
 症 例 報 告

ロービジョンケアによって就労継続が可能であった 原発開放隅角緑内障の 1 例

松浦 将人・石井 雅子・張替 涼子・福地 健郎

新潟大学大学院医歯学総合研究科生体機能調節医学専攻

感覚統合医学講座視覚病態学分野

**It is One Example of The Primary Open - angle Glacoma for which
The Continuation of Working was Possible by Low Vision Care**

Masato MATSUURA, Masako ISHII, Ryoko HARIGAI and Takeo FUKUCHI

*Division of Ophthalmology and Visual Science, Graduated School of
Medical and Dental Sciences, Niigata University*

要 旨

中途視覚障害者が就労を継続するためには、正確な視機能評価を行った上で、それに基づいて適切な視環境を整えることや、心理的サポートが重要とされるが、本人の就労への強い意志も必要である。症例は 58 歳、男性。原発開放隅角緑内障のために右眼は光覚を失い、左眼は視力低下および緑内障性視野狭窄のために就労に支障をきたした。復職を目的に入院中にロービジョン外来を受診した。復職後も近見作業の困難に対応した視覚補助具の選定・処方および失明に対する不安への心理的サポートを中心として 9 年間に渡りロービジョンケアを継続中である。障害者の就労を支援するために必要とされる情報提供を行うことで、日常生活用具および補装具の申請、障害者雇用率制度での雇用等の障害者手帳のサービスを使った社会資源の活用が可能となった。眼科医療の中でのロービジョンケアは、就労継続に有用であった。

キーワード：

緒 言

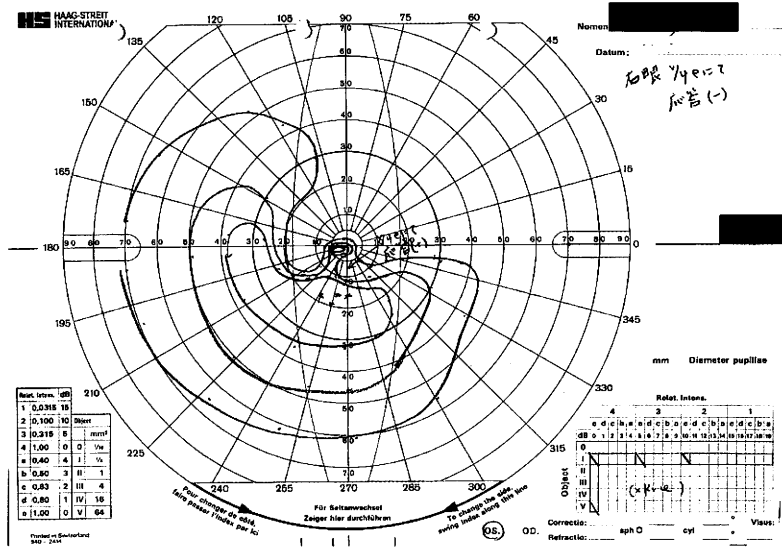
本邦において緑内障は視覚障害の原因の首位疾

患である¹⁾。大規模な緑内障の疫学調査である多治見スタディでは、40 歳以上の日本人の緑内障有病率は 5.0 % であることが報告されている²⁾。緑

Reprint requests to: Masato MATSUURA
Division of Ophthalmology and Visual Science
Graduated School of Medical and Dental
Sciences Niigata University
1 - 757 Asahimachi - dori Chuo - ku,
Niigata 951 - 8510 Japan

別刷請求先：〒951 - 8510 新潟市中央区旭町通 1 - 757
新潟大学大学院医歯学総合研究科生体機能調節医学
専攻感覚統合医学講座視覚病態学分野

松浦 将人



湖崎分類(動量的視野における病期分類)
 III期: 中期緑内障でGPのV4視野が狭窄し、それが1/2までのもの
 a. V4視野の狭窄が1/4までのもの

図1 ロービジョン外来初診時の左眼ゴールドマン視野

内障は慢性疾患であり、無症状のままゆっくりと緩慢に視機能が障害されるため、自覚症状が現れた時にはかなり病状が進行し患者の生活の質 quality of life (QOL) が極端に損なわれ、就労を諦めることが多い。中途視覚障害者の就労に関しては就労を促進するための様々な取組がなされている³⁾。しかし視覚障害者が仕事を継続させることは他の障害に比べて厳しい状況下にある⁴⁾。眼科医療の中での受障早期からのロービジョンケアは保有視機能を最大限に活用しQOLの保全を目指すことが可能であり、さらに教育、福祉、労働機関と連携することで就労を支えることができる⁵⁾。

緑内障の治療と平行して9年間に渡りロービジョンケアを行い、就労を継続している症例を経験したので報告する。

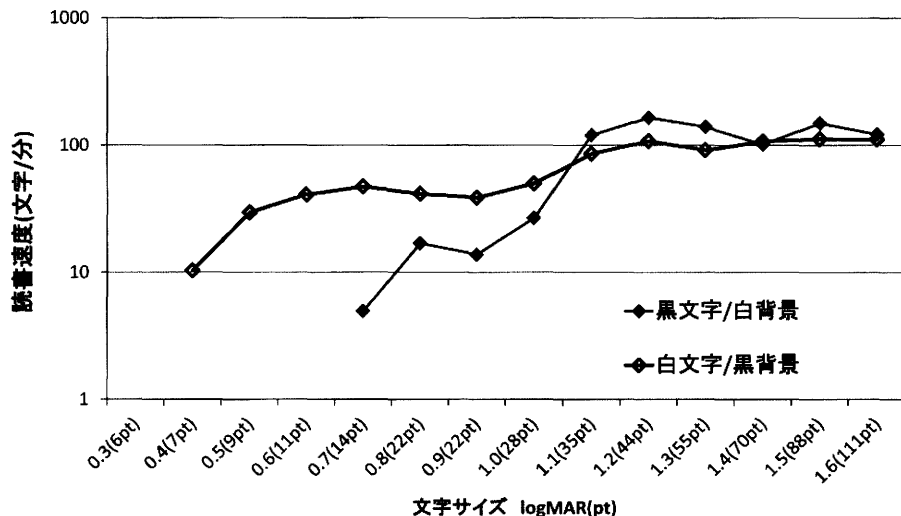
症 例

患 者：49歳，男性。
 既往歴：特記事項なし。

家族歴：特記事項なし。

現病歴：小学生の頃より強度近視のため視力不良でハードコンタクトレンズ（以下，HCL）を装着していた。24歳頃より視野欠損を自覚した。39歳時に近医にて左眼の円錐角膜を指摘された。40歳時に右眼に霧視を自覚し緑内障と診断され、精査加療目的で当科を紹介受診した。視力は右眼0.01（0.5×－21.0D⊙cyl－1.0Dax160°）左眼0.03（0.4×－19.0D），眼圧は右29mmHg，左20mmHgであった。両眼共に緑内障性視野障害が認められ、原発開放隅角緑内障と診断された。49歳時に右眼線維柱帯切開術，57歳時に右眼超音波切除白内障乳化吸引術，眼内レンズ挿入術および左眼線維柱帯切開術を施行された。点眼治療と手術治療を受けたが眼圧コントロール不良のため、右眼は光覚を失い、左眼は視力および視野障害が進行した。左眼の緑内障手術のための入院中に当科ロービジョン外来を受診した。

ロービジョン外来での視機能検査成績：2004年6月（49歳時）遠見視力は右眼光覚弁なし，左



最大読書速度: 文字サイズが適当な場合(臨界文字サイズより大きい)に得られる読書速度の平均値
 臨界文字サイズ: 効率よく読める(最大読書速度で読める)文字サイズの最小値
 読書視力: なんとか読むことができる最小の文字サイズ

図2 MNREAD-Jによる読書曲線

眼 (0.4p × - 22.75D@cyl - 4.5DAx110°), ゴールドマン視野は右眼消失, 左眼はⅢa (湖崎分類) (図1), ハンプリー視野の左眼のMD値は-21.25dBであった。2010年2月, MNREAD-Jによる読書評価では, 通常チャート(黒文字, 白背景)の最大読書速度は130.36文字/分, 臨界文字サイズは1.10 logMAR, 読書視力は0.96 logMAR, 反転チャート(白文字, 黒背景)の最大読書速度は101.71文字/分, 臨界文字サイズは1.10 logMAR, 読書視力は0.48 logMARであった(図2)。2012年9月(58歳時), 遠見視力は左眼0.08 (0.4p × - 3.0D@cyl - 2.0DAx65°), 左眼のゴールドマン視野はⅢa (湖崎分類), 左眼のハンプリー視野のMD値は-23.94dBであった。

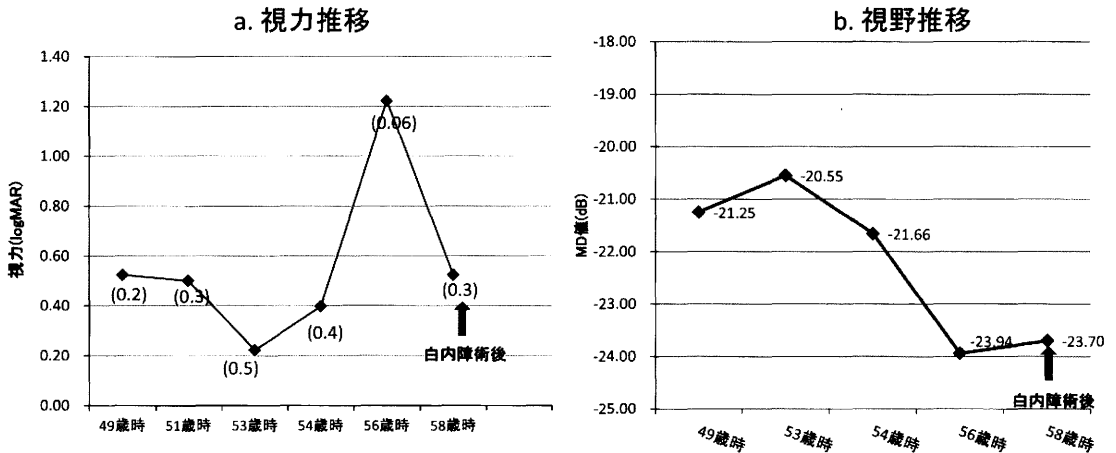
ロービジョンケアの経過: ロービジョン外来初診(49歳時)のニーズは, 退院後の職場復帰のための近用眼鏡の処方であった。仕事は一般企業での経理を担当していた。近見視力検査の結果, 左眼に-16.0D@cyl - 4.0DAx110°を装用することで, 作業距離6cmで0.5の近見視標の視認が可能

であったことから網膜像を拡大する目的で作業距離を短くしたハイパワープラス眼鏡(処方値R: -12D, L: -16D@cyl - 4.0DAx110°)を処方した。読書評価の結果から, 作業効率を向上させるために眼鏡と併用する近用拡大鏡(LEDライト付き手持ち型20D)を選定し, 使い方の指導をした上で処方した。電子ルーペと拡大読書器のデモンストレーション, 白黒反転定規やリーディングスリットなどの低視覚者に対しても見やすいタイポスコプ類の紹介, 視覚障害者向けのパーソナルコンピュータ(以下パソコン)のハイコントラスト画面設定や文字拡大ソフトの指導を行った。就業継続への不安に対しては障害者雇用率制度および障害者就労継続支援団体(NPO法人タートル)の情報提供を行った。

51歳時, 身体障害者手帳(視覚障害)5級を取得した。近見作業で不自由を感じることが多くなり, 仕事に困難をきたすことが多くなったため, パソコンのハイコントラスト画面設定の再指導および音声パソコン教室の情報提供を行った。日常

表1 ロービジョンケアの内容

	処方	指簿	情報提供
49歳時	ハイパワープラス眼鏡 近用拡大鏡(LEDライト付き持ち型 20D)	近用拡大鏡 パソコン関連情報(ハイコントラスト画面設定・拡大鏡ソフト)	電子ルーペ 拡大読書器 タイボスコープ 障害者就労継続支援団体(NPO法人タートル) 障害者雇用率制度
51歳時	近用遮光眼鏡(東海光学CCP400 TS) 据え置き型拡大読書器(アシストビジョン・ネオ AV100)	拡大読書器 身体障害者手帳(視覚障害)5級 パソコン関連情報(ハイコントラスト画面設定)	音声パソコン教室 白杖
53歳時	遠用遮光眼鏡(東海光学CCP400 TS) 携帯型拡大読書器(センスビュー)	身体障害者手帳(視覚)2級 障害厚生年金2級	
54歳時	屋外用遮光オーバーグラス(東海光学 STG400 SC)		
56歳時		パソコン作業時の姿勢 パソコンのキーボード、書類の配置	パソコン関連情報(拡大鏡ソフト)



()内は小数視力

※ 53歳54歳時はハードコンタクトレンズで矯正

図3 視機能の変化(左眼)

生活用具として据え置き型拡大読書器(アシストビジョン・ネオ AV100)を入手し家庭で使用した。仕事での書字に対応するため拡大読書器での書字練習を行ったが、この時点では本人は職場での拡大読書器の使用に抵抗感があったため読書器を自宅に設置し、必要に応じて仕事を持ち帰る対応を行っていた。拡大読書器は白黒反転モードが

くっきりしてコントラストが向上して具合がよいとのことであった。近見作業での羞明感に対応するためHCL上から装用する近用遮光眼鏡(処方値R: +3.0D, L: +3.0D 東海光学 CCP400TS)を処方した。歩行は左眼のみの単眼視であることに加え、左眼鼻側視野の欠損のため、右側の周辺状況が確認しにくく、人やドアなどに当たること

が多いという訴えがあった。白杖の機能と有用性について情報を提供し、必要に応じて使用することを提案した。

53歳時、視力および視野が低下し身体障害者手帳（視覚障害）を2級に級変更した。障害厚生年金2級に該当したため本人の意向を確認し申請した。外出時の羞明感に対応してHCL上から装用する遠用遮光眼鏡（処方値R：-3.0D, L：-3.0D 東海光学 CCP400TS）を処方した。携帯型拡大読書器（センスビュー）は目立たずに使用でき、白黒反転画面も利用できるため職場で使用の希望があった。前回の据え置き型拡大読書器の申請より8年以内であったが、自治体の裁量で日常生活用具として公費で入手することができた。

54歳時、眼の保護と眼が不自由であることを示す目的で屋外用遮光オーバーグラス（処方値度なし 東海光学 STG400SC）を処方した。

55歳時、勤務していた会社の関連子会社に向出した。業務の内容はこれまでと同様の経理を中心とした事務仕事を担当することになった。その会社は障害者雇用給付金制度を利用して介助者を置き、重度障害者を多数雇用していた。書類などの拡大コピーや移動の際の介助をしてくれるなどの障害に対しての理解があった。以前よりもパソコンの入力作業が増えたことで拡大鏡ソフトを使用し作業姿勢、キーボードや原稿などの配置についても工夫することを勧めた。

58歳時、左眼の白内障手術を施行した。術後の屈折変化により近視矯正は不要となった。屋外での羞明が軽減し、遮光眼鏡も不用となった。職場にも据え置き型の拡大読書器を置き、近業作業は用途に応じてパソコンまたは据え置き型および携帯型拡大読書器の3種類の機器を用いて対応し仕事は概ねうまくいっていた。しかし、左眼の白内障の進行から右眼のように失明するのではないかという不安を抱えており、心理的サポートに努めた。定年まで2年あるが子供の教育のこともあり、定年以降も働きたいと希望している。年齢別のロービジョンケアの内容を表1に示した。ゆっくりではあるが視機能は低下しており（図3）、今後も仕事の困難度に対応したロービジョンケアを継続

してゆく予定である。

考 察

障害をもつ者が仕事に就くことは困難が伴う。特に視覚障害者にとって文字の「読み」と「書き」が大きな壁であるために、就業が厳しい状況である。中途視覚障害では就業先の適切なサポートや理解がなく離職するケースが少なくない。2008年の厚生労働省社会・援護局障害福祉部企画課の調査では、視覚障害者の就業率は21.4%である。そして、就業者の29.4%が伝統的職業として三療（あんまマッサージ指圧、はり、きゅう）に従事している（<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/shintai/06/index.html>）。一方、近年のIT（information technology）技術の進歩や普及により、パソコンの画面文字の拡大や音声ソフトの利用で文字処理が克服できるようになってから事務系職種の職域拡大が進んでいる。しかし、視覚障害者の事務職への就職率は7.4%と身体障害者の中で最も低い率である⁶⁾。

本症例は就労継続を目標として9年間に渡って医療機関で、病状に合わせてロービジョンケアを行った。その結果、企業の経理担当として就労継続が可能であった。障害者に理解のある会社であるところも大きい。視機能の状態に合わせて、近視作業に用いるパソコン、拡大読書器およびタイプスコープを駆使して文字処理を克服したことが功を奏したと考える。また、適切な時期に身体障害者手帳を取得し拡大読書器を日常生活用具として、遮光眼鏡および矯正眼鏡を補装具として申請でき、さらに障害者給付金制度を利用した雇用が可能となり就労にあたって介助者がついたことなどの社会資源の活用が十分であったことも就労継続を可能とした要因と考える。

中途視覚障害者が保有視機能を活用して社会生活を円滑におくるためには、医療機関は十分な視機能評価を行った上で、早い時期から労働諸機関や福祉と連携し治療と平行して適切なロービジョンケアを行う必要がある。ロービジョンケアが受障者のQOLの維持・向上に有用であることは明

らかである⁷⁾。また、高橋らは就労の継続や復帰は、本人の強い意思と早期の眼科医療の中でのロービジョンケアが大切だが、支援者や職場の協力も必要不可欠であると報告している⁶⁾。

本症例には就学中の子供が2人いた。そのため子供が成人するまでは一家の大黒柱として経済的な家庭崩壊を免れるために働きたいという強い意思が就労継続への意欲として働いた結果と思われる。

ロービジョンケアにより、眼が見えにくくても、見えなくても仕事ができるという情報が事例を交えて適宜提供されることが有効である。視覚障害者の就労には、「できること」と「できないこと」を判断し、自分自身の能力を最大限に活かすことが重要であり周囲に理解と必要な手助けを求め、工夫や制度の活用など環境を変える対応能力が必要である。医療側からそういった情報が必要時に伝えられることで、視機能が低下しても無用な不安を引き起こすことなく、冷静な対応がとれることが望まれる。中途視覚障害者の就労の継続に医療側の果たす役割は大きい。

参考文献

- 1) 日本眼科医会研究班報告 200～2008：日本における視覚障害の社会的コスト。日本の眼科 80 付録 9-11, 2009.
- 2) Iwase A, Suzuki Y and Araie M: The prevalence of primary open-angle glaucoma in Japanese: the Tajimi Study. *Ophthalmology*, 11641-11648, 2004.
- 3) NPO 法人タートル：視感覚障害者の就労の基盤となる事務処理技術及び医療・福祉・就労機関の連携による相談支援の在り方に関する研究報告。平成20年障害者保健福祉推進事業（障害者自立支援調査研究プロジェクト）。2009.
- 4) 築島永一：中途視覚障害者の職場復帰を考える。日本ロービジョン学会誌 3: 15-18, 2003.
- 5) 高橋 宏：働く視覚障害者への支援「ロービジョンケア」を知っていますか。労働の科学 65, 30-43, 2010.
- 6) 高橋 宏, 工藤正一：視覚障害者の就労の現状と課題。日本ロービジョン学会誌 9: 13-18, 2009.
- 7) 永井春彦：眼科医療機関でのロービジョンケアの実際と課題。眼紀 50: 907-911, 1999.

(平成25年2月22日受付)