテーションまたはロービジョンケアという言葉を知っているかどうか、視覚リハビリテーションを受けたことがあるかどうか、NEI VFQ-25の質問項目の「あなたはふだん、あなたが何か言った時に相手がどう反応するかをみますか?」、 「目や、目のまわりの、痛みや不快感が原因で、やりたいことができないことがありますか?」が挙げられるが、年金に関してのデータに欠損値が多く、カテゴリカル回帰分析では、有意差は得られなかった。

viii) 身体障害者手帳（視覚障害）等級と視覚関連QOL・ADL

手帳等級をそれぞれの数値（1級を1、2級を2などとし手帳未取得者を7）とし、順序尺度として良い方の眼の矯正視力、視野のタイプ、NEI VFQ-25のコンポ11およびDLTVの総和点との間の相関を調べた。その結果、手帳等級はこれらすべてとの間で極めて高い相関が認められた（ $p < 0.001$ 、Spearmanの順位相関）。

ix) 要介護度と視覚関連QOL・ADL

詳細不明であった4名を除き、12名の要

介護度とADL（2条件の各総和点の各々）、DLTV（総和点）、NEI VFQ-25（コンポ11）および良い方の眼の矯正視力（順序尺度）との間の相関を解析した。結果は、DLTVの総和点との間で弱い相関（有意水準5%、片側検定、Spearmanの順位相関）が認められたのみで、現在の要介護度には視覚障害者のADLやQOLはあまり反影されていないのではないかと考えられた。しかし、今回は例数が少なく、今後対象者を増やして再検討する必要があるものと思われた。

x) ADL（FIM改変版）に関わる主要因

カテゴリカル回帰分析を用いて慣れた場所と初めての場所の各々での総和点に対する各項目の標準化係数を解析した。標準化係数の絶対値の大きな順に、各々の場所での上位5項目を列挙する。カテゴリカル回帰分析により得られた標準化係数は、総和点に寄与する項目を明らかにする。

【慣れた場所で】

更衣（上半身）	0.667
清拭	0.602
更衣（下半身）	-0.322
食事	0.214
移動	0.121
（階段は0.107）	

【初めての場所で】

更衣(下半身)	0.692
更衣(上半身)	-0.326
階段	0.233
食事	0.227
移動	0.224

慣れた場所と初めての場所の双方で、更衣(上・下半身)と食事が高値であったことは、FIMが肢体不自由に特化した評価法であるため、総和点に肢体不自由の対象者の得点が反影されたためではないかと予想できる。そこで、肢体不自由を自覚しているかどうかを基準に2群に分け、平均値の差の検定をKruskal-Wallis法およびDunn's Multiple Comparison法にて検討したところ、各々の項目の両群に有意差を認めることはできなかつた。したがって、更衣と食事の問題は、双方の条件によらぬ視覚障害の特性といえるのかもしれない。

その一方で、移動と階段に関しては、慣れた場所と初めての場所で大きく異なっている。標準化係数は、移動では慣れた場所において0.121が初めての場所では0.224と大きくなり、階段は同じく0.107から0.233と増大する。各得点の平均点(標準偏差)を列挙する。

慣れた場所の移動	6.33(±1.16)
初めての場所の移動	3.36(±2.05)

慣れた場所の階段 6.44 (0.94)

初めての場所の階段 4.40 (±2.16)

今回、我々が使用したものは、FIMの原法とは異なっているため、これとの直接比較はできないが、改変により視覚障害の特徴の一部を明らかにできたものとする。

xi) 視力に依存する日常生活作業

(DLTV)の主要因

DLTVの総和点に対し、どの項目が強く関わっているかをカテゴリカル回帰分析にて判定したところ、標準化係数の絶対値は、0.048から0.097の間にすべての項目が収まった。

xii) 視覚関連QOL (NEI VFQ-25 コンポ11)に関わる主要因

カテゴリカル回帰分析を用いてコンポ11に対する各項目の標準化係数を解析した。比較的大きな標準化係数を示した項目を絶対値の大きい順に列挙する。

質問10. -3.685

あなたはふだん道を歩くとき、まわりのものに気がつかないことがありますか？

質問22. -2.968

ものが見えにくいために、したいことが思うようにできない。

質問25. 1.848

ものが見えにくいために、自分が気まずい思いをしたり、他の人を困らせたりするのではないかと心配である。

質問23. 1.226

ものが見えにくいために、他の人が話すことにたよらなければならない。

質問18. 1.224

ものが見えにくいために、仕事などのふだんの活動が長く続けられないことがありますか？

質問2. -1.158

現在、あなたの両眼での「ものの見えかた」は、どうですか？

xiii) 受障からの経過時間が及ぼす影響

意外にも受障後の時間経過は、視覚関連QOLに影響を及ぼしていなかった。一般的には、障害を受障してからの時間は、当事者の障害に対する姿勢を変容させる重要な因子であると考えられる。そこで、視覚関連QOL (NEI VFQ-25 コンポ11) を従属変数として、良い方の眼の矯正視力、うつ傾向 (CES-D)、視力低下からの経過時間 (年) および視野狭窄の自覚からの経過時間 (年) を独立変数としてカテゴリカル回帰分析を行ったところ、双方の経過時間は視覚関連QOLに有意な影響は及ぼしていなかった。

xiv) 重複障害が及ぼす影響

今回の調査では、重複障害を有する事例数が十分に得られなかったため、ADLやQOLへの影響について論じることはできない。

xv) スポーツに関連する項目

多数の項目が「スポーツをする・しない」と相関がある。しかし、その中で、カテゴリカル回帰分析により有意に影響を及ぼしていると考えられたのは、居宅の状態 ($p=2.65 \times 10^{-10}$)、DLTV第5問「ドライブに出かけた時に景色を楽しむ」、($p=0.030$) DLTV第8問「庭の季節の変化がわかる」($p=0.001$)、身体障害の程度 ($p=4.47 \times 10^{-6}$)、余暇活動 ($p=3.47 \times 10^{-4}$) だけであった。

xvi) 転倒に関連する項目

今回の解析では転倒の要因に関して解が得られなかった。

xvii) 余暇活動に関連する項目

余暇活動と相関のある項目は、バスの行き先表示を見分ける、良い方の眼の矯正視力、スポーツであったが、余暇活動の内容は多岐に渡っており、一概にはいえないものと思われる。

II-3. 支援プロトコール

1) 支援プロトコールの候補

今回の分析結果より、視覚に障害を持つ者のプロフィールを決定する場合、これまで以下のような観点から行われてきたということが推定された。

- i) 視機能
 - (1) 遠見視
 - (2) 色覚
 - (3) 近見視
 - (4) 自覚的見え方
 - (5) 視野
- ii) 室内での移動
- iii) 欲求不満
- iv) 外出
- v) 食事動作
- vi) 不健康感
- vii) 排泄
- viii) 更衣
- ix) 明・暗順応
- x) キーパーソン
- xi) 羞明
- xii) 触覚
- xiii) 整容
- xiv) 社会性
- xv) 夜盲

これらのうち、i)、ix)、xi)については、これまで眼科におけるロービジョンケアの主な対象とされてきた。その対処法は、i) に対しては、視角とコントラストの増大であり、具体的にはルーペなどの拡大用エイドの処方と適切な照明のアドバイスなどである。しかし、i) の中の色覚、自覚的見え方と視野に関する愁訴に対する対処法は限られており、今後の課題となっている。視野狭窄への対処法としては、従来より白杖歩行の訓練があげられてきた。しかし、この習得には時間を要し、今後は対象者の多様性に対処可能な選択肢を多数用意する必要がある。

ix) とxi) への対処法は、遮光眼鏡の処方とその使用法のアドバイスにある。平成22年4月より視覚障害者用補装具の支給対象者の条件等が見直され、これらの症状があるすべての視覚障害者に遮光眼鏡が処方可能になった。しかし、その処方は当事者の主観に依存しており、今後のデータ収集によりエビデンスに基づいた処方が望まれている。

ii) は、白杖などを使用せずとも専門家のアドバイスを受けるだけで安全性と効率を上げることができるものと考えられる。

iii)、vi) のような心理面でのサポートには、心理学的な、あるいは精神医学的なア

アプローチが必要であるが、十分な説明と継続的な関わりをもつことで孤独感をつのらせないようにすることが重要である。

iv) は、近年最も取り上げられることが多い移動支援のことといえる。白杖や盲導犬による単独歩行もこの解決策である。高齢者では、単独歩行を無理に行うよりも移動支援を選択すべきかもしれない。

v) は、今回の調査で意外にも困難が大きいということがわかった。今後、より掘り下げた調査を行い、どのように支援することで改善するかを検討する必要がある。

vii)、viii)、xiii) は、ADLの最も基本的な動作である。自宅の慣れた場所であればほとんど問題にならない。しかし、外出先などでは、動作における確認等のコツが必要であり、これを専門家からアドバイスを受けるかどうかで活動性が異なってくる。

x) は、最も重要な環境整備ということもできる。身近にいる最も頼りになる人物の特定とその人の理解は、当事者の生活のしやすさを明らかに改善する。

xii) は、以前より重要視されてきたが、いわゆる感覚訓練を科学的に体系づけたものは存在しない。点字もこのジャンルに入るものと思われるが、それがゴールではなく、触覚による感覚代行の可能性をさらに追求しなければならない。

xiv) は、x) とともに、環境ということもできる。ただし、それだけではなく、社会の一員として生きているという認識を与えるものとも考えることもできる。それゆえ、「行わなくてもいい」ではなく「行うべきもの」という認識を与え、積極的に社会参加を促すことが望ましい。この延長線上には就学や就業があると考えられる。

xv) は、疾患特異性があり、一概にはいえないが、強力ライトの使用をアドバイスするほか、夜間の移動支援のシステム作りも重要になるものと考えている。

以上のように、これら15項目をもとにその対処法を考えることにより、支援プロトコルを体系づけることが可能であると思われる。来年度は、より具体的な手法に対しての対象者と支援者の属性からの対応付けを行う予定である。

2) プロトコル選定に必要な視覚障害の重症度・支援ニーズ判定基準の提案

i) 同行援護の重症度・支援ニーズ判定基準の提案

考察のv) に述べたように、まず、明・暗順応が悪く夜盲がある場合、移動支援ニーズが生まれる。そして、そもそも行き先があることが条件である。そして、良い方の眼の矯正視力が0.2以下であるか、

Goldmann視野計のV/4視標で測定した視野の半径が20度以下になったとき、移動支援（同行援護）のニーズが生じやすい。これを、現行の身体障害者手帳の判定基準に照らしていうと、視力障害は5級（左右眼の矯正視力の和が0.2以下）なら充分であり、視野障害は4級（Goldmann視野計のI/4視標で半径10度以内）で充分といえる。しかし、同名半盲の患者は、食事動作、お茶入れ動作、買い物において支援ニーズを有していることから、できれば見守りが得られることが望ましいと考える。したがって、視力障害5級、視野障害5級であれば、移動支援のニーズが発生するものと思われる。今回の障害者自立支援法の改訂においては、「重度」視覚障害者に対するものとして提案されているが、ほとんどの視覚障害者が移動支援のニーズを有するということが本調査結果から

明らかである。

ii) 何らかの支援プロトコールを提供すべき視覚障害の重症度・支援ニーズ判定基準の提案

考察v) の表5より、良い方の眼の矯正視力が0.7以下である場合、視野がGoldmann視野計のV/4視標で半径20度以内または同名半盲である場合、色覚異常がある場合、複視がある場合は少なくとも何らかの支援ニーズが発生することがわかる。次年度の調査範囲はこれを基準とすべきと考える。また、今回、羞明と動揺視と眼瞼けいれんについては、支援ニーズの発生に関与しないという結果であったが、これは母集団の偏りや母数が少なかったからかもしれない。次年度の全国調査やそれ以降のデータ収集を通して再検討する予定である。

同行援護の重症度・支援ニーズ判定基準（案）

行き先が明確で、以下のいずれかの要件を満たす視覚障害者

- a. 視力障害5級以上
- b. 視野障害5級以上
- c. 夜盲

何らかの支援プロトコールを提供すべき視覚障害の重症度・支援ニーズ判定基準（案）

以下のいずれかの異常がある場合

- a. 良い方の眼の矯正視力が0.7以下である場合
- b. 視野がGoldmann視野計のV/4視標で半径20度以内である場合
- c. 視野が同名半盲である場合
- d. 色覚異常がある場合
- e. 複視がある場合

Ⅲ. 平成22年度 分担報告書

Ⅲ-1. 眼科受診患者の視力

国立障害者リハビリテーションセンター病院眼科

西田 朋美

視覚障害の認定基準は、昭和24年に制定された身体障害者福祉法に基づいている。5級は「両眼の矯正視力の和が0.2以下」で、6級は「一眼の矯正視力が0.02以下かつ他眼のそれが0.6以下」とされている。一般的に、矯正視力0.5あれば新聞の漢字が読めるといわれている。ここで、例をふたつ挙げる。例Aは、各眼の矯正視力が0.2で、0.5に満たず新聞の文字が読めない視力しかないにも関わらず、身障手帳には該当しない。例Bは、片眼の矯正視力0.6で新聞の文字が読める視力であるが、もう片眼の矯正視力が0.02であり、現行基準では身障6級に該当する。つまり、新聞が読めない人が該当せず、読める人が該当するという矛盾が生じている。そこで、現行の視力障害6級に代わる新たな視力障害等級判定基準の検討視力を作成することを目標として調査を行った。

対象は、眼科外来に受診歴がある患者であり、メールで連絡可能な100の眼科医療機関にアンケート調査シートを送付した。各施設には、原則300冊のカルテを抽出してもらい、矯正視力両眼和0.62以下の患者の年齢、性別、視覚障害の手帳の有無と等級、左右各眼の矯正視力、病名を調査してもらい、記入済みのシートを回収した。

カルテ抽出法には、ランダム抽出、カルテ番号順、氏名順、来院順から、各施設の自由選択とした。今回の調査では、20235冊のカルテを調べ、そのうち矯正視力両眼和0.62以下に該当した患者は971名だった。

年齢中央値は71歳で、60歳以上が74.6%を

占めていた。971名の該当者のうち、手帳の基準を満たしている手帳相応者、手帳をすでに取得している手帳取得者の年齢分布は、いずれも中高年齢者に多いという結果を示した。該当者の視力分布をみると、大きく分けて3つの群に分けられた。両眼の矯正視力が0または0.01の群、片眼矯正視力0で他眼矯正視力が0.1以上の群、そして、両眼の矯正視力がいずれも0.1-0.3の群である。

該当者の疾患別内訳をみると、上位から、糖尿病網膜症、緑内障、加齢黄斑変性と続いた。該当者のうち、手帳をすでにもっている手帳取得者(277名)と、現行の手帳等級基準を満たす手帳相応者(628名)の等級分類に着目すると、1級、2級は手帳取得率が高かったが、等級が軽い方の取得率が低い結果であった。

(第114回日本眼科学会総会にて平成22年4月15日発表した「矯正視力両眼和0.62以下アンケート調査結果と身体障害者手帳6級基準再検討について」西田朋美、安藤伸朗、佐渡一成、仲泊聡より抜粋)

矯正視力両眼和0.62以下 アンケート調査結果と 身体障害者手帳6級基準 再検討について

国立障害者リハビリセンター病院 西田 朋美
 済生会新潟第二病院 安藤 伸朗
 さど眼科 佐渡 一成
 国立障害者リハビリセンター病院 仲泊 聡

背景と目的

背景

- 5級 『両眼の矯正視力の和が0.2以下』
- 6級 『一眼の矯正視力が0.02以下かつ他眼のそれが0.6以下』

矯正視力0.5あれば新聞の漢字が読めるが...

- A: 右(0.2)、左(0.2) → 手帳該当せず 新聞は読めない
- B: 右(0.02)、左(0.6) → 身障6級 新聞は読める

目的

現行の視力障害6級に代わる新たな視力障害等級判定基準の検討資料を作成すること

対象と方法

対象

眼科外来に受診歴がある患者

方法

- > 100の医療機関に調査シートをメールで送付し依頼
- > 原則300冊カルテ抽出(ランダム抽出・カルテ番号順・氏名順・来院順から自由選択)
- > 矯正視力両眼和0.62以下の患者の年齢、性別、視覚障害の身体障害者手帳の有無と等級、左右各眼の矯正視力、病名を調査
- > カルテ抽出法・患者情報記入済の調査シートを依頼先より回収

回答

- > 回答率 65%(65/100)
- > 調査カルテ総数 20,235件
- > 矯正視力両眼和0.62以下該当者数 971名
(男 424名、女 547名)
- > カルテ抽出法による該当率
ランダム抽出(5.3%)、カルテ番号順(3.6%)、氏名順(7.0%)、来院順(7.2%)
各抽出法の該当率は統計学的に有意差なし
- > 医療機関による該当率
病院<大学・一般>(9.4%)、個人クリニック(2.2%)
各医療機関の該当率は統計学的に有意差あり

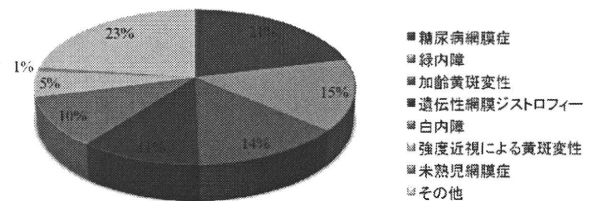
視力からみた分布

矯正視力両眼和0.62以下; n = 971

		右眼矯正視力																
		0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	
左眼 矯 正 視 力	0	72	8	6	4	4	3	8	1	4	3	11	15	11	13	8	12	
	0.01	8	13	2	1	3	0	1	2	0	1	6	3	6	5	2	5	
	0.02	8	8	8	2	2	1	0	1	2	2	6	1	3	2	3	2	
	0.03	6	0	1	4	2	1	2	0	0	0	8	3	1	0	1		
	0.04	4	2	3	1	4	1	1	0	0	1	6	6	3	2	2		
	0.05	3	2	2	3	0	2	0	1	1	1	2	3	1	3	2		
	0.06	8	1	0	3	1	1	2	2	1	0	8	5	1	1	1		
	0.07	0	3	1	0	1	2	1	0	3	1	2	1	2	1	1		
	0.08	3	4	4	2	2	0	1	0	3	0	6	1	3	1	1		
	0.09	1	0	0	2	1	2	0	2	2	1	4	2	2	2	1		
	0.1	11	13	2	3	4	2	3	4	5	4	40	21	12	10	8		
	0.2	12	6	2	5	3	8	3	3	2	3	16	24	14	18			
	0.3	14	7	1	5	5	3	3	1	3	2	19	14	31				
	0.4	14	2	3	3	1	2	3	0	4	0	9	16					
	0.5	12	8	2	2	1	1	1	1	2	1	9						
	0.6	7	5	6														

疾患別内訳

矯正視力両眼和0.62以下; n = 971

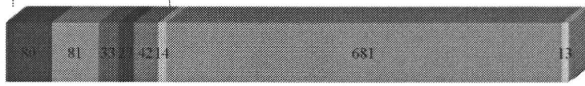


手帳

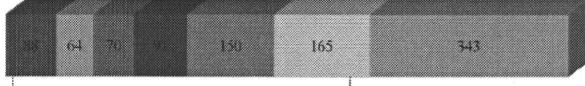
矯正視力両眼和0.62以下: n = 971

>手帳取得者

277



>現行の手帳等級基準からみた相応者



628

■1級 ■2級 ■3級 ■4級 ■5級 ■6級 ■非取得/非該当 ■不明

矯正視力両眼和0.62以下の 該当者

- > 高齢者が多く、視力分布では両眼0または0.01の群、片眼0で他眼が0.1以上の群、両眼とも0.1~0.3の群にピークが見られた
- > 両眼とも0.1~0.3の群は現行基準では手帳を取得していない可能性が高い
- > 糖尿病網膜症、緑内障、加齢黄斑変性が上位3疾患を占めていた
- > 手帳の取得率は44%(277/628)で、相応者の6級の取得率は8%(14/165)だった

新たな等級判定基準を考える 場合のポイント

手帳取得者を単に増やしても
福祉的な財政の裏付けが
伴わないと支援やサービスを
受けられない

福祉的な財政を著しく 圧迫しない基準は？

現行の6級に相応する人は、

「一眼の視力が0.02以下、他眼の視力が0.6以下のもので、
両眼の視力の和が0.2を超えるもの」 165/971名

新しい6級基準候補

5級「両眼の視力の和が

0.13以上0.2以下のもの」よりも良くて...

「両眼の視力の和が0.3以下」 120 / 971名

「両眼の視力の和が0.38以下」 168 / 971名

「両眼の視力の和が0.4以下」 254 / 971名

6級の取得率が8%だった
右(0.2)、左(0.2)の人も
救える

考按

福祉的な財政を著しく圧迫することなく、
かつ両眼の矯正視力がそれぞれ
0.2の人を救済することを考えて、
「5級よりも良くて、両眼の視力の和が0.4以下」
が新しい身体障害者6級等級の基準として
考えられる可能性がある

Ⅲ-2. 使用している視覚補助具

国立障害者リハビリテーションセンター学院

小林 章

1. はじめに

本稿では、今回の調査で対象になった近用眼鏡、拡大鏡、拡大読書器、遠用眼鏡、単眼鏡、遮光眼鏡、その他の視覚補助具について概説し、調査結果についての考察を行う。

2. 近用眼鏡

近用眼鏡とは、一般的に文字を読み書きする程度の距離に、目の焦点を合わせやすいように処方される眼鏡である。通常は老眼鏡として購入されることが多いが、屈折力の強いプラス(凸)レンズを使用すれば、眼鏡式の拡大鏡として使うことも可能である。とはいえ、+10Dのレンズを使用したときの視距離は10cm前後になるため、倍率は3倍程度である。この場合、新聞を読むためには0.15以上の裸眼視力が必要になるとと思われる。

今回の調査の分析結果によれば、一般的な30cm前後の距離に焦点が合う老眼鏡を使って読み書きを行うためには、視力0.4、視野10度以上が必要であると推測される。

今回の調査で近用眼鏡を使用していた者は31名(19%)であった。その内13名(41.9%)の者が近見課題にフェルトニーズ(「〇〇が読めるようになりたい」という類のニーズ)を持っていたが、12名の者が視力0.3以下か視野が5度以下であった。1名の者は脳梗塞による同名半盲であった。

3. 拡大鏡

拡大鏡は様々なプラスレンズを使うことで、2倍～10数倍の倍率で対象物を見ることができる道具である。携帯に便利な小型のもの、長時間の読書がしやすいように大きなハンドルや、読み物の上に拡大鏡を置くことができるスタンドが付いたもの、明るさを付加するための照明の付いたもの等がある。10数倍の拡大鏡を使えば、視力が0.03程度でも読書が可能になる。

今回の調査における拡大鏡の使用者は69名(42.3%)であった。拡大鏡は入手できる場所も多く、価格も他の光学的補助具と比較して安いこともあり、使用率が高いと思われる。拡大鏡使用者で近見課題にフェルトニーズを持っていた者は16名(23.2%)であった。その内視力0.04、または視野10度未満の者は5名のみであった。16名の平均年齢は61歳で、拡大鏡使用者全体の平均年齢57歳と比較して特別高いとは言えない。「〇〇を読みたい」「〇〇が読めるようになりたい」というニーズは、適切な拡大鏡の選定と使い方についてある程度時間をかけたケアが提供されれば、満たされる可能性は高いと思われる。

今回の調査対象者の中で、緑内障で視野欠損があるが視力は0.5あるケース、脳梗塞による同名半盲があるが、視力は1.0あるケースが「読めるようになりたい」というニーズを持っていた。これらは視野欠損領域を考慮した適切なケアによって拡大鏡でも十分に読める可能性があるケースだと思われる。

4. 拡大読書器

拡大読書器はビデオカメラで撮影した情報をモニター上に拡大して映し出す機器であり、英語ではClosed-circuit television (閉回路テレビ)と呼ばれる。CCTVとはその頭文字である。かつては大変高価な機器であったが、日本では1993年から身体障害者福祉法の日常生活用具として貸与されるようになってから、補助対象上限額の198,000円という価格帯で様々なメーカーが開発するようになり、約20年の間に性能が著しく向上した。

もともとは大きなテレビ台の上にブラウン管テレビが乗り、テレビの土台部分の裏側に、下に向けてカメラがついていて、そのカメラが印刷物を写す構造のものしか存在しなかった。カメラの下部分にはX-Yテーブルと呼ばれる二次元面で自由に動くテーブルが設置されており、印刷物を手で移動させることで、画面に映る映像を流しながら読んでいく。この構造の拡大読書器は据え置き型と呼び、今日でも主流の機種である。それに対して、小型、高輝度の高性能TFT液晶と、高解像度小型ビデオカメラの普及により、3.5インチ～5インチ程度の小型液晶画面付携帯用拡大読書器が普及するようになった。外見はあたかも小型デジタルカメラの様である。

拡大読書器のメリットはいくつもあるが、まずは他の光学的補助具と比較して拡大率が大きいことが上げられる。今日では17インチモニターや21インチモニター付の拡大読書器もあり、画面上に20cm角以上の文字を表示することが可能である。これは一般的な活字を基準にすると、70倍の倍率に相当する。この高拡大率は、視力0.01の

人にも読み書きを可能にする。

拡大読書器の別の優れた機能の一つに、白黒反転機能がある。ロービジョンの人の中には白い画面からの発光が眩しさの原因になり、網膜像のコントラストが著しく低下することで文字が読めない人がいる。これらの人は、白黒反転機能を使うことで、文字をあまり拡大しなくても読むことができることがある。網膜色素変性の人には該当する人が多く、そのような人には携帯型の拡大読書器は大変重宝する。

今回の調査における拡大読書器の利用者は40名(24.5%)であった。拡大読書器利用者で近見課題にフェルトニーズを持っていた者は10名(25%)であった。その内視野が10度未満の者は5名であった。

拡大読書器は、前述したように倍率を上げれば0.01の低視力でも文字を読むことが可能になるが、画面上に2文字とか3文字しか入らない程度に拡大すると、それは著しい視野狭窄と同じ状況になってしまい、読書器の操作や文字列を目で追う動作が難しくなる。また、10度の視野があっても、その視野内に十分な文字数が入らなくなると、同様に読む速度が著しく低下する。これらの問題を解決するためには、適切な拡大率を知ることと、拡大読書器の操作に習熟することが必要である。

今回の調査で「読むことができるようになりたい」というニーズを上げた人たちには、これらの対応をすることで改善できるのではないと思われる。

また、今回の調査結果には「読書」だけでなく、「書類を書く」「字の読み書き」というニーズも上げられている。拡大読書器は読むことだけでなく、書くための道具としても大変使いやすいものである。1時間程度の練習をすれば、中途視覚障

害の人たちは少なからず、画面を見ながら文字を書くことが可能になるであろう。

5. 遠用眼鏡

遠用眼鏡は近視、遠視、乱視等の屈折異常を補正するための眼鏡である。視覚障害者の場合も屈折異常があれば視力が低下し、近視がある場合は特に遠方の物が見えにくくなる。ただし、著しい視力変動がない場合、視力は移動の安全性や効率性にほとんど影響を及ぼさないことが知られている。遠方にあるものを少しでも鮮明に見ることができる場合には遠用眼鏡は有用である。また、拡大鏡や単眼鏡などの光学的補助具を使用する場合には、眼鏡による完全矯正が行われていれば、補助具の選定を正確に行うことが可能になる。

今回の調査における遠用眼鏡の使用者は66名(40.5%)であった。使用者の視力は0から1.2有る者まで、多様であった。

6. 単眼鏡

単眼鏡は片目でのぞく望遠鏡である。一般的によく使用される倍率は4倍、6倍、8倍、10倍の4種類である。単眼鏡を使用するためには、対象物を単眼鏡の視野に入れ、ピントを合わせるという操作ができるようになる必要がある。単眼鏡の筒の太さ(レンズの直径)が同じ場合、倍率が高くなるほど、覗いて見える視野が狭くなる。焦点固定式の単眼鏡もあるが、屈折異常がある人にはピントがずれて見えることになる。

動くものを視野に入れ続け、ピントを合わせることは難しいので、単眼鏡は遠方にある動かない

物を確認する作業に適している。倍率の考え方は、使用者の視力×単眼鏡の倍率が矯正視力相当になると思えば良い。例えば、視力0.1の人が8倍の単眼鏡を使えば視力が0.8相当になり、0.8の視力で見える物を見ることができる。実用性を考えると、矯正視力(単眼鏡を使用しない視力)が0.05以上は欲しいところである。

また、単眼鏡を逆さまに覗くと、視野がそれぞれの倍率の逆数倍になり、風景が小さく見える。つまり視野が広くなる。これを逆単眼鏡と呼び、視力が比較的維持されているが視野が狭い人にとって有用である。

今回の調査における単眼鏡の使用者は10名(6.1%)であった。使用者の視力は0から0.2まで、多様であった。フェルトニーズでは「遠くのものを見ることができればよい」、「時刻表料金が見られるようになったら」というものが上げられていた。後者のニーズは視力0.1の者であり、十分可能であると思われた。

7. 遮光眼鏡

光の性質として、短波長ほど乱反射しやすく、眩しさの原因になりやすいと言われている。遮光眼鏡は主に500nm(ナノメートル)以下の青色光線および紫外線をカットすることを目的に作られたフィルターを組み込んだ眼鏡である。初期の製品はフィルターの色が黄、橙、赤のものが主で、使用することに対して抵抗感を持つ者も多かった。恐らくそのような理由から、様々な色のフィルターが開発され、今日に至っている。

しかし、光線のカット状況を示す分光特性のグラフを見ると、黄、橙、赤のフィルターは短波長を

きれいに100%近くカットする性質を持っているのに対し、別のフィルターの分光特性は様々で、短波長側の光を十分にカットできないものや、長波長側の光をカットするために遮光率全体が高くなり、かけると暗く見えるものがある。したがって、フィッティングは様々な状況下で行い、時間をかけて試す必要がある。

今回の調査における遮光眼鏡の利用者は97名(59.5%)で、補助具の中では最も使用率が高かった。その使用感についての回答によると、屋外で使用しても眩しさで「支障をきたす」者は68名(70.1%)、屋内で「支障をきたす」者は27名(27.8%)であった。この現状をどう判断するかは大きな問題である。

8. その他の視覚補助具

今回の調査で挙げられたその他の視覚補助具の中にはパソコンの画面拡大ソフトがあった。また、視覚補助具ではないが、視覚障害者用の補助具として重要な白杖とプレクストークもここで挙げる対象者があったので、ここで解説したい。

パソコンの画面拡大ソフトはロービジョン者のために開発されたWindowsパソコン用のソフトウェアである。画面を1倍から36倍まで拡大することが可能である。また、画面の配色を高コントラストにして見やすくする機能も備えているほか、検索、スクロール等がしやすくする機能が備えられている。今回の調査では拡大ソフトの利用者は1名のみであった。

白杖は全盲の人が使うものだと、一般の人もロービジョンの人も思いがちであるが、足元を確

認する道具としてはとても機能的で優れている。階段を下りるとき、電車を乗り降りする時などは使用することで格段に安心感が得られる。混雑する場所を歩く時には、白杖を持っていると周囲の人が避けてくれるので、とても歩きやすくなる。ただ、目立つことが災いして、多くのロービジョン者が持つことを躊躇する。せめて危ない、怖いと思う瞬間だけでも使用すれば事故も減少する。歩行訓練士に使い方を学べば、ロービジョン者の場合は短期間で安心感や歩行効率を大きく高めることが可能である。携帯に便利な、25cm程度の長さの折りたたむ白杖もある。

プレクストークとはデージーという規格で録音された媒体を再生するための機器である。録音ができる機種もある。かつて、視覚障害者用の録音再生機器といえば、カセットテープレコーダーが長年使われてきた。テープ媒体の一番の問題点は録音時間が短く、保管場所の確保が大変なことであった。デージーはデジタル録音なので、CDやフラッシュメモリ、ハードディスクに録音が可能である。よって、カセットテープのように嵩張ることがなく、さらに良いことは、目次をつけることができるので、聞きたい箇所いつでもスキップすることができることである。学校で毎日の講義を録音していた学生にとっては、革命的な機器であるかもしれない。録音図書もデージーに変換されつつある。

Ⅲ-3. 視覚リハビリテーションの望まれる時期と形態

国立障害者リハビリテーションセンター研究所
吉野 由美子

内容

1. はじめに

2. 視覚リハビリテーションの望まれる時期

- 1) 視覚リハビリテーションの導入時期について
- 2) 視覚リハビリテーションの望まれる時期

3. 視覚リハビリテーション実施の望まれる形態

- 1) 入所型・通所型・訪問型それぞれの特徴と問題点
- 2) 視覚リハビリテーションの望ましい形態を把握するために

1. はじめに

本稿では、視覚リハビリテーションの望まれる時期と形態について述べる。今回は、現在の研究段階が3年計画の初年度であり、収集した調査データもまだ一部であることを考慮し、本調査の分析の範囲から言えることのみでなく、筆者の私見も付加して述べることとする。

2. 視覚リハビリテーションの望まれる時期

1) 視覚リハビリテーションの導入時期について

本研究において、「視覚リハビリテーション」の定義や、その範囲についての明確な規定をしていない。この点については、研究を進める中で、確たる定義付けをする必要があると筆者は考えている。

現段階においては、「見えにくさに対する何らかの相談や訓練を何歳ごろに受けたかった（受けたい）ですか」という質問項目に従い、視覚リハビリ

テーションの導入時期については、何らかの形で当事者が視覚リハビリテーションについて情報を得たり、相談をしたごく初期の段階から、実際に眼鏡の処方、歩行をはじめ生活訓練・職業訓練などを受けた時までを含めて、「視覚リハビリテーションを受けた時期」と判断して考察する。

2) 視覚リハビリテーションの望まれる時期

人は、人生のどこかの段階で見えない、見えにくい状態に陥ったとき、強い絶望感と無力感を抱く。視覚リハビリテーションのイメージも、その可能性について知られていない状況の中では、絶望感、無力感は、より一層大きいと思われる。また、「見えない・見えにくい状態」が長く続き、その状態に適応してしまうと、見えていた時にできていたことを「またできるようになりたい」という欲求や意欲が徐々に低下していき、リハビリテーション効果を著しく阻害することとなるのではなかろうか。

以上のことから、視覚リハビリテーションは、当

事者が、その深い絶望感と無力感にはまり込む前、つまり視力低下を自覚し、生活に困難を感じ始めたときから行われるべきであると考える。

表.視覚リハビリテーションの望まれる時期

視力低下の自覚前	12名(9%)
自覚時	38(28)
自覚から3年未満	15(11)
3年以上5年未満	12(9)
5年以上10年未満	18(13)
10年以上	42(31)

本調査において、

- ・「視力低下を自覚した年齢」
- ・「見えにくさに対する何らかの相談や訓練などは何歳ころに受けたかった(受けたい)ですか」

という質問に対して両方を明確に回答した対象者は137名であった。以下、両年齢の差分から求めた視覚リハビリテーションの望まれた開始時期を表に示す。それによると、視力低下の「自覚時」ではなく、それ以降と回答した者が合計87名(64%)を占めた。

なぜ、視力低下の自覚からリハビリテーションを受けようと思うまでに、これほどまでに多くの時間を要したのであろうか。その理由の一つとして、今回の対象者の眼疾患で、遺伝性網膜ジストロフィーが多数(163名中68名:41%)を占めていたことが考えられる。網膜色素変性症の視機能低下の進行速度は、個人差はあるものの、一般的に比較的緩やかである。そのため、視力の低下が比較的緩やかであった者は、生活に大きな支障をきたさなかったということも考えられる。しかし、ここには、さらに眼科医療から視覚リハ

ビリテーションへ繋げるシステム上の不備による可能性もあるのではないかとと思われる。この点を明確にするため、調査項目、分析の仕方について、今後さらなる検討が必要である。

3. 視覚リハビリテーション実施の望まれる形態

1) 入所型・通所型・訪問型それぞれの特徴と問題点

視覚リハビリテーションをどのような形態で実施するのが望ましいかについては、当事者の目的とその当事者を取り巻く様々な要因を考慮して、一人一人に合った形態を選択すべきであり、その望ましい形態は一人一人で当然異なることになる。

入所型・通所型・訪問型それぞれの形態の特徴と問題点について以下に記す。

【入所型の特徴と問題点】

入所の形で視覚リハビリテーションを実施することの長所は、まず、視覚リハビリテーションを集中的に効果的に提供できるという点にある。視覚リハビリテーションを受ける人たちは、同時期に受ける同様の問題を持った人たちと出会い、仲間を作り、そのグループのダイナミックな力により、リハビリテーション効果を一層高めることができる。また、見えない、見えにくくなった環境から離れることにより、新しい視点で物事を見ることができきっかけを作ることができる。復職や、復学、新たな進路を見つけ、職業復帰等を目的とした視覚リハビリテーションを行う場合、入所型は、最も効果的であると思われる。視覚リハビリテーションのプログラムを提供する側も、ある一定の期間とゴールを想定しプログラムを組むことがで