

産業医からの事例報告： ある自動車製造業における中途視覚障害者の就労支援

奈良井理恵

マツダ株式会社産業医

(平成24年3月2日受付)

要旨：中途視覚障害者である社員に対して、産業医の立場から就労支援を行った事例を紹介する。

【事例1】45歳男性、工場勤務。円錐角膜のため、コンタクトレンズ矯正を行っていたが、角膜炎を起こし、コンタクトレンズ装着が困難となった。工場内作業からパソコン作業へ変更となるも、羞明感、眼精疲労が出現し、休職を余儀なくされた。支援団体から、ロービジョンケアを行っている眼科を紹介され、眼科医のアドバイスのもと、アクセシビリティを向上させたパソコンでの入力を体験したところ、羞明感や眼精疲労が軽減し、パソコンへの抵抗感が減少した。

【事例2】46歳男性、工場勤務。網膜色素変性症のため、30歳ごろから夜盲、視野狭窄が出現。フォークリフトが往来する職場のため安全面の懸念があった。産業医より主治医に状況を伝え、主治医からのアドバイスを得ながら配置転換を検討した。本人には安全ベストを装着してもらい、工場内の通路の照明を設置することで安全性を確保するとともに、手を補助的に使うことで目の負担を軽減できる作業へ転換となった。家族にも職場をみてもらうなど、情報を共有した。

【事例3】48歳男性、事務所勤務。網膜色素変性症にて視野狭窄があり、文字認識が困難なため、ルーペでパソコン作業を行っていた。産業医よりパソコンのアクセシビリティの向上や、エレベーターのマットの色の変更を提案した。

【考察】中途視覚障害者の就労支援として、産業医には、社内の環境整備や配置転換などの提案を行うことが求められる。提案にあたっては、眼科医の他、支援団体からのアドバイスをすることも有用である。配置転換を行うにあたっては、業務内容の変更や職業訓練など、本人を取り巻く環境が大きく変化することから、本人や家族のメンタルヘルスケアが必要となることもあり、産業医の役割は重要である。

(日職災医誌, 61:27—32, 2013)

—キーワード—

中途視覚障害者, 産業医, 配置転換

弊社は、広島県にある自動車メーカーで、同じ敷地内に工場勤務者、事務所勤務者あわせて約2万人の社員が勤務している。そのうち、260人余り(社員の1.95%)が視覚、聴覚、内臓等の障害認定を受け、就労している。弊社の中途視覚障害者である社員に産業医として就労支援を行った事例を紹介する。

事例1

45歳男性、工場勤務¹⁾。高校生のころ両眼の円錐角膜と診断され、21歳の時に右眼の角膜移植手術を受けた後、拒絶反応を起こした経験がある。その後はコンタクトレンズ矯正(視力右0.4, 左0.2)を行い、29歳の時に弊社に工場勤務者として入社した。数メートル先にあるモニ

ターに表示される番号をみて、車体を載せた台車を決められたラインに運搬する業務に従事していた(図1)。その業務では、モニターに表示される番号と車体に貼られた番号を目視で確認する必要がある。44歳の時に、作業中に汗が目に入り、角膜に炎症を起こしたため、コンタクトレンズの装着が困難となった。眼鏡矯正(視力右0.1左0.05)を行ったが、角膜の炎症によりぼやけとゆがみが強くなり、“6”と“8”などの文字の判別が難しくなった。そのため台車に顔を近づけて番号を確認するようになり、上司が危険と判断し、事務所内でのパソコン作業に配置転換となった。パソコンを使用した経験がなかったため、業務中に入力方法を練習することになった。ところが、ワープロソフトは背景が白いためまぶしく感じ、



図1 事例1 (45歳男性, 工場勤務, 円錐角膜) 工場内での作業の様子

数メートル先にあるモニターに表示される番号と車体に貼られた番号を確認し, 車体を載せた台車を指定されたラインへ運搬する。

また, キーボードのキーの字を見るためにキーボードに顔を近づけ, 入力した文字を確認するためにディスプレイの画面に顔を近づける動作を繰り返したため目の疲れが出現した。仕事をさせることができず困った上司が産業医に相談し, 産業医が介入することになった。

本人から同意を得て, 産業医より眼科医に状況を確認したところ, 角膜移植をもう一度受けることを勧めているとのことだった。産業医からも, パソコン作業は難しいため, コンタクトレンズを装着するか, 再度角膜移植手術を受けるかして視力を回復させて現場作業に戻ることを提案した。角膜の炎症が治まるのを待って, コンタクトレンズを再装着したが, ぼやけやゆがみは多少軽くなったものの装着時の違和感が強く, 以前のように一日装着しておくことができなかった。角膜移植手術は, 過去に拒絶反応を起こした経験から強い不安を感じていたため, 手術を受けることには同意されず, 眼鏡矯正での就労を希望した。40歳台の社員が今後20年近くの期間, 安全にできる作業は工場内にはないので, 事務所作業への配置転換も検討した。事務所作業ではパソコンを使うことが必須であったので, パソコンが使えるよう訓練を受けることを提案したが, パソコンを使ったときの羞明感, 眼性疲労を起こしたことから抵抗感が強かった。そのため, 一時的にごみを分別する作業に従事させ, その間, 角膜移植手術を受け元の作業に戻るか, 手術は受けず退職するか, 今後のことを考えてもらうことにした。しかし, 本人は一人暮らしで相談する相手がおらず, 今後のことを考えると気分が落ち込み, 現実から逃避するために飲酒量が増えることもあった。

その一方で, 医学的には再度角膜移植手術を受けるべきだが, 本人がそれを望まない場合, 産業医として他にできる支援があるかも知れないと考えた。そこで, 産業保健現場からの相談に対して情報を提供している, 産業

医科大学の産業医実務研修センターの産業保健実務相談窓口相談することにした。

その数カ月後, 工場の業務量が減少し, 他の仕事をしてきた社員が同じ仕事を行うようになり, 彼らのほうが早く仕事ができる状況を目の当たりにし, 職場に居づらくなった, と本人が退職を申し出てきた。だが, 退職後のことは全く考えていなかった。ちょうどそのころに, 産業保健実務研修センターの相談窓口より「視覚障害者に対する的確な雇用支援の実施について」(平成19年4月17日厚生労働省通達, 職高障発第0417004号)²⁾を紹介され, そこで支援団体のNPO法人タートル(以下, タートル)の存在を知った。タートルは, 人生半ばにおいて疾病, 外傷などで視覚障害者となった人が仕事を続けて行くための活動をしている。早速, タートルに相談してみたところ, ロービジョンケアを行っている北九州市立総合療育センター眼科の高橋広先生を受診するようアドバイスを受けた。今後の方針を決めるために本人に受診を促し, 産業医も受診に同行させてもらった。受診の結果, 現在の状態でもパソコンのスキルを身につければ, 十分に事務作業ができるという判断だった。また, その場でパソコンのディスプレイの背景を黒色, 文字を黄色にしてコントラストをつけ, 入力した文字を拡大して表示するツールで実際に文字の入力を体験してもらった(図2)。すると, 今まで消極的であった本人の表情がみるみる変わり, 「今までもやがかかっていたところに光が差した感じだった。会社からは, 今後のことを考えるように言われていたが, 具体的に何をしたらいいか分からなかったし, パソコンができないと働けないと言われても, 画面がまぶしくてすぐ目が疲れてしまい, 自分には無理だと思っていた。でも, このパソコンはまぶしくないし, 目も疲れない。これならできるかも知れないと思った」と話してくれた。その後, 障害等級5級と認定され, 休職期間を利用して, 視覚障害者職業訓練施設で日常生活訓練やパソコンスキルを身につけるための訓練を受けることとなった。ところが, その後しばらくして, 本人が退職を申し出てきた。地元の知人が目の状態を知ったうえで, 自分のところで働かないかと声をかけてくれ, そこで働きたいとのことだった。社内での雇用継続にはならなかったが, ロービジョンケアを受ける前の退職とは異なり, 本人も今後のことを十分考えた上での退職となった。

事例2

46歳男性 工場勤務。網膜色素変性症により, 30歳ごろから夜盲, 視野狭窄が出現していたが, 進行は緩徐であった。そのため, 自宅や数年通勤している工場など慣れたところで不便を感じることはほとんどなかった。しかし, 工場内では, 休憩所と作業場所が離れており, フォークリフトが行き来する場所を通して移動するた

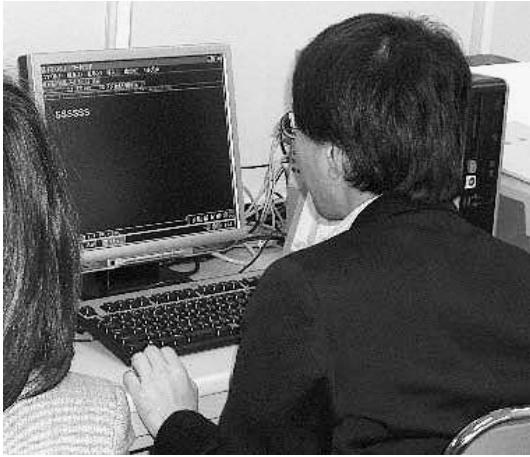


図2 事例1 (45歳男性, 工場勤務, 円錐角膜) 眼科外来におけるアクセシビリティを向上させたパソコンでの入力体験
パソコンのディスプレイの背景を黒色, 文字を黄色にしてコントラストをつけ, 入力した文字を拡大して表示するツールを使い, 文字の入力を体験してもらったところ, 羞明感, 疲労感が軽減した。



図3 事例2 (46歳男性, 工場勤務, 網膜色素変性症) 工場の建屋の階段
階段の縁に黄色のラインを付けることで, 段差の視認性を向上させた。

め, 上司が不安に感じ, 産業医へ相談があり, 産業医が介入することとなった。主治医である眼科医に対し, 本人の同意を得たうえで, 業務内容や上司が懸念していることについて情報を提供した。主治医より, 視力は右0.3 (矯正0.9), 左0.3 (矯正0.9) あるものの, 眼底は黄斑部を除く全域に色素変性病変があること, 有効視野は正面で5度以内だが, 中心視野が保たれているため見えないことを自覚しにくく, 歩行, 移動にはかなりの支障があるという見解を得た。主治医からも本人に状況を確認してもらい, 身体障害者手帳の申請, 遮光眼鏡の作成を進めてもらった。障害等級2級と認定されたが, 今後, 視野狭窄が進行する可能性も踏まえ, 事務所への配置転換を見越して, 産業医より日常生活訓練やパソコンスキルの習得のための訓練を受けることを提案した。本人は「今



図4a 事例2 (46歳男性, 工場勤務, 網膜色素変性症) 工場内の照度の確保 (対策前)

日中でも工場内建屋内の通路は暗く, 網膜色素変性症による夜盲のため, 歩行が困難である。さらにフォークリフト運転者からも人がいるかどうか判別しにくい。



図4b 事例2 (46歳男性, 工場勤務, 網膜色素変性症) 工場内の照度の確保 (対策後)

照明を設置し, 照度を確保した。

は見えているし, 今後, もっと見えなくなるとは限らないので, 訓練を受ける必要性は感じられない。」と, 訓練を受けることへの同意は得られなかった。上司には, 現在の工場内の移動が多く, 目視が必要な作業は困難であることを説明し, 業務の変更を行ってもらった。変更後の業務は配線の補修作業で, 工場内の移動が少なくて済み, 配線を手で触って補修場所を確認できるため, 狭い視野で広い範囲を目で見確認することを減らすことができた。安全を確保するため, 移動の際には本人に安全ベストを着用してもらい, 周囲からの視認性を向上させる他, 階段の縁を着色し (図3), 工場内の通路の照度を確保 (図4a, b) するなどして, 本人の視認性も向上させた。

また, 家族にも実際に職場をみてもらったり, 産業医面接に同席してもらったりして, 情報を共有化し, 家族の不安を軽減させるとともに, 本人のサポートもお願い

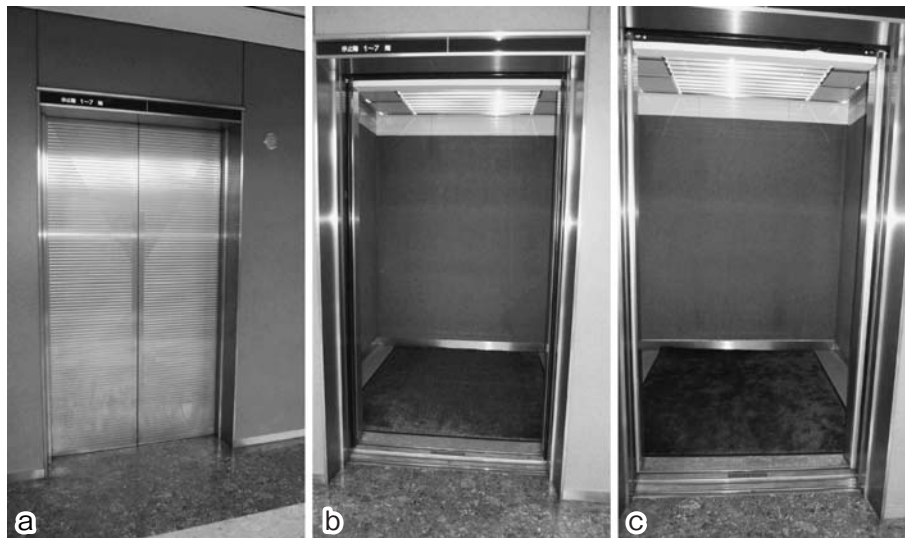


図5 事例3 (48歳男性, 事務所勤務, 網膜色素変性症) エレベーターかご内マットの変更
エレベーターの扉 (a) とかご内の色 (b) がグレー系であり, 扉の開閉状態が判別困難であった。
かご内のマットの色をグレー (b) からワインレッド (c) へ変更したところ, 視認性が向上した。

することができた。今後, 視野狭窄が進行した場合は, 退職し, 必要な訓練を受けてもらう方針とした。

事例 3

48歳男性, 事務所勤務。20歳頃より網膜色素変性症による視野狭窄がある。視力は右0.4(矯正0.7), 左0.2(矯正0.4), 求心性視野狭窄があり, 視野損失率95%以上で, 障害等級2級と認定されている。上司も状況を知っており, パソコンの表計算ソフトを用いた業務の進捗管理を行っていた。パソコンのディスプレイ上の文字判読が困難なことがあり, ルーペを用いて作業を行っていた。本人より, 社内の障害者を支援する部門に対して画面読み上げソフトやポインター拡大ソフトなどのサポートツールの導入の希望があり, 支援部門から産業医に対応について相談があった。本人との面接を行った中で, 業務以外で困っていることも尋ねたところ, 建屋内のエレベーターの扉とかご内の色がグレーの同系色であったため, 扉が開いているのか閉まっているのかが分からないということが判明した(図5a, b)。パソコン業務のサポートツールの導入を進めていくと同時に, 実際に本人とエレベーターを見に行き, エレベーターの対策を検討した。エレベーターのかご内や扉の色の変更や扉に目印を付けることも検討したが, コストや時間がかかってしまうため, 本人から, 試しにエレベーターのかご内のマットの色を変更してほしいと提案があった。産業医より支援部門にマットの色の変更を提案したところ, マットはリースのため, マットの色の変更には新たなコストは不要だったので, 支援部門の同意も得られた。いくつかのサンプルを本人に確認してもらった上で, 本人の視認性が最も向上するワインレッド系のマットに変更したとこ

ろ, 扉の開閉状態が判別しやすくなった(図5c)。

考 察

中途視覚障害者の雇用問題は, 視覚障害となる原因が先天的な病気や事故よりも, 緑内障, 糖尿病性網膜症といった就労年齢層に起こりやすい病気が多い³⁾ことや, 高齢者の雇用確保措置により高齢者の雇用機会が拡大していることから看過できない。事例1の円錐角膜は, 角膜が円錐状に突出する原因不明の疾患で, 角膜のゆがみにより視力低下が起こるが, 失明には至らない。思春期に発症し, 徐々に進行するが, 30歳を過ぎると進行が停止するとされている。軽度の場合は眼鏡やソフトコンタクトレンズによる矯正を行うが, 進行した場合は, ハードコンタクトレンズでの矯正やソフトコンタクトレンズの上にハードコンタクトレンズを載せる piggybag 法などが行われる。角膜の突出が高度な場合は, 角膜移植手術が必要となる⁴⁾。事例2, 3の網膜色素変性症は発生率が4,000人に1人と推定され, 進行性の夜盲, 視野狭窄を起こす原因不明の疾患で, 現時点で有効な治療法はない。視野障害のパターンには, 若年者に多い中心型と, 比較的年齢が経ってから発症する周辺型がある。前者は, 視力障害が全面にでるが, 後者は夜盲が主訴である場合が多く, 輪状暗点から徐々に悪化し, 10°以内の求心性狭窄となると, 日常生活が困難となってくる。羞明を訴えることも多く, 遮光眼鏡が必要となる⁵⁾。

中途視覚障害者は, 「見えなくなったら仕事ができなくなるのでないか?」という不安を抱えながら働いている。本人がその不安をどこにも相談できず働いている場合はもちろん, 今回の事例のように, 上司がその状況を知っている場合でも上司が同様に感じている場合もあり, 業

務に支障が出てはじめて産業医に相談することも多い。

産業医が本人や上司から相談を受けた場合にどのような就労支援が可能であろうか。本人が主治医である眼科医に仕事上の不安を相談できていないこともあるので、事例1, 2のように、本人の同意を得て、産業医から眼科医へ、本人の業務内容や職場が困っていることなどの情報を提供し、連携を図ることから始める。眼科医の見解に基づき、遮光眼鏡や白杖など、本人に必要な補助具の入手などを進めてもらうと同時に、会社の環境整備や配置転換について検討していく。

検討にあたり、タートルなどの支援団体への相談やロービジョンケアを行っている眼科医への受診を勧め、アドバイスを求めることも有用である。タートルの他、様々な支援団体があるので、事例1で紹介した「視覚障害者に対する的確な雇用支援の実施について」(平成19年4月17日厚生労働省通達、職高障発第0417004号)²⁾を参照いただきたい。事例1では、主治医である眼科医に加え、支援団体を通じてロービジョンケアを行っている眼科医と連携することで、アクセシビリティを向上させたパソコンを用いて入力作業を体験してもらうことにより、羞明感や眼精疲労が軽減し、パソコン作業への抵抗感が減少し、就労や職業訓練への意欲を引き出すことができた。

本人の声を聴くことで、課題が明らかとなり、ちょっとした工夫で環境が改善できることもある。事例3では、本人がエレベーターの移動に不便さを感じていることが分かり、本人がどのようにしたら見やすくなるかを尋ね、会社に対応を求めることもできた。

しかし、事例1, 2のように、工場勤務者が中途視覚障害者となった場合、雇用の継続が困難となる。工場では、機器の操作や製品のチェックなど目で確認する作業が中心である。また、部品や製品などの運搬のため、工場内をフォークリフトやトラックが行き来することから安全面の問題もあり、工場から事務所内勤務への配置転換が必要となることが多い。事務所内でのほとんどの作業にはパソコンが必須となるが、視覚障害者の場合、画面を見ながらマウスで操作することが難しく、事例1, 3で紹介したディスプレイのハイコントラストや文字拡大などの設定や音声による画面読み上げソフトのインストールなど、本人の症状や仕事の内容に合わせて、アクセシビリティを向上させることが必要となる⁶⁾。そのスキルの習得のため、視覚障害者職業訓練施設での職業訓練などが必要となることもある。事例1, 2はいずれも工場勤務からパソコン作業への転換が必要と考えられたものの、視覚障害に加え、仕事やプライベートでパソコンを使うことがあまりなかったこともあり、パソコン作業への抵抗感が強く、職業訓練へとつなげることが困難であった。

しかし、事例1では、アクセシビリティを向上させたパソコン作業の体験により、職業訓練への意欲を引き出す

ことができた。これは、症状がほぼ固定しており、本人もその状況を受容していたことが大きかった。一方、事例2では、「今は見えているし、今後、もっと見えなくなるとは限らないので、訓練を受ける必要性は感じられない。」と、訓練を受けることには消極的であった。網膜色素変性症による症状の進行が緩徐で、自身が見えにくくなっていることを認識しにくく、将来さらに症状が進行し、現在の生活や就労が脅かされる可能性があることを、この時点で受容できなかったためである。中途視覚障害者が、現状を受容し、将来を見据えて必要な日常生活訓練や職業訓練を受けようとするためには長い時間が必要となることが多い。そのため就労できない状態が続き、見通しの立たない休職、解雇に追いやられてしまうこともある。視覚障害者が新しい職を見つけるのは難しい。また、休職期間には限りがあるため、産業医、眼科医、支援団体や訓練施設が連携を図り、事例1のように、休職期間を活用して訓練施設への入所や通所を行うことを検討し、就労継続を目指すことは重要である。

そして、新しい業務や人間関係への不安や抵抗感は暗眼者以上に大きく、また、夜勤がなくなることで給与面に影響がでることもあり、本人のモチベーションが低下してしまうこともある。事例1のように、現実逃避のため飲酒量が増えるなど、メンタル面への影響も大きい。眼科的なケアだけでなく、メンタルヘルスの観点からのケアも重要である。事例2のように、本人、眼科医だけでなく、家族とも情報を共有し、家族の不安を軽減させ、本人へのサポートを促すことも必要となる。

まずは、中途視覚障害者の就労支援を行うに当たり、産業医自身も、「見えなくなったら仕事ができなくなるのではないか？」という考えを変えることが重要である。

文献

- 1) 奈良井理恵：中途視覚障害者雇用継続のために。労働の科学 64 (11)：42—45, 2009.
- 2) 厚生労働省職業安定局 高齢・障害者雇用対策部 障害者雇用対策課長：視覚障害者に対する的確な雇用支援の実施について <http://www.mhlw.go.jp/bunya/koyou/shougai/02/pdf/34.pdf>, 2007
- 3) 高橋 広：第1章 視覚障害者とQOL A. 視覚障害者の実態、ロービジョンケアの実際 視覚障害者のQOL向上のために。第2版。東京、医学書院、2006, pp 9—15.
- 4) 慶應義塾大学病院 眼科：KOMPAS (慶應義塾大学病院医療・健康情報サイト) 円錐角膜。 <http://kompas.hosp.keio.ac.jp/contents/000588.html>, 2011
- 5) 高橋 広：第7章 代表的な疾患とその対応 C. 網膜色素変性症、ロービジョンケアの実際 視覚障害者のQOL向上のために。第2版。東京、医学書院、2006, pp 253—255.
- 6) 井上英子：視覚障害者が就労するために必要なパソコン技能～文字処理能力～。労働の科学 65(7)：33—37, 2010.

別刷請求先 〒730-7680 広島県安芸郡府中町新地 3-1
マツダ株式会社健康推進センター
奈良井理恵

Reprint request:

Rie Narai
Mazda Motor Corporation, 3-1, Shinchi, Fuchu-cho, Aki-gun,
Hiroshima, 730-7680, Japan

Case Report from an Occupational Physician: Occupational Health Interventions for Acquired Visual Impairment Employees at an Automobile Manufacturer

Rie Narai
Mazda Motor Corporation

This report is about three cases of how an occupational physician intervened for acquired visual impairment employees.

Case1. A 45-year-old man, a factory worker. He had worn the contact lenses for keratoconus. One day, it became difficult to wear the lenses, because he had gotten keratitis. He was transferred to a new work using the personal computer in the office. However, he felt photophobia and fatigue, and was obliged to leave of absence. The occupational physician introduced low vision care to him. He consulted the ophthalmologist and got advice about low vision care. He experienced that using the personal computer with accessibility, and he had less struggle using it.

Case2. A 46-year-old man, a factory worker. He had started night blindness and constriction of visual field from about 30-years-old by retinitis pigmentosa. His boss was anxious about the safety since there was a lot of forklift traffic around his workplace. The occupational physician reported about his workplace's situation and the problems, and got advice from the ophthalmologist for workplace relocation. For his safety, he was made to wear the safety vest with reflective tape and the fluorescent light was installed on the passage in the factory. In order to reduce his eyes burden, he was made to transfer to the work using his hand auxiliary. His family watched his workplaces and shared the information.

Case3. 48-year-old man, an office worker. He had had constriction of visual field by retinitis pigmentosa, therefore he used a loupe when he worked with the personal computer. The occupational physicians advised to improve his personal computer accessibility and to change the color of the mat in the elevator.

Discussion: As support for acquired visual impairment employee, occupational physicians are urged to propose improving of working environment and workplace relocation. It was effective to cooperate with ophthalmologists and the consultation to a supporting group. In carrying out workplace relocation, the environment of the acquired visual impairment employee changes a lot, such as change of work content and vocational training. The occupational physicians play the important role, since the acquired visual impairment employee or of his/her family need the mental care.

(JJOMT, 61: 27—32, 2013)