

慣れている場所 (もの) で

できる・できない 要・不要

慣れていない場所 (もの) で

できる・できない 要・不要

この項目を聴取するタイミングについては、自由口述式のフェルトニーズが調査による影響が大きくなかったことから考えると、問うタイミングは最初の部分にこだわる必要はないようであった。

【ADLの評価と環境変化の影響】

評価項目に関する対象者の「している」動作について、本人または同席者から聞きとる。聞き取りの内容で調査者が評価する。ただし、一つの項目内で複数の評価が得られた場合は、得点の少ない方を選択する。

(説明)

以下の13項目の質問は、あなたが行っている基本的な、日常生活の動作についてお聞きします。各動作について、自宅や慣れた場所ではどのように行っているか、また、初めての場所ではどのように行っているかの二通りについて、お答えください。

A「自宅など慣れた場所では」 B「初めての場所では」

- 7 完全自立 (介助、補助具、援助依頼など全く無しでしている)
- 6 修正自立 (白杖などの補助具や盲導犬の利用で自力でしている)
- 5 見守りが必要 (言葉による援助を受ける場合は4または5)
- 4 確認が必要 (動作後の状態を見て、善し悪しを言葉で評価してもらう場合)
- 3 言葉による説明が必要 (動作前に状況説明を言葉で受ける場合)
- 2 一部介助 (ガイドヘルプなどの部分的な介助が必要となる場合)
- 1 全介助 (75%以上の介助、車いすを押してもらっての移動など)

セルフケア

A 食事 (箸・スプーン)

質問: 食事動作ではいかがですか

A7 A6 A5 A4 A3 A2 A1
B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1

基本的なADLの評価について

A. 当初、Barthel Indexを引用しようと考えたが、聴取により判定する場合は、日本でより一般的なFIM (Functional Independence

Measure、機能的自立度評価表) を利用すべきであると考え、今回はこれを活用することにした。しかし、オリジナルをそのまま利用したのでは、

視覚障害の特性が現れないという松本ら（2006）の報告もあり、FIMの各項目に関して「自宅など慣れた場所では」と「初めての場所では」に分け、以下の判定基準でスコア化した。

- 7 完全自立（介助、補助具、援助依頼など全く無しでしている）
- 6 修正自立（白杖などの補助具や盲導犬の利用で自力でしている）
- 5 見守りが必要（言葉による援助を受ける場合は4または5）
- 4 確認が必要（動作後の状態を見て、善し悪しを言語で評価してもらう場合）
- 3 言葉による説明が必要（動作前に状況説明を言葉で受ける場合）
- 2 一部介助（ガイドヘルプなどの部分的な介助が必要となる場合）
- 1 全介助（75%以上の介助、車いすを押してもらっての移動など）

ADL (activity of daily living) は、日常生活動作のことで、食事、更衣、移動、排泄、整容、入浴など生活を営む上で不可欠な基本的動作を指す。本研究の目標である「患者のニーズに応じた支援プロトコール」を推定するためには、ADLの状況を知ることが大変有用と考えた。なぜなら、ADLの一部に不可能なものが生じれば生活に多大な支障をきたすため、それができるようになりたいというニーズが生じると考えられるからである。しかし、ADL評価は、「できるか、できないか」を問うもので、ニーズ評価は、「必要か、不要か」を問うものであり、これらは必ずしも一致しない。たとえば、整容ができなくても、する気がない、する必

要がないと感じる人にとっては、それはニーズではない。したがって、ADL評価は、ニーズの掘り起こしに不可欠ではあるが完全ではないということを経験しなければならぬ。

B. 食事と移動以外はすべて高得点であり、視覚障害者のADL評価法としてFIMは適さないのではないかと思われた。しかし、解析の結果、食事と更衣は、条件によらず困難が多いということがわかった。また、移動の項目では、慣れた場所と初めての場所での差が著しく大きいという視覚障害の特徴を明確に示していた。これは、今回、原法に加えた工夫が功を奏したものと考えられる、しかし、それでも視覚障害者のADL評価を行うためには項目立てを含むさらなる改良が必要であると考えられ、原法からの逸脱が大きくなると使用意義が損なわれるため、次年度においては、この一連の質問項目は除外する方向で検討している。

【参考文献】

松本憲二,道免和久,山縣祥隆. 視覚障害者に対するActivity of Daily Living (ADL) 評価法、眼紀 57, 2006: 411-417.

【簡易知能評価】ミニメンタルステート検査（本人に聞く）*は視覚利用困難な場合

1. 日時（5点）

今年は何年ですか。 いまの季節は何ですか。 今日は何曜日ですか。
今日は 何月 ・ 何日 ですか。

2. 現在地（5点）

ここは、何県ですか。 ここは何市ですか。 ここは何病院ですか。
ここは何階ですか。 ここは何地方ですか。

3. 記憶（3点）

物品名3個（桜、猫、電車）。1秒間に1個ずつ言う。
その後、被験者に繰り返させる。
正答1個につき1点を与える。3個全て言うまで繰り返す（6回まで）。

4. 7シリーズ（5点）

100から順に7を引いていく。5回できれば5点。間違えた時点で打ち切り。

5. 想起（3点）

3で示した物品名を再度復唱させる。

6. 呼称（2点）

時計と鉛筆を順に見せて（*触らせて）、名称を答えさせる。

7. 復唱（1点）

次の文章を繰り返す。「みんなで、力を合わせて綱を引きます」

8. 言語理解（3点）

次の3つの命令を口頭で伝え、すべて聞き終わってから実行する
「右手にこの紙を持ってください」（*紙を触らせる）
「それを半分に折りたたんでください」、「机の上に置いてください」

9. 文章理解（1点）

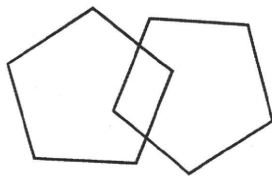
次の文章を読んで実行する。「眼を閉じなさい」（*調査者が読む）

10. 文章構成（1点）

何か文章を書いてください。（*文章を作成して言う）

11. 図形把握（1点）

次の図形を書き写してください。（*視覚補助具を使用してもよい）



簡易知能評価について

A. 記憶障害のスクリーニングを第一の目的に簡易知能評価としてミニメンタルステート検査（MMSE）を本調査内で行うことにした。本検査は、30点満点であるが、全盲や重度の低視力者で

は、課題11の図形模写が不可能であった。したがって、これを省略して、29点満点で評価するという考えがある。しかし、記憶が視力を補うという立場で考えるならば、課題11ができない者は、そ

の分低く評価することで、より実用性が増す可能性も否定できなかった。そのため、聴取の際には、補助具を活用してもできる場合は行わせ、全体を本来の30点満点で評価した。一般的には、9点以下は重症、10～20点は中等度、21～24点は軽度のそれぞれ認知症とされる。本調査研究の対象となる眼疾患患者の多くは高齢であり、高次脳機能障害や認知症の合併の可能性が潜在している。しかし、本人も家族もそれを認識していない場合も多く、単に質問項目として高次脳機能障害や認知症の合併の有無を問うだけでは不完全であり、簡易検査であっても知能を評価する必要があると考えられる。日本人で視覚障害の合併がある場合、MMSEよりも長谷川式簡易知能評価スケールの方がよいとの意見もあったが、今回の調査結果については、海外での論文発表を予定しており、国際的に汎用されているMMSEで行った方がよいと判断した。

B. 現在地を問う質問の場合、「何地方であるか」や「何階であるか」を問う質問は回答が難しくヒントを与えたくなくなるところであったが、あえてヒントは与えないこと、「7シリーズ」において100から7を引いているうちに「いくつを引くのでしたか」と質問する対象者があったが、これには答えてはならないこと、言語理解の課題で「右手にこの紙を持って」という指示に対し「両手」で持った場合は不正解とすること、文章構成に対してことわざや俳句を言う場合も不正解とすることなどを統一した。また、「視覚障害に関する調査」と最初に説明して行っていたにも関わらず、調査の比較的初期段階に視覚障害とは直接無関係な内容のこの検査を行うため、混乱する対象者が少なくなかった。そのため、調査者と対象者とのコミュニケーション

ンが円滑になった調査後半で行う方がいいのではないかとの提案があった。

【参考文献】

Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J Psychiatr Res. 1975: 189-98.

【うつ傾向の評価】CES-D (本人に聞く)

専用の質問シートにて聴取を

得点 点

この一週間のうちで	ない	1-2日	3-4日	5日以上
1. 普段は何でもないことがわずらわしい。	A	B	C	D
2. 食べたくない。食欲が落ちた。	A	B	C	D
3. 家族や友達からはげましてもらっても、気分が晴れない。	A	B	C	D
4. 他の人と同じ程度には、能力があると思う。	A	B	C	D
5. 物事に集中できない。	A	B	C	D
6. ゆうつだ。	A	B	C	D
7. 何をするのも面倒だ。	A	B	C	D
8. これから先のことについて積極的に考えることができる。	A	B	C	D
9. 過去のことについてくよくよ考える。	A	B	C	D
10. 何か恐ろしい気持ちがある。	A	B	C	D
11. なかなか眠れない。	A	B	C	D
12. 生活について不満なく過ごせる。	A	B	C	D
13. ふだんより口数が少ない。口が重い。	A	B	C	D
14. 一人ぼっちでさびしい。	A	B	C	D
15. 皆がよそよそしいと思う。	A	B	C	D
16. 毎日が楽しい。	A	B	C	D
17. 急に泣きだすことがある。	A	B	C	D
18. 悲しいと感じる。	A	B	C	D
19. 皆が自分をきらっていると感じる。	A	B	C	D
20. 仕事が手につかない。	A	B	C	D

うつ傾向の評価について

A. この調査票では、全20問からなるCES-D Scale (the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) を使用した。原版は、NIMH (National Institute of Mental

Health、米国国立精神保健研究所) によるもので、日本語版は、千葉テストセンターで発行している。本調査で使用する用紙は、同センターより購入した。

これは、直近の一週間のうちで、項目に挙げられた状況が何日あったかを問うもので、専用の質問シートにより記録を行う。0点から60点の得点として評価され、16点以上で「気分障害」と診断される。得点が大きいほどうつ傾向が大きいことを意味している。Reesら(2009)によると視覚障害者では、うつ病の発生率が視覚健常者の2~5倍と報告されている。本邦での調査としては、山田ら(2004)の報告によれば、210名の視覚障害者へのアンケート調査を行い、ほぼ半数の視覚障害者が睡眠障害やうつ病を経験していた。また、安藤(2010)も「94名の糖尿病患者を対象にCES-Dによる評価を行った結果、視力良好群(0.5以上80名)のCES-D平均値は 12.56 ± 8.22 、視力不良群(0.5未満14名)の平均値は 15.21 ± 3.75 であり、深刻な抑うつ症状(合計16点以上)は、視力良好群では16%、視力不良群では50%であった」と報告した。

B. 本調査における対象者の16%においてCES-Dの得点は16点以上であった。これは、一般の約7倍の有病率であった。本人が幸せに暮らしていると感じているかどうか大きく依存すると考えられるQOL評価であるNEI VFQ-25とは有意な相関がみられた。QOL評価をリハビリテーションの効果判定に用いる場合には、うつ傾向がどうであるかを測定し、補正を考える必要があるのではないかと思われた。どのような補正が望ましいかは、本研究の目的ではなく、今後の課題とすべきであるが、高度のうつ傾向の事例は、解析に不向きであると除外することも検討する必要があるため、全例において調べておく必要がある。本調査項目についても、MMSEと同様に、直接視覚障害に関わるものではないため、聴取のタイミ

ングを後半に改めた方が良いとの意見が出された。

【参考文献】

Lenore S. Radloff, "The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population", *Applied Psychological Measurement*, vol.1, no. 3, 1977, pp385-40

Rees G, Fenwick EK, Keefe JE, Mellor D, Lamoureux EL. Detection of depression in patients with low vision. *Optom Vis Sci*. 2009;86:1328-36.

山田幸男,平沢由平,高沢哲也,大石正夫,土屋淳之,清水美知子,石川光英. 中途視覚障害者のリハビリテーション 第9報-視覚障害者にみられる睡眠障害とうつ病の頻度、特徴一. *眼紀* 55(3), 2004: 192-196.

安藤伸朗,中村裕介,水流宏文. 視力低下した糖尿病患者は、抑うつ症状が亢進している-疫学的うつ病評価尺度CES-Dによる評価一. 第4回心療眼科研究会,2010.

【視覚に関連した健康関連QOL評価】NEI VFQ-25 (本人に聞く)

専用の質問シートにて聴取を 総合得点 点

あなたは眼鏡かコンタクトをお使いですか？

1 使っている 2 時々使っている 3 使っていない

今お使いの眼鏡 (またはコンタクトレンズ) は、あなたの目にあっていますか？

1 あっている 2 あっていない

質問1. あなたの全身の健康状態はどうか？

1 最高によい 2 とても良い 3 良い 4 あまり良くない 5 良くない

質問2. 現在、あなたの両眼での「ものの見えかた」は、どうか？

1 最高によい 2 良い 3 あまり良くない 4 良くない 5 とても良くない

6 全く見えない

視覚に関連した健康関連QOL評価について

A. 本調査では、視覚に関連した健康関連QOL評価のためにNEI VFQ-25 (The 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire) を採用した。これは、1998年に米国で開発されたNEI VFQの短縮版で、2005年にSuzukamoraにより翻訳された。日本語版は、信頼性、妥当性などの計量心理学的特性が検証済みである。健康関連QOLは、これを上げることが医療・保健の目標となる。本研究の目的とするところは、視覚に障害をきたした者の真のニーズを特定し、それを満たすことでQOLを上げることのできる支援プロトコルを提供することである。提案したプロトコルをよりよいものとするためには、その評価が必要になり、その評価指標となるものが、健康関連QOLということになる。しかし、QOLはADL能力が向上すれば、単純に上がるというものではなく、ADL能力が多少

改善しても、本人の要求水準がそれ以上に上昇すれば、欲求不満になりQOLは低下することになる。そして、うつ傾向の評価についての項目でも述べたように、うつ傾向の程度によって影響を受ける。今回使用したNEI VFQ-25は、近年の眼科研究で最も汎用されているが、本当にこの指標でプロトコルの最適化をはかるのが適切かどうかについては、今後も注意が必要である。今回は、NEI VFQ-25の日本語版を使用し、総合得点 (コンポ11) を算出した。また、運転に関する項目は解析に用いず、一般的健康感、一般的見え方、目の痛み、近見視力による行動、遠見視力による行動、見え方による社会生活機能、見え方による心の健康、見え方による役割機能、見え方による自立、色覚、周辺視力について得点を算出した。さらに、追加項目のうち、以下の2項目のみを追加質問した。

質問+1. 全体的にみて、あなたの健康度はどのくらいですか？

0を想像できる最も悪い状態、10を最高の状態として、10段階評価でお答えください。

質問+2. 現在のあなたのものの見え方は、どのくらいだと思いますか？

0を全く見えない状態、10を最高の見え方として、10段階評価でお答えください。眼鏡・コンタクトレンズを使っている方は矯正視力の場合でお答え下さい。

B. NEI VFQ-25は、これまで個々の事例のリハビリテーション効果をみるために試用された研究においては、あまり高い評価を得ていなかったが、今回のような定点での集団評価を行うにあたっては総合得点の分布が正規分布に近く、統計解析用

には有用であると思われた。次年度についても積極的に取り入れていく方針である。ただし、支援プログラムの最適化の指標とすべきかどうかについては今後も注意していく予定である。

【参考文献】

Suzukamo Y, Oshika T, Yuzawa M, Tokuda Y, Tomidokoro A, Oki K, Mangione CM, Green J, Fukuhara S. Psychometric properties of the 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire (NEI VFQ-25), Japanese version. Health and Quality of Life Outcomes. 2005, 3: 65

【追加質問】

見えにくい、または見えないことで、一番不自由に感じていることはどんなことですか？

(自由回答)

フェルトニーズの把握について (3)

A. 「見えにくい、または見えないことで、一番不自由に感じていることはどんなことですか？」と聞き方を換えて、再度自由口述式でフェルトニーズを聴取した。ただ、この質問は、ニーズそのものではなく、現在できなくて最も気になっている事柄を問うものである。単に「できればいいなと思うこと」と問うた場合、多くの対象者が「見えるように

なりたい」と答えるのに対し、本質問では「見えにくいことで」と制約条件をつけているため、より具体的な日常生活への支援に繋がるニーズを得る可能性が期待された。

B. 具体的な回答が多数得られたため、支援プログラム作成のためにも重要な質問項目である。

【視力に依存する日常生活作業 (DLTV) アンケート】 (できれば同席者に聞く)

以下の作業にどの程度困難が有りますか

4 まったく困難なし 3 少し困難あり 2 かなり困難あり 1 できるだけ十分な視力なし

1. 部屋の向こう側にいる人の外観を見分ける	4	3	2	1
2. 左右どちらか横にある物に気づく	4	3	2	1
3. テレビ番組を見る	4	3	2	1
4. 階段をみて、それを使う	4	3	2	1
5. ドライブに出かけた時に景色を楽しむ	4	3	2	1
6. 道路標識を読む	4	3	2	1
7. 通りの向こう側にいる人の外観を見分ける	4	3	2	1
8. 庭の季節の変化がわかる	4	3	2	1
9. 腕を伸ばした距離で人の外観を見分ける	4	3	2	1

視力に依存する日常生活作業 (DLTV)

アンケートについて

A. 本調査では、視力に依存する日常生活作業の困難さを測る尺度として作られた質問表である DLTV (the Daily Living Tasks Dependent on Vision) を採用した。英語版の原本では、信頼性と妥当性が検証済みであり、今回は、湯沢らが作成した日本語版を使用した。ADLのうち、とくに視覚に関わる活動について22項目の質問を行う。これもADL評価であるため、本来は Barthel Indexのように動作確認を要する内容であり、本人のことをよく知っている同席者がいる場合は、そちらの意見を尊重して評価する方がよい。質問に「人の外観を見分ける」というものが複数でくるが、これは個人を特定するというのではなく、男女の別、大人と子供の別がわかる基準でよいとする。また、ほとんどの項目で、視覚の程度を聞いているため、全盲やそれに近い状態の対象者では、不適切な質問と回答選択肢が設定されている項目がある。全盲やそれに近い状態の対象者にとっては、十分な視力がなくてもできる項目に

ついては、できているのであれば、「まったく困難なし」や「少し困難あり」を選択してもよいとした。

B. 総合点として扱くと、視力に関連した項目が多いため、視野狭窄や他の視機能障害を主に有する事例での評価が過小評価される可能性があるが、項目立ては非常に参考になるものと思われた。

【参考文献】

Hart PM, Chakravarthy U, Stevenson MR, et al. A Vision specific functional index for use in patients with age related macular degeneration. Br J Ophthalmol. 1999; 83: 1115-1120.

湯澤美都子, 石橋達朗, 本田孔士, 久保田伸枝. 日本学術会議視覚障害者との共生小委員会. 身体障害者の視力判定の問題点解決のためのパイロットスタディー—加齢黄斑変性の視力と日常生活困難—. 日本眼科学会雑誌 114. 2010, 796-800.

【基本属性】

下線部分は可能なかぎりカルテから転記を

1) 視機能

(1) 瞭眼の矯正視力 右眼() 左眼() (カルテから ・ 本人の申告)

- a. 0, 光覚弁, 手動弁, 指数弁, 0.01
- b. 0.02, 0.03, 0.04
- c. 0.05, 0.06, 0.07, 0.08, 0.09, 0.1
- d. 0.15, 0.2
- e. 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7
- f. 0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0

(2) 視力低下の自覚 なし あるが生活に支障をきたさない範囲 支障をきたす

(3) 視力低下を自覚したのは何歳頃からですか ()歳頃

基本属性について

対象者の基本属性データとして、視機能、重複障害、全身疾患の合併、原因疾患名、背景因子、基礎体力を記録する。この際、視力、視野および病名については極力眼科カルテからの転記とし、カルテが参照できない場合は、本人や同席者からの聴取とした。この際、カルテからか本人の申告（同席者の申告を含む）であるかをチェックする。

1) 視機能

(1) 視力

A. 視力は、まず、左右眼の矯正視力を数字等で記録する。これを以下に示すAMA (American Medical Association, 米国医学会) 基準の6段階に準じて分類する。データ解析には良い方の眼のデータを用いる。

a. Total loss

0, 光覚弁, 手動弁, 指数弁, 0.01

b. Profound loss

0.02, 0.03, 0.04

c. Severe loss

0.05, 0.06, 0.07, 0.08, 0.09, 0.1

d. Moderate loss

0.15, 0.2

e. Mild loss

0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7

f. No loss

0.8, 0.9, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0

B. 視力は、視覚障害者の行動特性を分析する上で必要不可欠なデータと考えられる。しかし、今後、調査フィールドによっては、眼科カルテが参照できない事例が増えると予想されるため、本項目を次年度調査に入れることはもちろんではあるが、データが得られなかった場合の対策を練る必要がある。NEI VFQ-25の追加質問2（見え方を10段階で評価）の結果は、良い方の眼の矯正視力と極めて高い相関を有している。今後の検討が必要であるが、このような他の代替項目を用意しなくてはならないであろう。

(2) 視力低下の自覚

- A. 同じ視力値であっても、患者本人の評価は必ずしも一致しないということは、日常臨床でよく経験することである。そのため、視力においても数値の記載のみでなく、自己評価として「視力低下の自覚」について「なし」、「あるが生活に支障をきたさない範囲」、「支障をきたす」のいずれであるかを三者択一で問うた。
- B. 視力低下の自覚を問う目的と良い方の眼の矯正視力のデータの代替項目とを兼ねるためには、前述のVFQ-25の追加質問2の方が適している。

(3) 視力低下を自覚した年齢

- A. 視力低下をきたしたのがいつであったかを本人から正しく聞き出すことは意外にも困難であり、事故などの特別なエピソードがない限り特定できないことが多い。しかし、発症年齢や発症からの期間が本人の障害に対する認識に影響するため、これを特定しておく必要があると考えた。そこで、あくまでも自覚した時期ではあるが、これを基準として記録することにした。
- B. 今回の解析では、視覚障害受障からの経過時間と視覚関連QOLなどとの相関が得られていない。しかし、それは、データ数と対象者の特殊性のためかもしれないため、今後も記録し、さらに検討する予定である。

(4) 両眼の視野(左右眼の視野表を重ねて判定) (カルテから ・ 本人の申告)

判定は、Goldmann視野計(V/4視標)またはHumphrey視野計(40dB)またはフェルステル視野計(白色1cm視標)により行う。

- a. 半径5度以下の求心性狭窄
- b. 半径10度以下の求心性狭窄
- c. 半径20度以下の求心性狭窄
- d. 半径40度以下の求心性狭窄
- e. 同名半盲(1/4盲を含む)
- f. その他の視野異常()
- g. 視野充分
- h. 不明
- i. 全盲

(5) 現在の視野狭窄の自覚

なし あるが生活に支障をきたさない範囲 支障をきたす
(全盲の場合でも、自覚的に判断してもらう※盲の自覚がない例もあるため)

(6) 視野狭窄を自覚したのは何歳頃からですか ()歳頃

(4) 視野

A. 視野は、左右眼別々に検査したものを使用し、左右眼の視野表を重ねてその和(結び)により判定する。検査法は、Goldmann視野計(V/4e

視標)またはHumphrey視野計(40dB)またはフェルステル視野計(白色1cm視標)により行った(註1~3参照)。

- a. 半径5度以下の求心性狭窄
- b. 半径10度以下の求心性狭窄
- c. 半径20度以下の求心性狭窄
- d. 半径40度以下の求心性狭窄
- e. 同名半盲 (1/4盲を含む)
- f. その他の視野異常 ()
- g. 視野充分
- h. 不明
- i. 全盲

視野は、現行の身体障害者福祉法による基準では、Goldmann視野計I/4eで周辺視野が測定され、これと等価とされるのがHumphrey視野計のIII/30dBである。しかし、かつて汎用されたフェルステル視野計での直径1cmの白色視標で測定された視野はGoldmann視野計のV/4eで測定されたものと等価であるとされているので、こちらに合わせることにした。現在、欧米ではサイズIIIが主流であり、Goldmann視野検査であっても、最周辺はIII/4eで測定されている。しかし、わが国での慣習では、Goldmann視野検査の最周辺はV/4eであり、III/4eでの測定を行わないことがほとんどであるため、今回の調査ではV/4eを基準とした。

現在、I/4eで10度以内が身体障害者福祉法における視野障害の基準となっている。このカットオフ値が妥当であるかどうか興味を持たれているものの、明確なエビデンスは得られていない。本調査ではV/4e視標での計測結果を採用したが、ADLと視野狭窄との関連を見つけることができるかもしれない。これを期待してa~dの区分を規定した。なお、求心性狭窄とは、周辺から視野が狭

くなっていき、視線方向の視野のみが残っている場合を指す。網膜色素変性や緑内障で生じやすい状態であるが、これに至る過程で、周辺および中間部の視野が不規則に損なわれる場合が少なくない。これら残存した視野領域は、ADLに有用に使われていることが多く、その関係を調べることは大変意義深いと思われるが、関与する因子（位置、感度、大きさ、両眼性かどうか等）が多すぎるため、本調査では対象外とし、中心以外に視野を有するいわゆる輪状暗点や地図状視野にあたるものは「f. その他の視野異常」に含め、求心性狭窄には含めないこととした。

同名半盲は、中枢性疾患に伴って生じ、左右眼の同じ名前の側（すなわち、右側と右側、あるいは左側と左側）が類似した視野狭窄を示す病態のことである。脳内の障害部位により視野における狭窄部位は様々であるが、いずれも両眼性に狭窄するため、その方向にあるものを見落として、衝突するような場面も少なくない。広範な病巣や病巣部位によっては、全く半分が欠けることがあり、これがいわゆる同名半盲であるが、多くの場合は、一部の視野部分が、障害側においても保有されている場合が少なくなく、これらを除外することが困難である。同名半盲の場合、他の眼疾患ではみられない垂直子午線に沿った左右視野の段差という特徴があり、これにより同名半盲と診断されている場合は、障害側の保有視野面積によらず、本調査においては、このカテゴリーに含めるものとした。

視野充分を決めるカットオフ値は、通常上方60度、下方70度、鼻側60度、耳側95度とされているが、本調査においては、全方向でそれぞれ40度を超えるものとした。白内障などで視野全体の感度低下が生じた場合や初期の緑内障などでは医学的

には異常がみられていても本調査のカテゴリーでは「視野充分」に含んだものがあることを注記する。

カテゴリーの「不明」は、今後、眼科医療機関以外のフィールドで調査が行われる場合、データが得られないことがあることを念頭に設定した。また、眼科医療機関での調査においても、視野が未測定の場合もあると思われるため、その場合は、これに入れることとする。したがって、フォローアップをする場合に、このデータが変わるケースも出てくることは予想しておかなければならない。

註1 視野検査とは

現行の視野検査では、一様な輝度の背景上に幾分高い輝度の光点を提示して、それが見えたかどうかをボタン押しで判定させるのが基本になっている。視野計の中心に固視点を設け、そこを凝視しながら、どこまで周辺の光を感じることができるかを測定するだけでなく、見えている範囲内にも様々な輝度の光点を提示して、視野の各部分がどれだけの感度を持っているかを測定する。すなわち、視覚の感度分布を計測することが視野検査の目的である。しかし、現行法で求められる感度分布は、輝度の増分量に対する閾値を測定しているに過ぎず、視覚の輝度以外の様相（色、形、運動、肌理、奥行きなど）については、測定目標とはなっていない。また、あくまでも視標の存在が意識に上り、ボタンを押すという行為の有無で、見えたかどうかを判定しているということも、現行の視野検査の重要な特徴である。

註2 視野計の視標サイズと視標輝度

視標サイズは、かつて最も使用頻度が高かったGoldmann視野計においては、サイズ0（ $1/16\text{mm}^2$ ）からサイズV（ 64mm^2 ）の6段階が設定でき、欧米ではサイズIIIとよばれる 4mm^2 のものが多用されている。また、Humphrey視野計では標準的にサイズIIIが使用されている。同じ明るさであっても大きな視標は見つけやすい。したがって、視野自体の広さを判定する際には、それを測定したときの視標のサイズに依存するため、これを規定しておかなければならない。一方、

Goldmann型の視野計では、同じサイズの視標であっても、少なくとも4段階の明るさで提示できるようになっている。これらはさらにフィルターを入れることにより各5段階の中間的な明るさが提示可能である。この中でもっとも明るい光を表す記号が4eである。つまり、V/4eという記号の表す視標の持つ意味は、サイズがV（最大）で、明るさが4e（最大）の視標という意味である。同じ大きさの視標であっても明るい視標は当然見つけやすい。したがって、視野の広さを規定する場合、視標の大きさのみならず、その明るさをも規定しておかなければならないことになる。

註3 視野計の動向

視野の測定には、視野計として何を使用するかによって、その視標や提示方法が異なるため、結果が一様にはならない。このばらつきをなくすためには、どれか一つの決められた手法を用いることが望ましいと考えられるが、各視野計にはそれぞれに長短があり、患者の特性などによって使い分けられているため、どれか一つに統一するということはできない。古くからあるフェルステル視野計は、つや消し黒の背景の前に直径1cmの円形白色の視標を提示して主に最周辺の輪郭を探索する。内部の感度分布を定量的に測定することはできないため、眼疾患の診断における有用性が低く、年々使用する施設が減少してきている。Goldmann視野検査は、Haag Streit社というスイスのメーカーが作って世界的に使用されていた。この方法では、量的な内部の感度分布を測定でき、有用性が極めて高いとされ、わが国でも普及した。しかし、測定する技師の経験と力量にその結果が左右される傾向があり、客観性という観点からは、Humphrey視野計等の自動視野計が多用されるようになってきている。特に半径30度以内の中心視野については、自動視野計による評価が望ましい。しかし、自動視野計では、固視が悪いと検査ができなくなったり、非常に時間がかかったりすることがある。Goldmann視野計で測定できる患者のうち、Humphrey視野計でも測定できる者は8割程度に過ぎない。現状では、主にこれらの3機種が混在している状況であり、本調査での資料収集にあたり、これらすべての情報を有効利用するためにも今回の基準が有効であると判断した。

B. 視野のデータの扱いは、解析上困難を要した。理解しやすくしようと当初、全盲と視野充分と求心性狭窄のみを抽出して順序尺度として解析したが、この場合は度数が60と激減しただけでなく、明確な傾向がまったくみられなかった。むしろ、同名半盲とその他の視野異常を区別し、名義尺度で検定した方が相関を示した。この点に関しては今後の課題と考えられた。

(5) 視野狭窄の自覚

A. 視力と同様に視野狭窄についても自覚とその程度分類を三者択一で行った。

B. そもそも視野狭窄は、視力の低下以上に自覚されにくい。しかし、測定された視野異常との相関は得られた。この点に関しては、今後さらなる検討が必要と思われた。

(6) 視野狭窄を自覚した年齢

A. 前述したとおり、視野狭窄の自覚は困難であるが、視野検査を受ける前に自覚されることがあるとすれば、その時期がより視野狭窄の発症に近いと考えられる。また、自覚された時期からの期間が、本人のQOLに関わる可能性もあり、これを確認することには意義が大きいと思われた。

B. 生まれつき全盲である場合、当然視野狭窄は自覚しない。部分的な視野欠損も自覚されないことが通常である。自覚できるのは、衝突や転倒などのエピソードに伴うことが多いので、その時点を視野狭窄の発症とするには無理がある。しかし、現時点で全例に対して遡った視野検査結果が参照できる状況にはなく、調査の対象が眼科以外に及ぶ場合は、さらに難しいと思われるため、今後も同様の観点で記録するしかないと思われた。

(7) 視覚補助具

以下の道具を使用していますか。

遠用眼鏡	近用眼鏡 (老眼鏡)	弱視眼鏡	遮光眼鏡 (サングラス)
拡大鏡 (ルーペ)	単眼鏡 (望遠鏡)	拡大読書器	
その他 ()

(7) 視覚補助具

A. 視覚補助具の使用状況を把握するため、代表的な7種について聞き、それ以外のものについては、その他 () として、記録した。

B. 持っているが使用していないというような場合、視覚障害の進行に伴い使用不能となった場合だ

けでなく、使用している補助具が目の状態に合っていないことも考えられた。より適切な補助具を使用することで見えにくさが改善される場合も考えられるため、再確認する必要があるという提案があり、今後検討したい。

(8) 他の視機能障害

(羞明において視覚補助具を活用している場合は、それを使用した状態を聞く)

羞明(屋外)	なし	あるが生活に支障をきたさない範囲	支障をきたす
羞明(屋内)	なし	あるが生活に支障をきたさない範囲	支障をきたす
複視	なし	あるが生活に支障をきたさない範囲	支障をきたす
動揺視	なし	あるが生活に支障をきたさない範囲	支障をきたす
色覚異常	なし	あるが生活に支障をきたさない範囲	支障をきたす
眼瞼けいれん	なし	あるが生活に支障をきたさない範囲	支障をきたす

(8) 他の視機能障害

A. 視力、視野以外の視機能として、本調査では、羞明、複視、動揺視、色覚異常、眼瞼けいれんを問うた。ただし、それぞれ定量的な評価としては、「なし」、「あるが生活に支障をきたさない範囲」、「生活に支障をきたす」の主観的な3段階評価にとどめた。本調査で、ADLとの関連が明らかになった場合は、改めて調査研究を行う必要があるものと考えている。なお、羞明については、屋内と

屋外で著しく異なるため、別々に評価する。この際、遮光眼鏡などの視覚補助具を活用している場合は、それを使用した状態について聴取した。

B. 今回、夜盲についての聴取を行わなかったが、フェルトニーズに夜間の移動支援が挙げられており、これとの関連を検討するためにも次年度の調査には入れるべきと考えた。

(9) 身体障害者手帳(視覚障害)

a. あり () 級 b. なし

(9) 身体障害者手帳(視覚障害)

A. 視覚障害の身体障害者手帳の所有について記録した。所有している場合は、何級であるかについても記録する。取得したときの視力と視野の視能率による損失率、または視力障害と視野障害がそれぞれ何級であったかが記載されている手帳もあるが、これらの記載のないものもあり、その詳細を全例で記録することができないため、本調査では、上記の記録のみとした。なお、視覚障害の場合、1種と2種の別があるが、それについては記載しなかった。予備調査により、眼科受診患者のうち、手帳相当の視機能低下があるにも関わらず、手帳

を取得していない者が、取得者数以上の数に上ることが示されている。今回の調査では、その確認を行うことができるものと考えた。また、過去に行われた手帳取得者に対する調査結果との比較もこのデータにより可能になるものと考えられた。

B. 今回の調査では、リハビリテーション病院での調査ということが反影され、ほとんどの対象者(92%)が手帳を有していた。そのため、予備調査の確認はできなかった。次年度では調査フィールドを一般的な場所と地域とするため、この検討が可能になると思われた。

3) 全身疾患の合併 (複数回答可)

- a. 糖尿病 b. 高血圧 c. 脳血管障害 d. 切断 e. 心疾患 f. 呼吸器疾患
g. その他()

3) 全身疾患の合併 (複数回答可)

A. ADLを評価する場合、特に高齢者では加齢に加え、全身疾患を合併することが多く、単に視覚によるADLの低下であるか、または全身疾患によるものかを判断できない場合が少なくない。そのため、ADLを下げるような全身疾患が存在しているかどうかを確認する必要がある。データ解析において、全身疾患が大きくADLに関与するものである場合、全体的な視覚障害の影響を判断する目的においては、除外項目の判定基準になるかもしれない、また、支援プロトコール作成には重要な因子

になりうるものと考えられた。本調査では、特に生活習慣病に焦点をあて、糖尿病、高血圧、脳血管障害について聴取し、さらにADLに大きく関わると考えられる切断、心疾患、呼吸器疾患の有無を記録した。また、その他の重大な全身疾患がある場合は、それを具体的に記録した。

B. その他の疾患を訴える者が多く、どこまでを記録するかが問題であった。透析などのADLに大きく関わるものにとどめて良いのではないかと思われた。

4) 原因疾患名 (カルテから ・ 本人の申告)

- a. 糖尿病網膜症 b. 緑内障 c. 加齢黄斑変性 d. 遺伝性網膜ジストロフィー※
e. 白内障 f. 変性近視 g. 未熟児網膜症 h. その他()
※ 網膜色素変性、錐体杆体ジストロフィーなどを含む

4) 原因眼疾患名

A. これまでの各種の視覚障害原因疾患調査の結果とわれわれの予備調査において上位を占める原因疾患は、いずれも糖尿病網膜症、緑内障、網膜色素変性、加齢黄斑変性であった。これに、白内障や変性近視が加わると、主な疾患をほぼ網羅することになる。しかし、これらの疾患区分には問題がないわけではなく、例えば、黄斑変性というのは単に黄斑が変性しているというだけの意味なので、原因がさまざまである。たとえば、錐体杆体ジストロフィーも黄斑変性である。これは、欧米では

若年性黄斑変性 (JMD) と呼ばれているものに属しているが、加齢黄斑変性 (AMD) とは全くの別物で、国際疾患分類 (ICD10) では、遺伝性網膜ジストロフィーに属しており、網膜色素変性と同じカテゴリーに入る (<http://www.dis.h.u-tokyo.ac.jp/byomei/icd10/H00-H59.html>)。ICD-10の分類番号でみると糖尿病網膜症 (H36.0)、緑内障 (H40)、加齢黄斑変性 (H35.3 12)、遺伝性網膜ジストロフィー (H35.5)、白内障 (H25)、変性近視 (H44.2

またはH35.3 13)、未熟児網膜症(H35.1)である。H35.3の「黄斑及び後極の変性」で加齢黄斑変性と変性近視を括することもできるが、日本人の場合は強度近視に伴う黄斑変性が非常に多く、臨床的に厳密な区分けが困難な場合もあるが、何らかの基準によって分類しておいた方がよいだろうと思われた。同じ黄斑部の問題である糖尿病黄斑症は、糖尿病網膜症に含まれる。欧米での加齢黄斑変性への注目度が高く、わが国でも年々増加傾向にあり、これを他の黄斑疾患と混同して記録

することは、将来的にも好ましくない。また、未熟児網膜症は、われわれの予備調査では多くはなかったものの、文部科学省が5年ごとに調査している特別支援学校在校生の失明原因の2005年における第1位(17.3%)であり、近年増加傾向にあるため、あえて項目に入れることにした。

B. 本年度の調査においては、調査場所の特性が色濃く出て、遺伝性網膜ジストロフィーの割合が非常に多くを占めた。次年度以降の調査においてはその割合が是正されるものと思われた。

5) 背景因子

a. キーパーソン

あなたのことを一番よく理解してくれている人はどなたですか

親(義理含む) 兄弟姉妹(義理含む) 配偶者(内縁含む)
 子供(養子含む) その他() なし

あなたが生活をする上で一番たよりにしている人はどなたですか

親(義理含む) 兄弟姉妹(義理含む) 配偶者(内縁含む)
 子供(養子含む) その他() なし

緊急連絡先にあたる人はどなたですか

親(義理含む) 兄弟姉妹(義理含む) 配偶者(内縁含む)
 子供(養子含む) その他() なし

b. 学歴 中学校卒 高校卒 大学卒以上 その他()

c. 主たる収入源 就労 年金 生活保護 その他()

d. 総月収 9万円未満 9万円以上21万円未満 21万円以上

e. 障害年金 なし あり

f. 要介護認定 なし あり (要介護 要支援)

5) 背景因子

A. 背景因子には、年齢、性別、居住形態なども含まれるが、これらは調査票の最初に配置した。ここでは、より個人的な内容、すなわち、キーパーソン、学歴、経済状況について記録した。視覚を失うと記憶で代償しなければならないことが大変増える。そのため、IQに代表される知的な側面を評価すべきと考えるが、WAIS-IIIなどの知能検査は、臨床心理士などの専門職が時間をかけて測定しなければならないため、本調査では実施せず、学

歴聴取とMMSEで代用するに留めた。

キーパーソンの有無は、視覚障害者にとって大変重要である。しかし、キーパーソンとの血縁関係については、さほど問題にならないことが経験的には知られている。これを確認する目的でその関係についても本調査では記録した。親、兄弟姉妹、配偶者、子供を項目として、その他は具体的に記載する。親、兄弟については義理の関係も含め、配偶者は内縁関係も含めた。また、子供は養

子も含むこととした。なお、本来、キーパーソンは、本人が規定するものではなく、評価者や支援者が判断するものである。したがって、ここでは、「キーパーソンは誰ですか」とは問わず、「あなたのことを一番よく理解してくれている人はどなたですか」、「あなたが生活をする上で一番たよりにしている人はどなたですか」、「緊急連絡先にあたる人はどなたですか」という3種の問いによりキーパーソンの同定を試みた。

学歴は、極めて単純に義務教育である中卒までか、高卒か大卒以上かの三者択一とした。なお、高齢者の中には昔の教育機関（例えば旧制中学など）で答える場合もあり、また、少数だが、先天視覚障害者の中には未就学の者も存在するため、これらは「その他」として、申告した内容を記載することにした。学歴は、単に知的な側面を評価するというだけでなく、三療進学においてどのような準備が必要かに関わる要因であるため、聴取する意義は大きい。

経済状況を知るには、本人の主たる収入源と総収入が必要である。収入源が複数ある場合については、主たるものについて記録する。その項目としては、就労、年金、生活保護とし、その他については、具体的に記載した。就労は、それが主たるものであれば福祉就労なども含むこととした。総収入については、平成18年度に厚生労働省が発表した身体障害児・者実態調査の項目のうち、総月収の箇所を参考にして設定した。同調査によると9万円未満が、24.0%であり、21万円以上が16.7%であった。これは、身体障害全体の値であり、視覚障害に限定すると9万円未満が、26.6%であり、21万円以上が12.1%であった。しかし、これらは、それぞれ約35%の無回答を加味しない

数値であり、これを加味すると月収が9万円未満の割合は、身体障害者全体の36.7%、視覚障害者の実に42.6%に及んでいた。しかし、このデータはわずか237名の視覚障害者の申告から導かれているものであり、この確認が必要と思われた。また、収入と視機能やADLとの関連を調べることは、今後、新たな手帳基準を考える場合、その重要な参考値となるであろう。月収が9万円未満という場合、多くは基礎年金しか収入がない場合であると考えられる。そこで、障害年金についての記録を行い、これを確認した。

背景因子の最後に要介護認定について聴取した。現行の介護保険制度が、視覚障害者に不利であるといわれるが、その実態については明らかになっていない。本研究を通じて、その実態が明らかになることが望まれる。先を鑑みて、要介護認定がされている場合は、要介護度についても記載する。B. キーパーソンを問う3つの質問の回答は、一部乖離する事例もあったが、ほとんどのケースで一致した。そこで、最も悩まずに対象者が回答できるものとして、「緊急連絡先にあたる人はどなたですか」という問いが望ましいと思われた。したがって、次年度の調査では、これを採用することにした。

また、今回、要介護認定を受けている者は16名（10%）に過ぎなかった。そのうちの4名は詳細が不明であり、本文で示したように12名での解析では、ADLやQOLなどとの明確な相関は認められなかった。

今回は、障害程度区分については聴取しなかったが、支援プロトコール選定のためには必要な情報となるため、次年度には項目立てをしなければならぬであろう。

6) 基礎体力				
a. 運動やスポーツをしていますか	はい	いいえ		
b. 過去1ヶ月に転んだ回数	なし	1回	2~4回	5回以上

6) 基礎体力

A. 視覚障害に伴う移動困難は、文字認知や顔認知の問題と匹敵する大きな問題である。しかし、この移動には、視覚以外の様々な要素が関与しており、特に平衡感覚と運動機能は安定した歩行行動に不可欠と考えられる。そこで、本研究では、移動に関わるADLに視覚障害がどのように関与するかを知るために、その前提としての運動機能について簡単に調査した。そして、その困難を如実に表す転倒回数についても記録した。当初、平衡感覚と運動機能を測る課題を実際に行うことを考えたが、対象は視覚障害者であり、さらに高齢者が多く含まれているため、安全面の問題があることや

聴取時間の制限から、今回は行わなかった。運動機能の高い面を推定する尺度として「運動やスポーツをしているか」についてを問い、低い面を推定する尺度として転倒回数について問うこととした。転倒回数は、過去1ヶ月に転んだ回数を最高5回以上として記録した。

B. 意外にも転倒回数はさほど多くはなかった。しかし、つまづくことは多数あるという者が多かったが、回数として記録していなかった。今後、移動支援の必要性を検討する上での指標として、どのような項目が適切であるかについてさらに考えていきたい。

7) 余暇活動		
a. 何らかの余暇活動をしていますか	はい	いいえ
b. はいの場合……それは何ですか	()
c. いいえの場合……以前していたものは何ですか	()

7) 余暇活動

A. 余暇活動は、視覚障害をきたした場合、その生き甲斐に通じる重要な要素となりうる。そのため、これを行っているかどうかを受障後の心理的回復状況の判断材料にもなり、また、QOLを向上させるための支援のターゲットにもなる。したがって、この点について聴取することは本調査において極めて重要である。

主たる日中活動について、家事、仕事（作業所を含む）、学校、デイケア、家庭生活、余暇活動、ボランティア、その他という観点で問い、続いてその内容について問うのがよいであろう。次年度においてはこの部分を改善する予定である。また、同時に外出の頻度と主な移動手段を問うことが望まれる。それは、移動支援サービスを考える上で重要な資料となりえる。

B. 余暇活動の上位概念として、まず日中活動についてを聴取すべきだったという意見が出た。まず、