国自安第１８５号
令和４年３月２９日

一般社団法人全国個人タクシー協会　会長　殿

国土交通省自動車局長

「自動車運送事業者における視野障害対策マニュアル」について

従前より、「事業用自動車の運転者の健康管理マニュアル」（平成 22 年策定）において事業用自動車の運転者の健康に起因する事故を防止するために事業者が実施すべき方策を整理し、主要疾病に関するスクリーニング検査の導入を推奨してきたところです。

しかしながら、運転者の疾病により事業用自動車の運転を継続できなくなる事案は依然として多く発生しており、平成 28 年 12 月に道路運送法及び貨物自動車運送事業法が改正され、自動車運送事業者は運転者が疾病により安全な運転ができないおそれがある状態で事業用自動車を運転することを防止するために必要な医学的知見に基づく措置を講じなければならない旨が、法律上明記されました。

今般、産官学の幅広い関係者からご意見を頂きながら、別添１のとおり、運転者の視野障害が原因となる事故を防ぐために、自動車運送事業者が知っておくべき内容や取り組む際の手順等を具体的に示した「自動車運送事業者における視野障害対策マニュアル」を策定しました。また、本マニュアルの普及を図るための概要版を別添２のとおり作成しました。

自動車運送事業者における眼科健診の受診や治療継続の必要性についての理解が浸透し、自主的な視野障害対策を促進するために、本マニュアル及び概要版を活用していただくよう、傘下会員事業者に対する周知をお願いいたします。

自動車運送事業者における
視野障害対策マニュアル







令和４年３月２９日

国土交通省自動車局

＜目次＞

はじめに. 2
本マニュアルにおける用語について. 3
本マニュアルのポイント. 4

本編

1章. 視野障害対策の必要性

1. 視野障害と交通事故. 6
2. 交通事故につながる視野障害. 9
3.(参考)健康起因事故を防止するための関係法令. 12

2章. 事業者による運転者の視野状態の把握

1. 運転者への理解促進. 13
2. 眼科健診の受診と対応. 16
3. 視野障害に関する注意すべき症状の把握. 18

3章. 眼科精密検査と治療

1. 眼科精密検査の検査項目と検査内容. 20
2. 眼科精密検査の進め方. 21
3. 治療の概要. 22

4章. 眼科健診・眼科精密検査における事業者の対応

1. 視野障害対策の促進に向けた事業者の役割. 23
2. 眼科健診・眼科精密検査の流れ. 24
3. 眼科健診・眼科精密検査の準備. 25
4. 診断結果や治療状況の把握. 27
5. 就業上の措置. 28

参考資料. 29

視野障害対策取扱規程の様式(サンプル). 30
クロックチャート[片眼用](サンプル). 32
視野障害対策チェックリストの様式(サンプル). 33

疾患解説編

1. 緑内障. 35
2. 網膜色素変性症. 37
3. 加齢黄斑変性. 38
4. 脳疾患に起因する視野障害. 39
5. 糖尿病網膜症. 40

はじめに

視野障害とは、視野（目の見える範囲）が狭くなったり一部欠けたりする状態をいいます。視野障害の原因となる疾患には、眼の疾患や脳の疾患があります。それらの疾患は、加齢とともに罹患している人が増える傾向があります。例えば、視野障害をきたす疾患の一つの緑内障の有病率は、40歳以上の日本人で約5%と言われており、初期・中期には自覚症状が無いことが特徴です。[1)] その他の疾患でも、視力は良いのに視野障害が起こっている場合に、自覚されないことがあります。

高度の視野障害を有する運転者が、自身の疾患に気づかずに運転を継続している場合、運転中に信号や標識を見落とすなどにより、重大事故を引き起こす可能性が高まります。

自動車運送事業者には、多くの利用者の生命、財産を安全に目的地に運ぶとともに、歩行者、他の交通の利用者をはじめ、運送事業の周囲で活動する人々の安全性を確保する責任があるため、運転者に対し、健康起因事故を引き起こす可能性のある疾病の早期発見に努め、対処する必要があります。

本マニュアルは、日本視野画像学会より医学的知見をいただきながら作成したものであり、運転者の視野障害が原因となる交通事故を防ぐために、事業者が取り組むべき内容をまとめました。視野障害に関する症状や視野障害の早期発見のための眼科健診、眼科精密検査と治療、そして受診前の準備から受診後の対応までの一連の流れを具体的に示しました。

事業者において、本マニュアルを活用することにより、視野障害に関する症状の把握や治療の必要性について理解が浸透し、積極的な症状チェックや眼科健診により視野障害の早期発見が進むことが期待されます。

また、今後も、視野障害に関する医学的知見の深まりや眼科健診の普及状況等を踏まえ、本マニュアルの改訂を行うとともに、健康起因事故防止に向けた更なる方策を検討し、運輸業界において「安全と健康」が継続的に向上していくことを目指します。

1） 日本緑内障学会 多治見疫学調査報告書，2012，日本緑内障学会

本マニュアルにおける用語について

1. 健康起因事故

運転者の健康状態（眼の健康状態を含む）が自動車の運転に支障を及ぼしたことによる交通事故、乗務中断を示します。

2. 視野障害

視野（目の見える範囲）が狭くなったり一部欠けたりする状態（視野異常）をいいます。

本マニュアルでは、日常生活に支障をきたさない初期・軽度のものから、自動車の運転や日常生活に支障をきたすところまで症状が進行したものまで、視野異常の状態を幅広く示す表現として使用します。「障害」という用語を使用していますが、身体障害を示す意味ではありません。

3. 眼科健診

眼の健康診断であり、視野障害の早期発見を目的とした検査です。健診施設・人間ドック・眼科診療所・病院の眼科などで受けることができます。健康診断なので健康保険が適用されません。（自費診療）

① 定期健康診断での追加検査（眼底検査、眼圧検査等）

② 眼科診療所・病院の眼科などにおける健診（視力検査、眼底検査、眼圧検査等）

※本マニュアルおいて、①および②を「眼科健診」と呼ぶこととします。

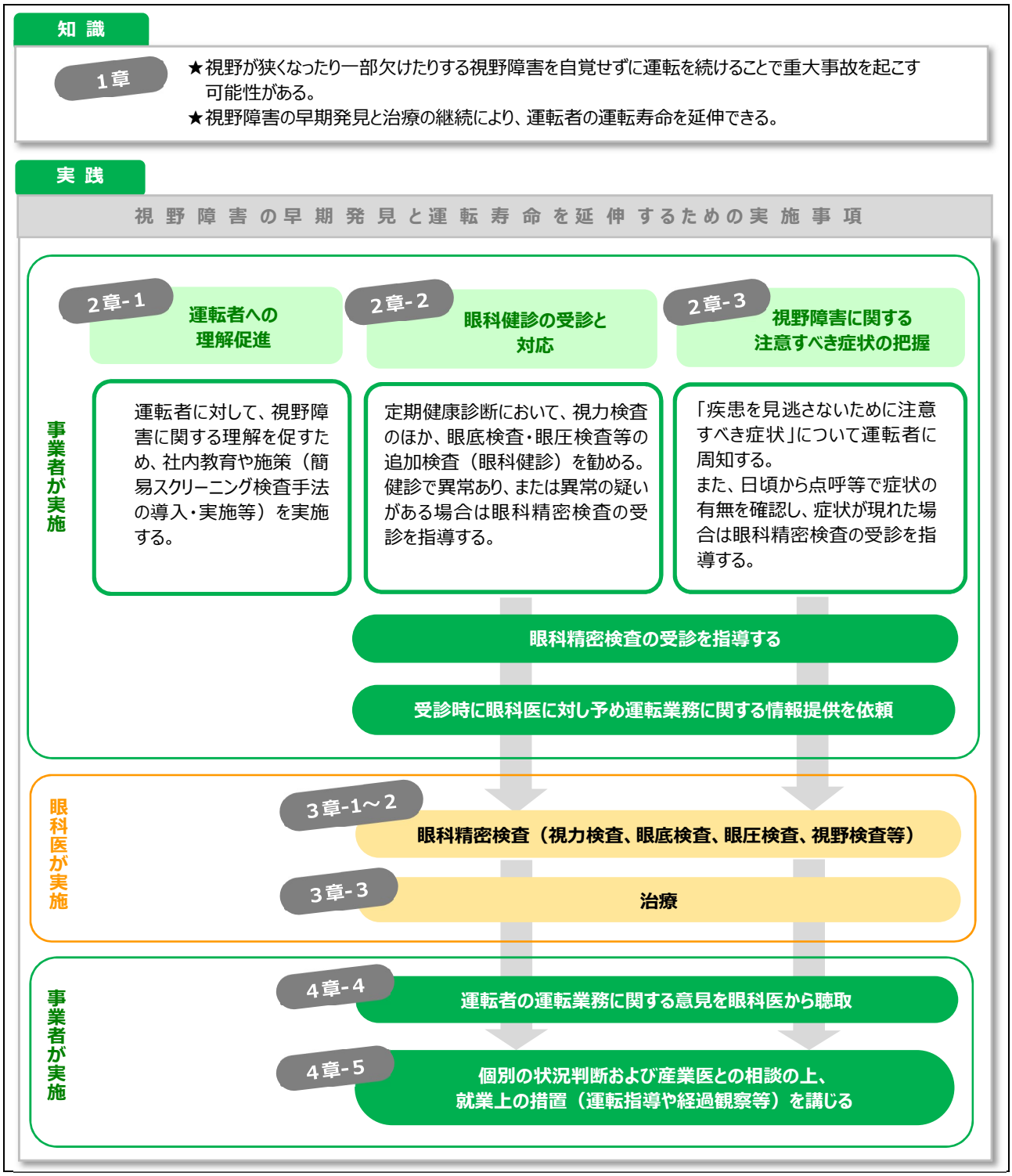
4. 眼科精密検査

眼科健診により眼に異常の疑いがあり、症状把握のために眼科診療所や病院の眼科にて行う精密検査（視力検査、眼底検査、眼圧検査、視野検査等）です。精密検査の結果、治療や経過観察が必要な場合は、引き続き、眼科に通院あるいは定期検査を受けることになります。精密検査や専門医の診断は保険診療となります。

本マニュアルのポイント

運転者の視野障害が原因となる交通事故を防ぐために、事業者が取り組むべき事項を本マニュアルにまとめました。

運転者に視野障害に関する知識を周知させ、眼科健診や日頃からの点呼等を通じて、運転者の視野障害の有無や症状の早期把握に努め、何らかの視野障害が疑われる場合には速やかに眼科精密検査の受診を指導するとともに原因疾患の治療をサポートする取り組みが事故防止につながります。



本編

１章．視野障害対策の必要性

自動車運送事業者が視野障害による事故を防止するための取組を適切に実施するために、まずは事業者と運行管理者が視野障害についての知識を持つ必要があります。本章では重大事故につながる視野障害の原因疾患の種類や概要、視野障害の早期発見・進行抑制の重要性について解説していますので、これを参考に視野障害について正しく理解するとともに、運転者に対する教育の機会を設けるなどして、運転者にも視野障害の対策の必要性を理解させてください。

１．視野障害と交通事故

(1) 視野障害の特徴と重大事故につながる可能性

自動車の運転免許の取得・更新に関して、視野障害の症状がみられても、視力検査で一定の基準を満たせば、免許の取得・更新が可能です。しかし、自動車の運転には視野の確保も重要であり、視野障害は自動車事故を誘発させる危険があるため、十分に注意する必要があります。

視野障害は、視野（見える範囲）が狭くなったり、一部が欠けたりする症状をいいますが、仮に片方の眼に障害があっても、もう片方の眼がその障害を補うことで両眼での視野は維持されるため、症状がかなり進行するまで自覚しにくいという特徴があります。また、片眼や両眼で実際には視野障害がかなり進行していても、緑内障や網膜色素変性症のように進行が非常に遅い疾患では、中枢側で欠損部分を補ってしまう補填現象が生じ、障害の自覚を妨げています。さらに、日常では目や顔の向きを常に動かしながら情報を更新しているため周辺部の視野障害にはなかなか気づきにくい状態にあります。

このため、運転者が自身の視野障害に気づかずに運転しているケースも考えられ、運転中に「突然、車や歩行者が飛び出してきてビックリした」、「交差点にあるはずの信号機がなくなっていた」などの経験をした場合は、視野障害を疑うことが大切です。視野障害を無自覚のまま運転を継続していると、いずれ重大事故を起こしてしまう可能性があります。

（参考）運転免許の取得・更新に必要な視力

普通免許　：両眼で 0.7 以上、片眼でそれぞれ 0.3 以上。
　片眼が 0.3 未満の場合は、他眼の視野が左右 150 度以上で、視力が 0.7 以上。

大型免許・二種免許　：両眼で 0.8 以上、片眼でそれぞれ 0.5 以上。深視力検査（遠近感等の検査）あり。

(2) 過去の交通事故事例

下表は、視野障害による重大事故の裁判事例です。いずれも網膜色素変性症を有するドライバーによるものです。事例1は事故後に視野障害が判明した事例であり、事例2は事故と視野障害の因果関係が認められた事例であり、いずれも視野障害が運転に支障をきたしたとされた事例です。

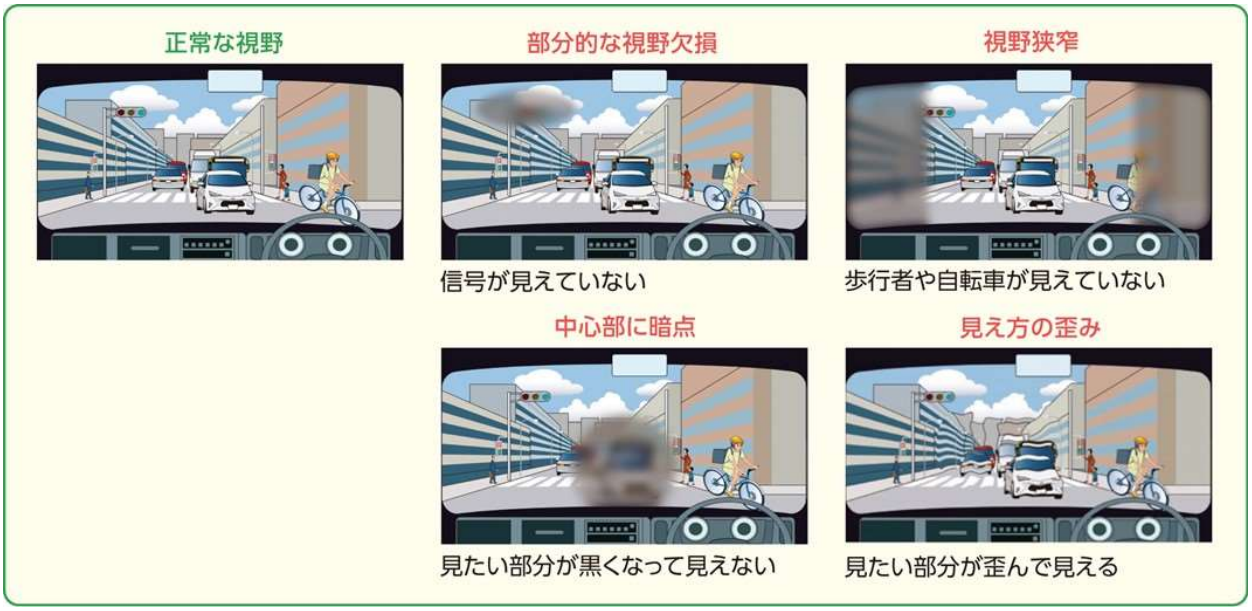
	事例1	事例2
発生年月 発生場所	2011年3月 奈良市	2015年8月 旭川市
事故概要	被告が国道369号を軽四輪貨物自動車で走行中、信号のない横断歩道を横断中の69歳男性に衝突、死亡させた。「正面を見て運転していた。衝撃があったので車を止めて後方を見たら人が倒れていた。」	Y字交差点で信号待ちをしていた被告の乗用車が青信号で発進した直後、横断歩道を右から自転車で渡ってきた59歳女性をはね、死亡させた。
年齢・性別	42 歳・男性	41 歳・男性
視力	矯正視力　右(1.0)　左(1.0)	矯正視力　右(1.0)　左(0.3)
疾患把握時期	**事故後に網膜色素変性症と判明**	**事故前に網膜色素変性症と診断** (障害者手帳2級を取得しており、医師は「運転はもちろん労働も難しい」と本人に伝えていた。)
裁判	・自動車運転過失致死事件(刑事裁判) ・一審、控訴審ともに無罪	・損害賠償(民事裁判) ・一審、控訴審とも「重過失」を認める。
報道内容	**「目の難病認め、二審も無罪 大阪高裁　交通死亡事故で運転者に判決」** 歩行者の男性を車ではねて死亡させたとして、自動車運転過失致死罪に問われた男性被告の控訴審判決公判が大阪高裁で開かれた。 「眼の難病で視野が欠け、被害者を見つけるのは困難だった」と述べ、無罪とした一審奈良地裁判決を支持し、検察側の控訴を棄却した。 検察側は「前方の安全に注意する義務を怠った」と主張。これに対し大阪高裁は、判決理由で、男性が視野の欠ける「網膜色素変性症」だったと指摘。「衝突直前に、視野の中で感度が悪い部分に被害者が入り、発見できなかった可能性がある」と退けた。	**「視野狭窄　運転者に過失」 「死亡事故　旭川地裁が賠償命令」** 交通死亡事故と運転者の視野狭窄の因果関係が争点となった民事訴訟で、因果関係が認められ、視野狭窄を認識しながら車を運転した男性に重い過失があったとし、計約2500 万円の損害賠償が命じられた。 **「酒酔い運転の場合に匹敵」** 男性は過失運転致死罪で罰金の略式命令を受け、運転免許は返納したとのこと。 女性の遺族は、「男性に重度の視野狭窄があったことが原因であり、運転の際に高度の注意義務があったにもかかわらず、横断歩道上の自転車を確認する義務を怠った」などと主張。これに対し男性側は「左側の歩行者に気をとられ、右方向の確認が疎かになったのであり、視野狭窄は事故と無関係」と反論していた。 判決は、男性が難病の網膜色素変性症と診断され、車の運転が困難であると伝えられていたことを重視。「運転は控えるべきだったし、運転するにしても、より慎重に安全確認するべきだった。視野狭窄が過失と無関係とは言えず、過失は酒酔い運転がなされた場合に匹敵するとものとして扱うのが妥当」と指摘した。

（3）視野障害の早期発見、進行抑制の重要性

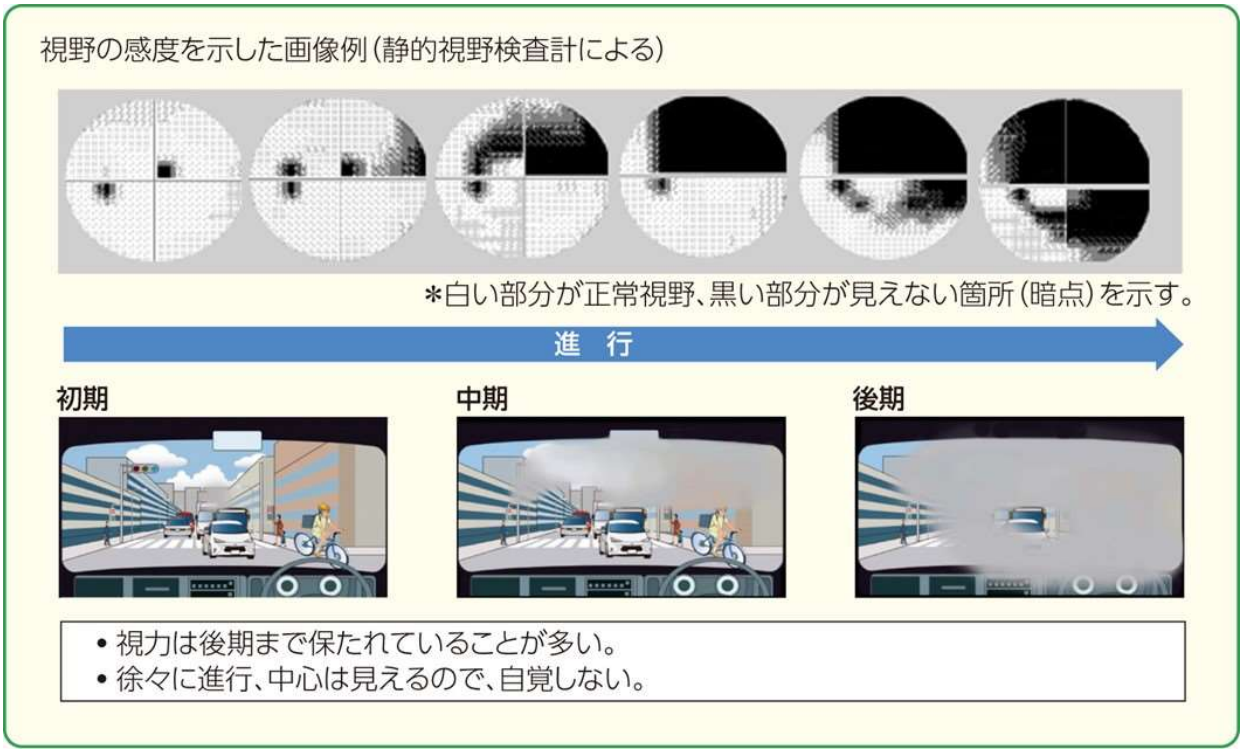
視野障害をきたす疾患は、不可逆的なものも多く、一度進行してしまうと元に戻すことができない場合があります。しかし、早期に発見し、治療を継続すれば、進行を抑制できる疾患もあります。また、早い段階で視野障害をきちんと自覚し、自分の弱点として認識した上で安全運転に心がければ、交通事故の回避にもつながります。

つまり、視野障害の早期発見は運転寿命の延伸につながると言えます。

＜視野障害の見え方イメージ＞



＜症状の進行イメージ（緑内障の例）＞

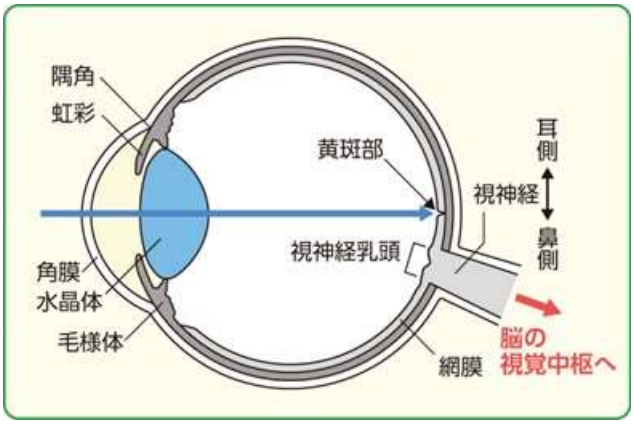


２．交通事故につながる視野障害

(1) 目が見えるメカニズムと視野について

＜眼の構造＞

眼の構造はカメラに似ています。角膜と水晶体はレンズで、毛様体の筋肉でピントを合わせ、虹彩が絞りの役割をし、フィルムに相当する網膜（注）で像を結び、その情報は視神経を通って脳の視覚中枢に伝えられます。眼に入った情報を脳で認識してはじめて視覚が生じる、つまり「見える」ことになるのです。



（注）網膜：光を感じる組織
黄斑部：細かいものを識別したり、色を見分ける働きをもった、網膜で最も重要な部分

＜視覚＞

視覚とは、光の刺激を受けて生じる感覚をいいます。網膜に光が当たると視細胞に興奮が起こり、視神経を通して脳の視覚中枢に伝えられ、明暗・光の方向や物の色・動き・距離などを認知します。

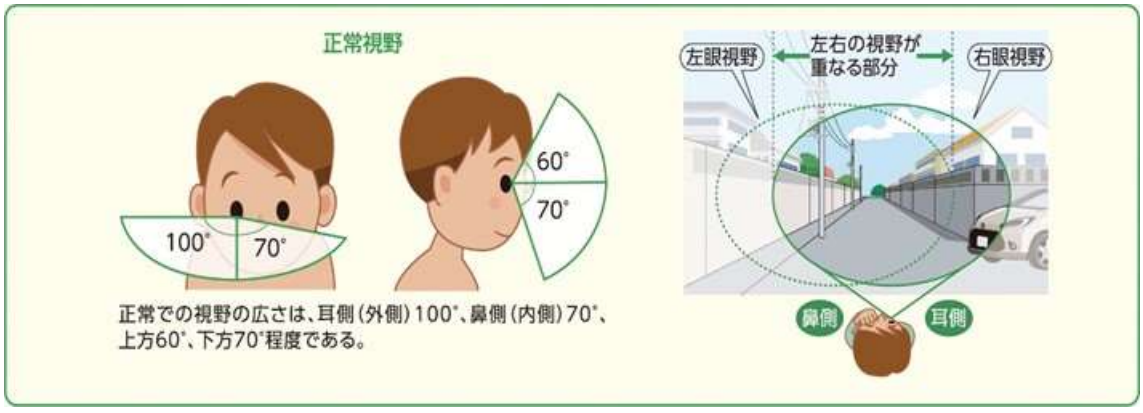
視覚には、視力、視野、両眼視、色覚、光覚があります。

視力	静止している物の形や動いている物の形や動きを見分ける能力
視野	視界を広く見る能力
両眼視	両眼で立体的に物を見る能力
色覚	色を見分ける能力
光覚	光を感じる能力

＜視野＞

私たちが社会生活を送る上では、特に視力と視野の障害が問題となります。特に運転には、眼からの情報が重要であり、安全運転のためには、「良好な視力」だけでなく、「十分な視野」が必要です。

視野とは、一点を凝視したときの見えている範囲と感度であり、片眼の正常な視野の広さは、外方 100°、内方および下方 70°、上方 60° です。加齢とともに「視野が狭くなる」、「部分的に見えなくなる」などの異常をきたす病気になる人が増加しますが、視力に問題がない場合は無自覚のまま症状が進行してしまう傾向があります。

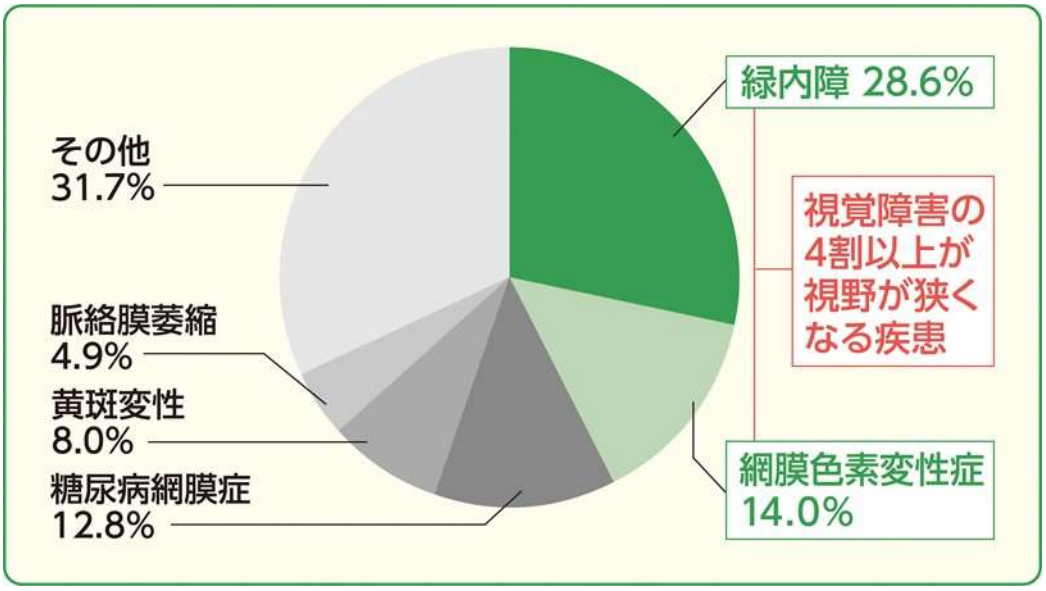


(2) 視覚障害の原因疾患と視野障害

日本人における視覚障害の原因疾患の調査(注)によると、視覚障害の原因疾患の第 1 位は緑内障で 28.6%、第 2 位は網膜色素変性症で 14.0%を占めており、いずれも視野が狭くなるなど視野障害をきたす疾患であり、全体の4割以上を占めていることとなります。

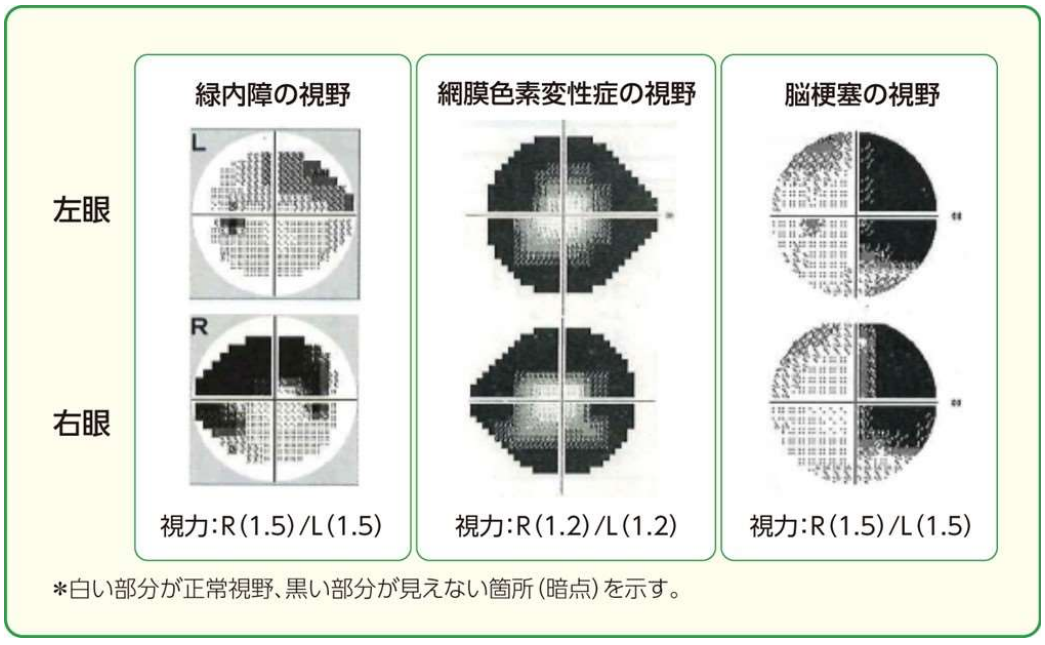
(注)2019 年の論文(2018 年)統計

日本人における視覚障害の原因疾患
(2018 年、18 才以上の視覚障害者手帳取得者 12,505 名を調査) [1)]



また、視野障害は、眼や視神経の疾患、脳腫瘍や脳血管疾患など、様々な原因で起こり、疾患の種類によって見えない箇所(暗点)のパターンが異なります。

＜ハンフリー視野計で計測した疾患別の見えない箇所(暗点)のパターン例＞



1) Morizane Y et al.: Jpn J Ophthalmol. 2019; 63: 26-33

(3) 視野障害の原因疾患の種類と概要

疾患名	概要
りょくないしょう **緑内障**	・部分的に見えないところ(暗点)が増える症状や視野が狭くなる症状が最も一般的である。 ・ゆっくり進行することが多いこと、症状が片眼だけの場合には他眼の視野で見えないところを補ってしまうこと、中心視野は症状がかなり進行するまで保たれる場合が多いことから、視野障害に気づきにくい傾向がある。また、視野障害がかなり進行していても、中枢側で欠損部分を補ってしまう補填現象が存在するため、視野障害の自覚を妨げている。 ・加齢に伴い有病率が高くなり、治療せずに放っておくと失明につながる恐れがある。
もうまくしきそへんせいしょう **網膜色素変性症**	・遺伝性の疾患で、通常両眼に発症する。典型的な初発症状は夜盲(暗い場所で見にくい)で、その後に視野が狭くなる(視野狭窄)症状が出現し、病気が進行すると色覚異常や視力低下も出てくる。ただし、症状の組み合わせや順序には個人差がみられ注意が必要である。他の疾患に比べ比較的若年層から視野障害が出現することもある。 ・患者の中には、視野がかなり狭くなっているのに自分では気づいていないという人もいる。 ・厚生労働省の難病指定を受けている疾患であり、症状の進行はとても遅く、検査をしても1年単位の間隔では視野の悪化を確かめることが困難なこともある。
かれいおうはんへんせい **加齢黄斑変性**	・初期は物が歪んで見える、中心が見づらい、視界の真ん中がかすむなどの症状が多く、進行すると、見ようと思うところが見えなくなる。 ・黄斑部の障害が進行すると重度の視力低下をおこすが、利き目でない片眼のみの症状の場合には発見が遅れたり、生活に支障がないという理由で放置される傾向がある。 ・高齢者、男性、喫煙者に多く、加齢に伴い有病率が高くなる。[1)]
脳疾患に起因する視野障害	・脳血管疾患(脳梗塞、脳出血など)や脳腫瘍といった脳疾患により、視覚に関連する脳の部位が損傷した場合、眼球や視神経は正常でも視野欠損が生じることがある。 ・視野の半分が欠ける半盲を主体とした視野障害を生じるが、視力が保たれていて視野欠損部を無視するなど、自分で異常に気づきにくいこともある。
糖尿病網膜症	・初期は症状があまりなく、症状を自覚しないうちに病気が進行する傾向がある。 ・進行とともに、視界のかすみ、視力低下や飛蚊症(蚊のようなものが見える状態)の症状が現れる。自覚症状が現れたときには、すでにかなり進行した状態であることが多く、概して比較的若い人(40～50 歳台)は進行が速いため注意を要する。 ・発症は、糖尿病の罹患期間と密接に関係しており、糖尿病を無治療で放置した場合、7～10 年で約 50%、15～20 年で約 70%に網膜症が発症する。[2)]

※視野障害の原因疾患の詳細については、巻末の「疾患解説編」を参照ください。

1) Yasuda M et al.: Ophthalmology 2009; 116: 2135-2140

2) 金藤秀明:プラクティス 2014; 31: 145-147

３．（参考）健康起因事故を防止するための関係法令

事業者は、道路運送法、貨物自動車運送事業法などの関係法令や労働安全衛生法の義務に従い、運転者の健康状態を把握・管理するとともに、健康増進に努め、健康起因事故を未然に防ぐことが大きな責務となっています。国土交通省の定める「事業用自動車の運転者の健康管理マニュアル」等に沿って、運転者の運転に支障を及ぼす病気の兆候や自覚症状を確認し、総合的に判断した上で乗務許可を出すことが必要です。

道路運送法、貨物自動車運送事業法に規定する事項

- 運転者の健康状態の把握
- 定期健康診断の受診
- 自覚症状の確認
- 乗務前における判断・対処
- 点呼時の健康状態の確認

労働安全衛生法に規定する事項

- 安全衛生管理体制の整備
- 定期健康診断、特定業務従事者の健康診断の実施
- 健康診断結果の通知
- 長時間労働者への医師による面接指導の実施
- ストレスチェックの実施

２章．事業者による運転者の視野状態の把握

本章では、運転者への視野障害対策の理解促進、眼科健診の実施および日頃の点呼等を通じた運転者の視野の症状把握など事業者が運転者の視野状態を把握するために行うべき事項を解説しています。事業者と運行管理者は、これを参考に運転者の視野状態の把握に努めてください。

１．運転者への理解促進

(1) 早期発見・治療継続の重要性の理解

眼の病気の多くは不可逆的ですが、少しでも早く発見して治療を開始すれば、運転寿命を延伸できる可能性があります。また、病気の症状を知り、治療に取り組むことで視野障害に起因する交通事故を防ぐ効果も期待できます。そのためにも、運転者一人一人が視野障害に対する理解を深め、視野障害の早期発見と治療継続の重要性を知ることが何より大切になります。事業者は、運転者に対して視野障害に関する理解を促すための社内教育や施策（簡易スクリーニング検査手法の導入・実施等）を積極的に実施してください。

【社内教育の内容】（推奨）
（１） 視野障害と交通事故
（２） 簡易スクリーニング検査・チェックリストの活用
（３） 眼科健診の必要性
（４） 注意すべき症状、視野障害を疑うべき経験



(2) 簡易スクリーニング検査手法の紹介

以下で紹介する簡易スクリーニング検査手法は、導入・実施が比較的容易です。運転者に視野障害のリスク、早期発見・治療の重要性を認識させる上で有意義であり、眼科健診の動機づけにもなる検査手法です。ただし、簡易スクリーニング検査手法は、高度の視野障害の症状を検出するためには有用ですが、初期から中期症状までの症状を検出するには困難な場合もあります。したがって、簡易スクリーニング検査手法は、あくまで運転者に眼科健診を促すためのツールとして活用してください。

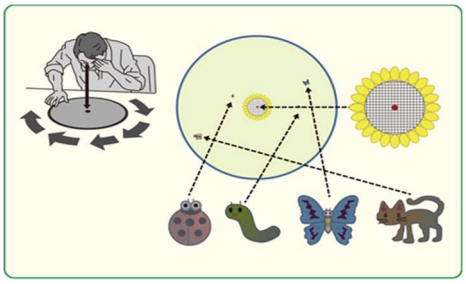
① クロックチャート [1)]

＜概要・特徴＞

緑内障などによる視野欠損の簡易スクリーニングツールであり、各事業所において、手軽に使用することができます。

＜検査方法＞

片眼ずつ、図の中心の丸を見つめながらクロックチャートを回転させ、その間に 4 つの生き物（イラスト）がすべて見え続けているか・抜け落ちがないかを確認します。また、停止した状態で中央の格子が歪んで見えたり、花びらが欠けていないかを確認します。詳細は P32 の参考資料（クロックチャート（サンプル））を参照ください。



＜検査にあたっての注意事項＞

チャートから眼までの距離を一定に保つ必要があり、間違った方法でセルフチェックを行うと誤判定となってしまいます。

1) Matsumoto, C. et al.: Jpn J Ophthalmol 59(3):187, 2015

② タブレット型視野計（MVT：Multi-stimulus Vision Tester）[1)]

＜概要・特徴＞

視野障害の進行例の検出（重度症状のスクリーニング）を目的に、簡単に操作でき、はじめての人でも正しく使用できる機器として開発されました。

＜検査方法＞

10 インチタブレットを用い、画面内の見えた場所をタッチする方法で検査を行います。基本的には一人でできるように操作説明がついています。





検査時間 ： 1 分半から 3 分

※タブレット型視野計は、現在、検査結果を検証しながら改良中です。

＜検査にあたっての注意事項＞

検査自体は 1 分半から 3 分 と短時間で行えますが、検査を始める前に、操作説明などに時間を要します。眼からタブレットまでの距離を 25cm にする顎台が必要となります。

③ チェックリスト

運転者の視野障害のリスク認識を高め、視野に関する健診を促すには、運転者自身が視野障害の危険因子の有無をセルフチェックすることも有効です。P33 の参考資料（視野障害対策チェックリストの様式（サンプル））を参考に、各事業所にてチェックリストを作成し、活用してください。

＜視野障害の危険因子＞

- ☐ 強度の近視である
- ☐ 暗いところでは見えづらい
- ☐ 家族に緑内障の人がいる
- ☐ 家族に網膜色素変性症の人がいる
- ☐ 糖尿病と診断された

→ これらの項目に１つでも該当する場合

または

- ☐ 40 歳以上である
- ☐ 喫煙している
- ☐ 健診等で高血圧を指摘された
- ☐ 健診等で脂質異常を指摘された

→ これらの項目に２つ以上該当する場合

眼科健診（眼底検査、眼圧検査等）を受診しましょう

1) 平成 30 年度警察庁事業「高齢運転者交通事故防止対策に関する提言」の具体化に向けた調査研究に係わる視野と安全運転の関係に関する調査研究



危険因子	リスクが高いと判断される背景等
中・高齢者	・緑内障の有病率は 40 歳以上で 5%、加齢とともに増加する。[1)] ・加齢黄斑変性は高齢者に多く、年齢が上がるごとに発症率が高くなる。[2)]
緑内障の家族歴	・直系家族（父母、祖父母）が緑内障である場合、リスクを 4～9 倍高める。[3)]
網膜色素変性症の家族歴	・家系内に同様の患者が確認できるのが全体の 50%。[4)]
喫煙	・1 日の喫煙本数が増えるほど、加齢黄斑変性のオッズ比（疾患などへの罹りやすさを示す統計学的な尺度）が高くなる。[5)] ・喫煙している人はしていない人に比べて加齢黄斑変性になる危険性が高い。[2)] ・過去および現在の喫煙は、非喫煙者に比べ、加齢黄斑変性の発症リスクが 2.2 倍高い。[6)] ・喫煙していない人に比べ、緑内障の発症リスクが約 2.9 倍高い。[7)]
男性（性別）	・加齢黄斑変性の患者数は女性より男性の方が 3 倍多い。[2)]
糖尿病	・無治療で放置した場合、7～10 年後で約 50%、15～20 年後で約 70%に網膜症が発症する。[8)]
その他生活習慣病（高血圧、脂質異常、動脈硬化、肥満等）	・加齢黄斑変性は黄斑の新生血管によって視力が衰えていく病気で、生活習慣も変性への移行を促進している。[9)] ・滲出型（しんしゅつがた）加齢黄斑変性の全身背景因子（背後にひそんでいる身体上の要因）として高血圧・脂質異常・動脈硬化など生活習慣病の合併が指摘されている。[10)]

1) 日本緑内障学会 多治見疫学調査報告書, 2012, 日本緑内障学会

2) Yasuda M et al.: Ophthalmology 2009; 116: 2135-2140

3) 米国緑内障研究財団 ：Glaucoma Research Foundation（https://www.glaucoma.org/glaucoma/are-you-at-risk-for-glaucoma.php）

4) 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患政策研究事業網膜脈絡膜・視神経萎縮症に関する調査研究班

5) 安田美穂：あたらしい眼科 2012; 29:1029-1031

6) Miyazaki M et al.: Invest Ophthalmol Vis Sci 2005; 46: 1907-1910

7) Wilson MR et al.: Arch Ophthalmol 1987; 105: 1066-1071

8) 金藤秀明：プラクティス 2014; 31: 145-147

9) 日本眼科学会（https://www.nichigan.or.jp/public/disease/name.html?pdid=52）

10) van Leeuwen R et al.: Invest Ophthalmol Vis Sci. 2003; 44: 3771-3777

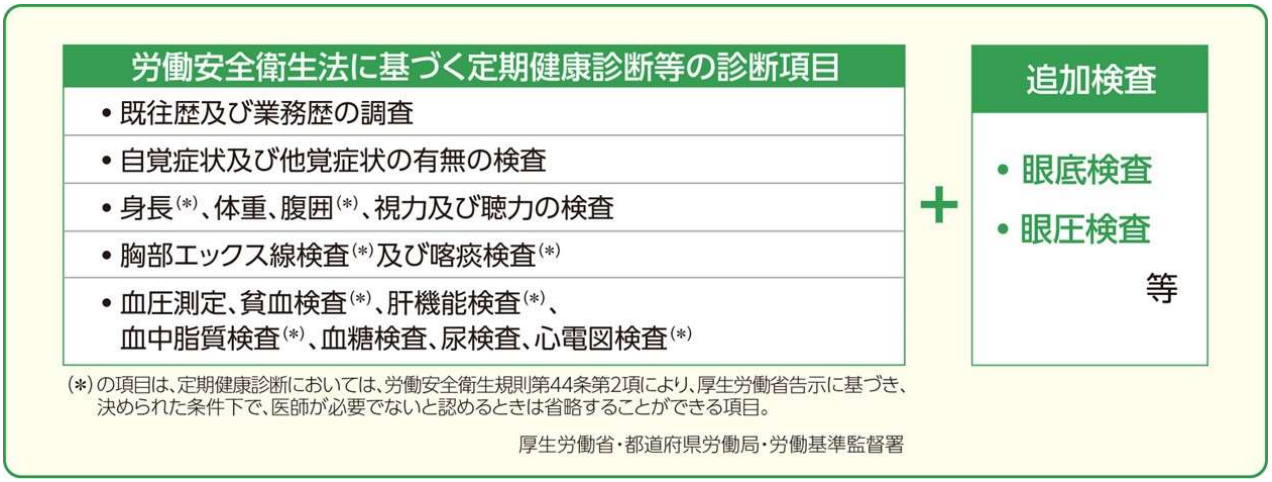
２．眼科健診の受診と対応

（1）定期健康診断の検査項目

労働安全衛生法により、事業者は、労働者に対して１年以内ごとに１回（深夜の業務や危険な業務に従事する場合は６か月以内ごとに１回）、健康診断を受診させる義務があります。

労働安全衛生法に基づく定期健康診断の診断項目において、視覚に関するものは視力検査のみで、一般的な定期健康診断で行う視力検査は、視力の衰えがあるかを知るための、視力の検査（5mの距離での文字・図形視認）です。視野障害の原因となる緑内障などの疾患では急激な視力低下がみられる場合もありますが、視野障害があっても視力が十分に維持されている場合も多く、視力検査のみでは見つけられません。

視野障害を早期に発見するには、視力検査だけでなく、眼底検査、眼圧検査等の追加検査の受診が効果的です。



（2）定期健康診断において追加で受診を推奨する眼科健診

定期健康診断において追加で受診を推奨する眼底検査、眼圧検査は下記の内容となります。検査の結果、異常あり、または異常の疑いがある場合には、速やかに眼科精密検査を受診するよう指導する必要があります。

眼底検査	・眼底カメラで眼の奥の構造を撮影します。眼球の奥にある視神経乳頭（神経が集まるところ）、網膜、細い血管の状態を観察します。 ※散瞳薬を使用しない無散瞳眼底検査では検査後の運転などへの影響はありません。
眼圧検査	・眼球に空気を吹き付け、その反射から眼球の圧力（眼圧）を測定します。 ・眼圧測定を行うために、眼球に直接触れて測定する方法を導入している場合もあります。

(3) 定期健康診断で眼底検査・眼圧検査の取り扱いがない場合

定期健康診断の実施機関で、眼底検査、眼圧検査等の取り扱いがない場合は、当該検査が受診できる眼科診療所や病院の眼科での健診を勧奨してください。

検査費用および検査項目は、医療機関によって異なることがあるため、事前に問い合わせるようにしてください。症状がなく健康診断を目的とする眼科診療所や病院の眼科での健診は、健康保険が適用されません(自費診療)。ただし、その健診で、何らかの疾患が見つかった場合、以後の眼科診療には健康保険が適用されます(保険診療)。

現在、視野に症状や気になることがなくても、症状が現れる前に異常を早期発見するために、専門的かつ詳細な検査を受け、眼科医から検査結果の説明を聞くことはたいへん有意義です。詳細な検査を希望する運転者には、眼科ドックを受けるよう案内しましょう。

(参考)

＜眼科診療所や病院の眼科での健診＞

基本的な検査としては、視力検査、屈折検査、眼底検査、眼圧検査があります。
基本的な検査の費用や項目は保険診療ではないため、受診機関によって異なります。「眼の健康診断を受けたい」と受診機関に伝えて費用と所要時間を確認してください。

＜眼科ドック＞

視力検査、眼底検査、眼圧検査、視野検査その他の様々な検査を行い、眼の状態を総合的に診断します。
受診費用(目安)は 15,000～22,000 円程度、検査時間は 1～2 時間程度で設定されていることが多く、検査項目や検査内容によって異なります。

(4) 眼科健診の促進

自覚症状のない視野障害の疾患を早期に発見するためには、できるだけ多くの運転者に眼科健診を促すことが必要です。基本的には運転者全員、あるいは視野障害のリスクが高まる 40 歳以上の運転者を対象に眼科健診を一律に受診させることが望ましいと言えます。一律に受診させることが困難な場合(任意に受診させる場合)は、1.(2)で紹介した簡易スクリーニング検査手法を活用して、眼科健診の受診促進に努めましょう。

眼科健診の結果、異常あり、または異常の疑いがあると診断された場合は、速やかに眼科精密検査を受診するよう指導しましょう。

３．視野障害に関する注意すべき症状の把握

視野障害の原因疾患は、概して自覚症状に乏しいことが多く、見え方の症状によって疑われる疾患や重症度が異なることがあります。

視野障害の原因の多くを占める緑内障は、進行が緩徐で重症化するまで自覚症状がない場合が多いとされています。しかし、閉塞隅角緑内障（へいそくぐうかくりょくないしょう）では眼圧の急上昇により、頭痛や視力低下、眼痛などの急性発作がみられることがあり、数日放置すると失明のリスクがあります。

加齢黄斑変性は、「物が歪んで見える」、「視力が下がる」、「視野の中央が見えづらい」などの症状が現れ、網膜色素変性症は、夜間や暗所で視力が低下し、物にぶつかることなどして病気が発見されることも多いとされています。

脳血管疾患では、「片方の目が見えない」、「物が 2 つに見える」、「視野の半分が欠ける」などの症状が現れますが、症状が現れてからの対応は時間との戦いです。

このため、事業者は、運転者に対して視野障害に関する知識とあわせて「疾患を見逃さないために注意すべき症状」および「緊急の対応を要する症状（重大疾患の兆候）」を周知するとともに、日頃から点呼等で運転者の健康状態を把握する中で、症状が現れていないか確認・把握することが重要です。運転者に症状が現れた場合には、速やかに眼科精密検査を受診するよう指導する必要があります。

もし「緊急の対応を要する症状（重大疾患の兆候）」が認められる場合には、すぐに運転を中止し、大至急、医療機関を受診するなど緊急の対応が必要です。

疾患を見逃さないために注意すべき症状

- 部分的に見えない場所が出現する、見える範囲（視野）が狭くなったと感じる。
- 暗いところで物が見えにくい、物にぶつかりやすい。
- 視力が急激に低下している。
- 視界がかすむようになり、しばしば文字を読み飛ばしてしまう。
- 物が歪んで見える。

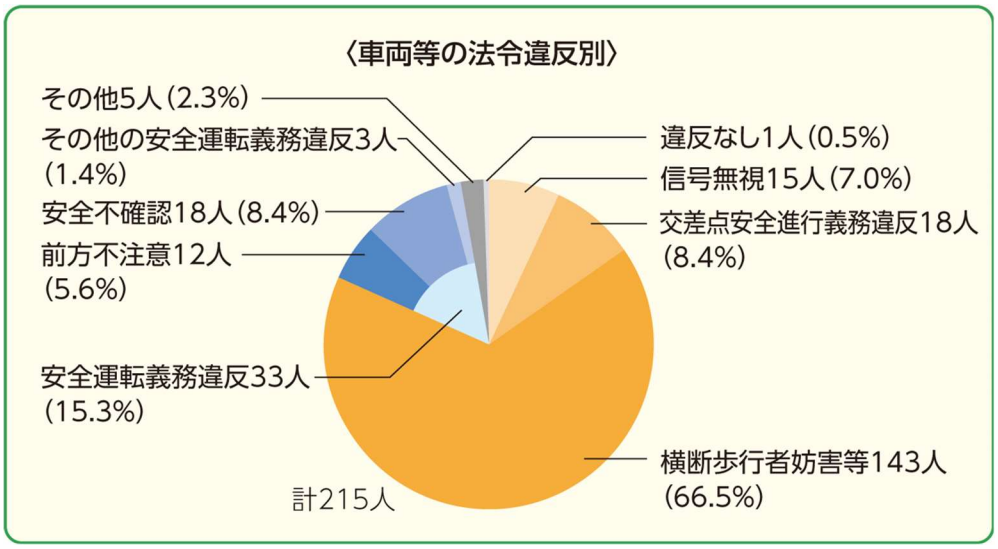
緊急の対応を要する症状（重大疾患の兆候）

- 眼痛、頭痛、吐き気などの急激な発作。
- 黒い影やゴミの様なものが見える。
- 視野の半分が欠ける、視野の中心部分がよく見えない、暗くなる。
- 片方の目が見えない。
- 物が2つに見える。

(参考)運転における視野障害の兆候

横断歩道横断中の歩行者死亡事故における車両等の法令違反の割合(令和 3 年)[1)] をみると、「横断歩行者妨害等」が多くを占めていますが、横断歩行者妨害に至った背景に視野障害が運転に影響していた可能性を排除できないケースも考えられます。特に現場の状況から明らかな原因が分からない交通事故が発生した場合は、視野障害を疑う必要があると思われます。

＜横断歩道横断中事故における法令違反別歩行中死者数(第1・第2当事者)【令和 3 年】＞



視野障害に関して、運転中の兆候としては、「左右からの飛び出しへの反応が遅れる」、「信号・標識を見落とす」、「夜間や雨天時に、以前より見えにくくなったと感じる」、「運転視野が以前より狭くなったと感じる」、「見ようとしているところ(視野の中心部分)が見えにくい」、「視界がかすんだり、黒い点のようなものが見える」などの兆候(自覚症状)があげられます。

運転者が以下の経験をした場合は、「もしかして、この人、見えていないのでは？」と疑ってください。

視野障害の兆候を疑うべき運転での経験

- 突然、車・自転車・バイクや歩行者が飛び出してきてビックリしたことがある。
- 普段あるはずの一時停止の標識がなくなっていたことがある。
- 交差点にあるはずの信号機がなくなっていたことがある。
- 車線を守って走っているつもりが、いつの間にか歩道側または対向車車線側にはみ出してしまうことがある。
- 車を頻繁にこする。以前より車庫入れに苦労する。
- 同乗者から「危ない」と指摘されたことがある。

運転者に視野障害の兆候が疑われる場合にも、早めに眼科精密検査を受診するよう指導しましょう。

1) 警察庁:令和3年における交通事故の発生状況等について

３章．眼科精密検査と治療

本章では、眼科健診や日頃からの運転者の症状把握により視野障害が疑われる場合に受診する眼科精密検査の概要、進め方および治療に関する基礎知識を解説しています。事業者と運行管理者は、これを参考に眼科精密検査の円滑な進行と治療のサポートを行ってください。

１．眼科精密検査の検査項目と検査内容

受診機関により若干、検査項目は異なりますが、緑内障、加齢黄斑変性、糖尿病網膜症などの視野障害の原因疾患の眼科における検査には、概ね以下のような検査項目があります。

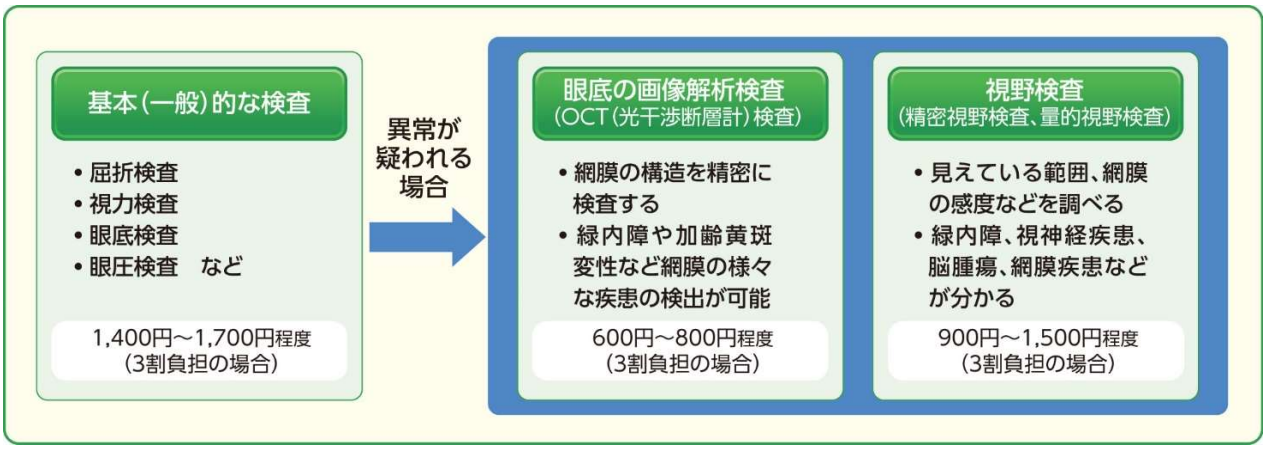
眼科健診で行われる検査もありますが、症状が現れた場合や健診で異常があった場合の精密検査にも、これらの検査が行われ、さらに詳細な検査をすることになります。

検査項目	検査内容
屈折検査	眼の屈折異常（近視、遠視、乱視）の度数を求め、それを矯正すると最高視力がどの程度になるかを調べる検査 →近視・遠視・乱視が分かります。
視力検査	ランドルト環や文字の並んだ視力検査表を片眼ずつ見て、視力の低下がないかを調べる検査 →視力が分かります。
眼底検査	網膜や視神経、網膜の動静脈の構造を観察する検査 →様々な眼疾患を発見できます。
眼圧検査	眼球内部の圧力を測定する検査 →緑内障の疑いが分かります。
眼底の画像解析検査（OCT 検査）	網膜や神経線維層の断層画面を撮影し、網膜の構造を精密に調べる検査 →緑内障や加齢黄斑変性などの疾患が分かります。
視野検査（精密視野検査・量的視野検査）	見えている範囲と感度を調べ、視野欠損の程度を測定する検査 （精密視野検査では、検査表を使用して、視野中心部に見えない部分や歪みがないかを検査します。量的視野検査では、光の強さ・大きさを変えて検査します。） ・静的量的視野検査： 視標は動かさずに輝度を変え、その部位での感度を記録することにより、中心視野の詳細な評価を行う検査 ・動的量的視野検査： 視標を周辺から中心に動かし、見える範囲を記録することで、周辺視野を含む視野全体を評価する検査 →緑内障、網膜色素変性症、加齢黄斑変性、糖尿病網膜症などの疾患が分かります。

＜一般的な受診の流れ・受診費用＞

何らかの症状があったり、会社の定期健診の眼科項目などで異常があり、精密検査が必要になると眼科診療所や病院の眼科を受診することになります。眼科では、症状や健診結果から疑われる疾患を想定して基本的な検査や詳細な検査を行い、診断を確定します。詳細な検査の中には、眼底の画像解析検査（OCT 検査）や視野検査等があります。検査結果で診断を確定し、治療計画を立てることになります。

費用は必要となった検査によって変わりますが、健康保険が適用されます。（保険診療）



(注)検査費用や検査項目については、受診機関によって異なることがありますので、事前に受診機関に問い合わせるようにしてください。

２．眼科精密検査の進め方

(1) 眼科精密検査の「受診対象者」の管理

事業者や運行管理者は、眼科健診で異常あり、もしくは異常の疑いがある運転者、または日頃の点呼等で症状が現れた運転者について、眼科精密検査の「受診対象者」として受診状況を管理してください。

(2) 眼科精密検査の検査結果の把握

事業者や運行管理者は、運転者が受けた眼科精密検査の検査結果および医師の所見について把握する必要があります。検査結果は、通常、「①異常所見あり(治療が必要)」、「②異常所見の疑いあり(精密検査が必要、経過観察が必要)」、「③異常なし」といった区分により判断が示されます。眼科精密検査で視野障害の原因疾患が見つかり、治療や経過観察が必要な運転者(以下、「治療等を要する者」といいます)については、原因疾患の治療をサポートする取り組みが必要です。

① 異常所見あり(治療が必要)

異常所見がある場合は、眼科医による診断結果を踏まえて治療方針(薬物治療、手術治療、糖尿病等の視野障害の原因となる基礎疾患の治療、経過観察等)が決定されます。

⇒「治療等を要する者」に対して治療をサポートしていく必要があります。

② 異常所見の疑いあり(精密検査が必要、経過観察が必要)

異常所見の疑いありの場合は、眼科医による指示に従い、精密検査の受診や経過観察が必要です。精密検査の結果、異常所見が認められる場合には、眼科医による診断結果を踏まえて治療方針が決定されます。

⇒①と同様に「治療等を要する者」に対して定期検査の受診や治療をサポートしていく必要があります。

③ 異常なし

異常はありませんが、視野障害の発症を予防するため、日常の生活に注意を払うとともに、1年に1回程度を目安として、眼科健診（定期健康診断での眼底検査・眼圧検査等または眼科診療所や病院の眼科での健診）を受けることが適当です。

⇒眼科健診を運転者全員に実施していない場合は、翌年、当該運転者に個別に眼科健診を勧めてください。

３．治療の概要

眼の疾患をはじめ、視野障害を生じる疾患の多くは、長期の治療が必要な場合が多く、生涯を通じて定期的な通院を要することもあります。治療を継続し、視野障害が軽度なレベルに留まることができれば、運転業務に支障を及ぼすことなく、運転寿命を延伸できます。

生涯、視野と視力を保てるようにするためには、事業者が原因疾患の症状や原因・治療方法を理解し、疾患を持つ運転者の治療の経過を定期的に把握し、必要な支援を行うことが大切です。

これらを踏まえ、「治療等を要する者」に対する視野障害の原因疾患の治療をサポートしてください。

＜主な視野障害の原因疾患の治療例＞

疾患名	治療例
緑内障	原則、点眼薬を使用し、進行を抑える治療 ※通常 1～3 か月に一度程度の定期観察を行う。 点眼で不十分な場合は、レーザー手術や観血的手術（出血を伴う外科手術）を行う場合もあり、術後の処置・安静のための入院が必要な場合もある。
網膜色素変性症	対症療法であり、病気の原因を治療する原因療法ではなく、症状を軽減したり、なくしたりする治療 ・薬物治療（飲み薬）：明るい所から急に暗い所に入った時に感じる暗順応障害を改善したり、血流を良くする薬の服用。 ・遮光眼鏡（まぶしさを和らげるメガネ）の使用、低視力者用に開発された各種補助器具（ルーペなど）の使用。 ※進行は個人差があるため、長期間受診・経過観察が必要。 視力検査のほか、眼底検査、視野検査、OCT 検査などを定期的に受ける必要がある。
加齢黄斑変性	＜萎縮型：加齢に伴い、徐々に黄斑の組織が傷んで弱っていくタイプ＞ 有効な治療薬はないため、予防のための生活習慣の改善やサプリメントの服用が主体。 ＜滲出型（しんしゅつがた）：網膜のすぐ下に新生血管（異常な血管）ができ、この血管が黄斑にダメージを与えるタイプ＞ ・抗 VEGF 薬 外来でできる治療法で、新生血管の成長を抑える薬を眼に直接注射する方法。 ※定期的な検査と長期にわたって注射を継続する必要があることもしばしばある。 中断すると再発することもあるので、根気よく検査と治療を続けることが大切。 ・光線力学的療法（弱いレーザーを患部に当てて治療する） ※治療後は一定期間、強い光に当たらないようにするなど配慮が必要。 初回治療の後、定期的に検査を受けて再発がないかチェックが必要。

４章．眼科健診・眼科精密検査における事業者の対応

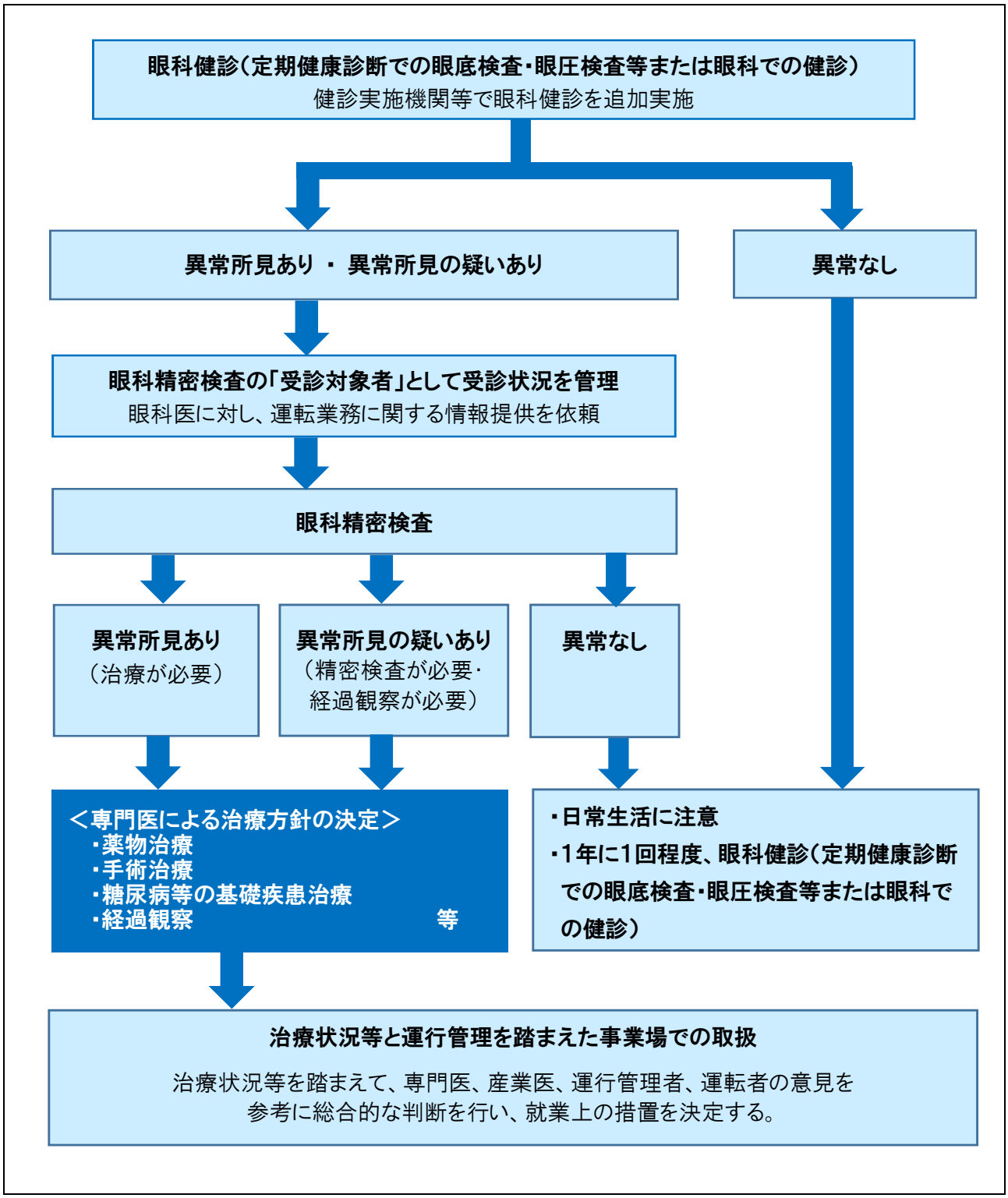
本章では、視野障害対策を円滑に進めるための事業者の役割、眼科健診・眼科精密検査の流れと準備、「治療等を要する者」に対する専門医の診断結果や治療状況の把握および今後の就業における対応の仕方などについて解説しています。事業者は、これを踏まえて視野障害対策の促進に努めてください。

１．視野障害対策の促進に向けた事業者の役割

視野障害は早期発見・早期治療が重要ですが、一方で「病院にかかったら運転できなくなるのでは」と考えて、眼科受診をしようとしない人も少なくないと思われます。このため、事業者は、運転者に対して視野障害のリスクを正しく周知するとともに、社内ルールを整備して眼科健診の受診を促進し、運転者の視野障害の状態の把握と症状の管理に努めることが重要になります。

視野障害対策の促進に向けて、運転者が健康で安全に業務が遂行できる職場環境を整備していくことは、事業者の重要な役割です。

２．眼科健診・眼科精密検査の流れ



３．眼科健診・眼科精密検査の準備

（1）社内規程の作成（参考資料：視野障害対策取扱規程の様式（サンプル））

眼科健診・眼科精密検査を円滑に進めるためには、事業者は、運転者に対して眼科健診・眼科精密検査の目的を周知するとともに、社内規程の作成等により、予め以下の「掲載項目例」のような内容を明確化しておくことが重要です。

【掲載項目例】

・眼科健診の実施要領
・視野障害を理由に不当な扱いはしないこと
・眼科健診で要精密検査と判定された者は必ず眼科医の診察を受け、要精密検査となった理由を明確に診断してもらい運行管理者に報告すること
・検査や治療に伴う費用（または一部）を会社負担とする場合の明確な金額、支払い条件等
・乗務可否は、単に眼科精密検査の結果のみ、または疑い病名のみで判断をすることなく、専門医、産業医、運行管理者、運転者の意見を参考に慎重に判断すること
・プライバシーの管理は適切に行うこと

これにより、運転者の受診にあたっての不安や危惧が取り除かれます。また、眼科健診・眼科精密検査後のフォローや乗務可否の判断、治療の継続的なチェックなど、一連の対応がフェアかつスムーズに進展することが期待できます。P30 の参考資料（視野障害対策取扱規程の様式（サンプル））を参考に、各事業者の事情に応じて適宜変更を加え、予め社内規程を作成しておくようにしましょう。

（2）事業者が検査結果を把握するための受診者の同意

事業者が法定の定期健康診断項目と異なる項目の検査や眼科での検査結果を把握するためには、受診者本人の同意が必要となりますので、運転者に検査結果の報告を条件とすることについて同意を得た上で受診させましょう。

また、検査結果を報告させる目的や報告を受けた情報の取り扱いについて、運転者に対して事前に十分な説明を行い、検査結果を円滑に把握できるよう努めましょう。検査結果については取り扱う者を限定し、その者以外への情報漏洩の防止に努めるなど情報管理を徹底することが必要です。

（3）眼科医に対する運転業務に関する情報提供の依頼

眼科精密検査の「受診対象者」が眼科を受診する際は、担当医師に対して、予め①運転者の業務の特殊性、②健康起因事故を起こす可能性のある疾病等に特に注意すること、について伝えた上で（P27 を参照）、運転業務に関する情報提供を依頼する必要があります。また、個人情報保護法に従って、運転者本人が同意していることを医療機関側に明示した上で情報提供を依頼してください。

医師への情報提供の依頼に関しては以下の様式を利用してください。

表

巻末資料１　運転者の健康管理支援に関する情報提供依頼書の様式

年　　月　　日

弊社運転者の健康管理支援に関する情報提供依頼書

○　○　○　○　　病院
○　○　○　○　　先生

（企業名）　　○○○○株式会社
（住所）
（電話番号）
（産業医名）　産業医　　印

下記１の弊社運転者の健康管理支援に際し、下記２の情報提供依頼事項について別紙の「事業用自動車の安全のために運転者に求められる健康状態」及び「自動車運送事業の業務の特徴」等についてご理解の上、任意書式の文書により情報提供及びご意見をいただければと存じます。

なお、いただいた情報は、本人の健康管理を支援するのみに使用され、プライバシーには十分配慮しながら産業医が責任を持って管理いたします。

何卒ご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

敬具

記

１　従業員
氏　　名　　○　○　　○　○　　（男・女）
生年月日　　年　　月　　日

２　情報提供依頼事項
（１）治療経過
（２）現在の状態（業務に影響を与える症状（眠気など）及び薬の副作用の可能性なども含めて）
（３）就業上の配慮に関するご意見

（本人記入）
私は本情報提供依頼書に関する説明を受け、情報提供文書の作成並びに産業医への提出について同意します。
年　　月　　日　　氏名　　印

裏

別　紙

【事業用自動車の安全のために運転者に求められる健康状態】
自分自身の健康管理に十分注意し、安全に運転等の業務を実施できる健康状態であること、すなわち、自動車運転中は**自動車の安全な運転に支障を及ぼすおそれがなく**、常に周囲の状況を判断しながら運転できる等の能力を有すること。
また、旅客自動車運送事業者の運転者については、車いす利用者の乗降時の対応、緊急時における乗客の避難誘導を行う必要があるため、より健康状態が健全であること。

【自動車運送事業の業務の特徴】
ア　単独作業であること。
作業中は原則として、全ての発生する事象に対し一人で判断し処理しなければならない。

イ　勤務が不規則であること。
一般的な日勤勤務は少なく、泊まり勤務、早朝勤務又は長時間勤務により、不規則な生活となりやすい傾向にある。

＜運転者の健康状態の確認＞
【点呼】
旅客自動車運送事業運輸規則第24条
貨物自動車運送事業輸送安全規則第7条
自動車運送事業者においては、運行上やむを得ない場合を除き、**運転者が乗務する前に対面による点呼を行うことが義務付けられている。**なお、対面による点呼が実施できない場合には、電話又は業務無線等により、運転者と直接対話できる方法で点呼を行うことができる。
また、点呼においては、以下のことを自動車運送事業者が行うことが義務付けられている。

ア　**酒気帯びの有無及び疾病、疲労その他の理由により安全な運転をすることができないおそれの有無**等について確認する。
イ　運行の安全を確保するために必要な指示を運転者に対して行う。（運転者の体調が優れない場合は、乗務させない　等）

４．診断結果や治療状況の把握

疾患の種類と症状により、専門医受診を必要とする頻度、治療継続の必要度、勤務制限が異なります。そのため、事業者は、定型的なルールがないことを前提にして、それぞれの運転者ごとにきめ細かい対応が求められます。事業者は、眼科での精密検査・治療後は、担当医師から運転者の業務上の留意点や適切な勤務形態、今後の治療等に関する情報を得るようにします。そして、その指示に従って、健康起因事故を生じさせることなく、運転者が健康で安全に業務に従事できるように対応することが大切です。

医師への意見聴取方法に関しては以下の点に配慮してください。

＜医師からの意見聴取の際の配慮事項＞

事業者が医師から運転者の乗務に係る意見を聴取するに当たっては、以下の二点に配慮する必要がある。

ア 運転者の業務の特殊性の説明

医師が、事業用自動車の安全のために運転者に求められる健康状態や、業務の特徴を理解していない場合には、運転者の乗務に関して適切に意見できない可能性がある。

そのため、以下に示す事項を、意見を聴取する前にあらかじめ医師に説明する事が望ましい。

また、事業者は、その他の必要と思われる情報（運転者の作業環境等）を医師に提供することが重要である。

【事業用自動車の安全のために運転者に求められる健康状態】

常に周囲の状況を判断しながら、自動車を安全に運転する能力を有すること。

また、旅客自動車運送事業者の運転者については、運転のみならず、車いす利用者の乗降時の対応、緊急時の避難誘導等を行う必要があるため、これらの業務を実施するために必要な身体的能力を有すること。

【自動車運送事業の業務の特徴】

・ 単独作業であること。

作業中は原則として、全ての発生する事象に対し一人で判断し処理しなければならない。

・ 勤務が不規則であること。

一般的な日勤勤務は少なく、泊まり勤務、早朝勤務又は長時間勤務により、不規則な生活となりやすい傾向にある。

イ 健康起因事故を引き起こす可能性のある疾病等の注意喚起

脳疾患、心血管疾患、糖尿病等については、健康起因事故を引き起こす可能性があるので、事業者は医師に対しこれらの疾病等に特に注意するように依頼する必要がある。

さらに、道路交通法令において運転免許の拒否又は保留の事由と定められている疾病等についても、医師が注意するよう依頼することが必要である。

※国土交通省「事業用自動車の運転者の健康管理マニュアル　平成 26 年 4 月 18 日（改訂）」より抜粋

５．就業上の措置

事業者は、専門医の診断結果、指示を踏まえて、業務の配置転換など就業における配慮を適切に行う必要があります。疾患の種類や症状の程度に応じた医師の意見等に従って、個別の状況判断および産業医との相談の上、就業上の措置を講じることが重要です。

就業上の措置を決定する際は、以下の点に注意してください。

●運転者に対して不当に差別的な扱いをしないこと

視野障害の症状が見つかったからといって、すぐに運転不可となるわけではありません。事業者や運行管理者は、受診した結果により就業上の措置を決定する際、運転者に対し不当に差別的な扱い（例えば、訓練、指導、適切な措置を行えば安全運転を続けていくことができる運転者に対し直ちに乗務から外すなど）をすることのないようにしてください。運転者にとって不当に差別的な扱いを行うことは、視野障害の早期発見に消極的になり、必要な検査が適切に実施されないことにもつながります。

●就業上の措置を決定する場合には、医師からの意見を踏まえて決定

疾患の種類や症状の程度は運転者個々に異なります。医師の意見等に従って、適切に就業上の措置を決定することが必要で、それぞれの運転者に応じた細やかな判断・対処が求められます。就業上の措置を決定する場合には、治療状況等を踏まえて、専門医、産業医、運行管理者、運転者の意見を参考に総合的な判断を行ったうえで決定する必要があります。

●症状を進行させないように定期的な眼科受診を促し、経過を観察する

視野障害をきたす疾患の多くは定期的・継続的な治療・観察を要します。病気の進行を抑え長く運転業務に携われるように、事業者側も、運転者に対して眼科など医療機関の定期的な受診を促すとともに、治療経過等を常に管理しておくことが重要です。

●運転者の状態を定常的に把握し、その結果に応じて就業上の措置を見直す

視野障害の程度は常に変化していきます。また、治療によっても症状が進行してしまうことがあります。そのような場合には、勤務時間の変更や業務の配置転換などを考慮する必要があります。

●視野障害の内容を踏まえて、運転中にどこに注意して運転すべきか指導を行う

視野障害の種類によって、あるいは疾患の進行具合によって、視野障害の領域が異なります。視野障害による事故を防止するために、専門医の意見を踏まえて、運転中に注意すべき点について指導してください。

＜業務上の留意点や医師からの指示（適切な勤務形態等）の事例＞

視野障害では、視野障害の部位により、「運転そのものが危険であり、運転を伴わない業務に配置転換する必要がある事例」、「夕方以降や雨天時の運転を控えるよう注意喚起すべき事例」などが認められる場合があります。視野障害により安全な運転ができない状態の事例、夜間の運転等の制限など配慮が必要な事例等については、担当医師から適切な勤務形態等の情報・指示を得て、運転者が適切に業務に従事できるように対応します。

参考資料

○ 国土交通省:プロドライバーの健康管理・労務管理の向上による事故防止に関するセミナー
平成 30 年度「視野障害と交通事故」
https://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/03safety/health/h30_seminar.html
令和 3 年度「運転と視野」
https://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/03safety/health/r3_seminar.html

○ 公益財団法人 国際交通安全学会:ビデオアーカイブ「緑内障運転絵巻」「緑内障と交通事故」
https://www.iatss.or.jp/movie/

○ 公益社団法人 日本眼科医会:目についての健康情報
https://gankaikai.or.jp/health/index.html

○ 公益財団法人 日本眼科学会:目の病気
https://www.nichigan.or.jp/public/disease/

○ 公益財団法人 長寿科学振興財団:健康長寿ネット(高齢者の病気)
https://www.tyojyu.or.jp/net/byouki/index.html

○ 一般社団法人 緑内障フレンド・ネットワーク:FAQ(緑内障についての解説、検査と治療)
https://www.gfnet.gr.jp/modules/xoopsfaq/

○ 日本緑内障学会:「世界緑内障週間における日本緑内障学会の取り組み」
https://www.ryokunaisho.jp/light_up/static/wgw

「ライトアップ in グリーン運動」

日本緑内障学会は、緑内障の正しい知識の普及のために、毎年3月上旬の世界緑内障週間に合わせ様々な啓発活動を実施している。「ライトアップinグリーン運動」は、2015年から始まったそうした活動の一つ。全国のランドマーク施設や医療機関等を緑内障のシンボルカラーのグリーンにライトアップする。症状の少ない緑内障を定期検診で早期に見つけ、治療継続により視野を守ることを目的にしている。2022年は国内外約600ヶ所で実施される。



<メッセージ>
早期発見・治療の継続・希望
40歳を過ぎたら眼の定期検診を!



視野障害対策取扱規程の様式(サンプル)

視野障害対策取扱規程

制定　令和〇年〇月〇日

株式会社〇〇〇〇

第1章　総則

(目的)

第1条　視野障害に起因する事故を防止するため、当社における眼科健診等に係る乗務員との取り決めとして、本規程を定める。

第2章　眼科健診の受診

(定期健康診断時の追加検査の勧奨)

第2条　定期健康診断において、次のいずれかに該当する者に対し、追加で眼底検査、眼圧検査等の検査(以下、「眼科健診」という)を受けることを勧奨する。

(1) 40歳以上の者

(2) (1)以外で受診が望ましいと会社が判断した者

(受診方法および機関の決定)

第3条　眼科健診は、定期健康診断の健診実施機関「〇〇所」で受けることを案内する。

ただし、眼底検査、眼圧検査等の取り扱いがない場合、当該検査が可能な任意の医療機関で受けることを案内する。

(受診頻度)

第4条　1年に1回程度を目安として受診することを案内する。

(受診手順)

第5条　以下の手順で行うこととする。

(1) 営業所担当者が前条に従い、運転者に対し受診の案内を行う。

(2) 運転者は運行管理者および営業所担当者と相談し受診の候補日を決定する。

(3) 営業所担当者は受診機関に予約を行い、決定した受診日を運転者に通知する。

(4) 運転者は決定した受診日に受診機関にて受診する。

(説明会の開催)

第6条　各年度最初の定期健康診断に伴い、眼科健診の必要性や健診の実施要領等について説明会を執り行うこととする。

(受診費用)

第7条　眼科健診に関しては、当社が経費にかかる費用のうち〇〇からの助成額との差額分〇〇〇円を負担し、助成金が支払われない者の費用に関しては当社が〇〇〇円を負担することとする。

(受診結果の確認)

第8条　眼科健診の受診結果については当社でも受診機関から確認することとする。異常あり、または異常の

疑いがある者に関しては速やかに眼科精密検査を受診させる。

第3章　眼科精密検査の受診

（眼科精密検査の受診対象者）

第9条　眼科精密検査の受診対象者は、次のいずれかに該当する者とする。

（1）眼科健診の結果、異常あり、または異常の疑いがある者

（2）視野障害の症状がある者

（眼科精密検査の受診後の対応について）

第10条　眼科精密検査の受診の結果、経過観察と診断された者は主治医の指示に従い経過観察を行い、治療が必要と診断された者は、主治医の指示に従い治療を速やかに開始する。また、経過観察・治療状況について運行管理者に逐次報告することとする。

（経過観察や要治療と診断された者への対処）

第11条　経過観察や要治療と診断された者に対する乗務可否の判断および就業上の措置（運転指導や経過観察等）は、治療状況等を踏まえて、専門医、産業医、運行管理者、運転者の意見を参考に、当社が総合的に判断する。

（上記の処遇に関して）

第12条　経過観察や要治療と診断された者に対する、正当な理由によらない解雇等の扱いは行わないこととする。もし、対象者もしくは第三者が不当な行為であると判断した場合には、当社が適切な説明責任を果たした場合を除き、当該処置を無効とする。

第4章　個人情報

（個人情報の取扱）

第13条　当社においては、眼科健診および眼科精密検査の検査結果等の個人情報の漏洩、滅失または毀損の防止その他の安全管理のために、人的、物理的、技術的に適切な措置を講ずるものとする。

2　下記各号に従って適切に個人情報を取り扱うこととする。

（1）保管する個人情報を含む文書は、施錠できる場所への保管、パスワード管理等により、散逸、紛失、漏洩の防止に努める。

（2）情報機器は適切に管理し、正式な利用権限のない者には使用させない。

（3）個人情報を含む文書であって、保管の必要のないものは、速やかに廃棄する。

（4）個人情報を含む文書は、みだりに複写しない。

附則

第1条　　本規程は、令和〇年〇月〇日より有効とする。

以　上

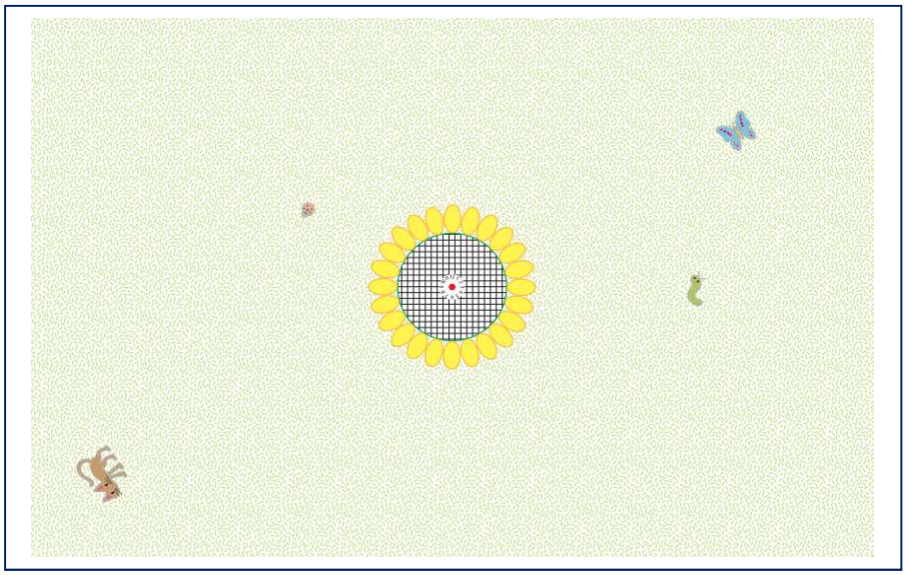
クロックチャート[片眼用](サンプル)

クロックチャートの利用方法

以下の URL または QR コードから原本をダウンロードの上、B4 サイズで下の見本と同様のカラー印刷を行ってください。

URL:https://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/03manual/data/clock_chart.pdf

(注)必ず B4 サイズで、下記の見本の色調を参考にカラー印刷してください。サイズ、色調が大きく変わりますと検査精度に影響する可能性がありますので注意してください。



シートを ①少し離して ②片眼で●を見つめ ③そのままゆっくりひと回し。4つの生き物見えますか?

①

シートを置き、35cmくらいから片眼で中心を見てください。

チェックを始める前にまず絵柄をしっかり確認してください。
読書用眼鏡をお使いの方は使ってください。
次にシートを約 35cmの距離で机や床に置いてください。チェックは片眼ずつ行います。



②

では右眼からチェック。
中心●を見たまま、距離を変えてみるとイモムシが消えます。

左眼を隠してください。右眼だけで中心●を見つめてください。このとき視線を動かさないように気をつけてください。
はじめに右眼の盲点を見つけます。右眼で中心●を見ながらシートとの距離を少し変えてみてください。どこかで右の「イモムシ」が消えます。これはすべての人にある正常の暗点(マリオネット盲点)です。病気ではありません。
チェックはこの距離で行います。

③

そのまま、ゆっくりシートを回します。4つの生き物は見えますか。

中心●を見ながら、シートをゆっくり時計のように、1 時、2 時、3 時・・・と回していきます。中心●を見ていても、盲点以外では、4つの生き物がすべて見えるか確認してください。
中心●を見て、中央の格子が歪んだり、「ひまわり」の花びらが欠けたりしないか確認してください。

④

つづいて、左眼もチェック。

左眼の盲点の確認は、「イモムシ」が「ひまわり」の左側に来る向きで行ってください。
そのまま、左眼についても③と同様にチェックしてください。



生き物たちのどれかひとつでも見えなくなったら、緑内障などの病気の可能性があります。

※これはあくまでも体験版であり、病気の診断には眼科専門医による正確な検査が必要です。

Matsumoto, C. et al.: Jpn J Ophthalmol 59(3):187, 2015

視野障害対策チェックリストの様式（サンプル）

視野障害対策チェックリスト

視野障害のリスクおよび眼科受診の必要度を確認するためのセルフチェックリストです。
質問に回答して、眼科健診の要否を確認してください。

（最近の運転での出来事）			
1	突然、他の車や歩行者等が目の前に飛び出してきたことがある	はい	いいえ
2	信号機や標識がわかりづらかったことがある	はい	いいえ
3	家族や同乗者から危ない運転と指摘されたことがある	はい	いいえ
4	周囲の車の流れに乗れないことがある	はい	いいえ
（視力、家族歴等）			
5	強度の近視である	はい	いいえ
6	暗いところでは見えづらい	はい	いいえ
7	家族に緑内障の人がいる	はい	いいえ
8	家族に網膜色素変性症の人がいる	はい	いいえ
9	糖尿病と診断された	はい	いいえ

これら１～９の項目に１つでも該当する場合は、眼科健診（眼底検査・眼圧検査等）を受診しましょう
上記項目に該当がない場合、１０～１３の質問に回答してください。

（その他の危険因子）			
10	40歳以上である	はい	いいえ
11	喫煙している	はい	いいえ
12	健診等で高血圧を指摘された	はい	いいえ
13	健診等で脂質異常を指摘された	はい	いいえ

これら１０～１３の項目で２つ以上該当する場合は、眼科健診（眼底検査・眼圧検査等）を受診しましょう

視野障害の早期発見、早期治療で、運転寿命の延伸につなげましょう！

＜問い合わせ先＞
総務部　○○　○○

疾患解説編

1．緑内障

日本緑内障学会の疫学調査（多治見スタディ）[1] によると、国内における緑内障の有病率は 40 歳以上で 5%であり、この有病率をもとに 2020 年の人口統計から換算すると推定患者数は約 490 万人となります。

加齢とともに有病率は上昇し（40 歳台 2.2%、50 歳台 2.9%、60 歳台 6.3%など）、無治療のまま放置すると、視力は良いが視野に見えない所が増えていき、進行すると失明につながる恐れがあります。

初期・中期症状では、運転への影響は小さい場合もありますが、進行した場合は安全運転が不可能になる場合もあります。緑内障は自覚症状が無い場合も多く、患者の約 90%が無治療・無自覚であったという報告もあります。日本の中途失明原因の第 1 位になっていますが、すべての緑内障患者が失明するわけではありません。

年代別緑内障有病率（%）

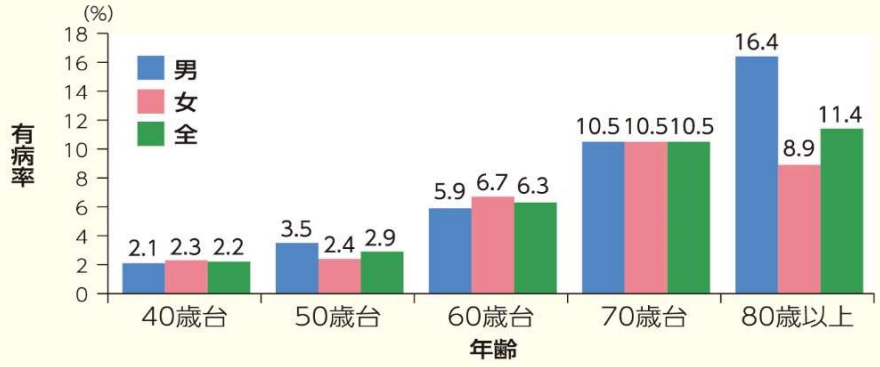
	男性	女性	計
40歳台	2.1 (0.6-3.6)	2.3 (0.9-3.6)	2.2 (1.2-3.2)
50歳台	3.5 (1.8-5.3)	2.4 (1.1-3.8)	2.9 (1.9-4.0)
60歳台	5.9 (3.3-8.4)	6.7 (4.1-9.3)	6.3 (4.5-8.1)
70歳台	10.5 (6.2-14.9)	10.5 (6.6-14.4)	10.5 (7.6-13.4)
80歳以上	16.4 (6.6-26.2)	8.9 (3.7-14.2)	11.4 (6.6-16.2)
40歳以上	5.3 (4.1-6.5)	4.9 (3.8-5.9)	5.0 (4.3-5.8)
40歳以上[1)]	5.0 (3.9-6.2)	5.0 (4.0-6.0)	5.0 (4.2-5.8)
40歳以上[2)]	4.5	4.3	4.4

1）多治見市年齢別人口で重みづけ　　（）内は95%CI
2）世界人口で調整

日本緑内障学会多治見疫学調査報告書, 2012

日本の緑内障の疫学（多治見スタディ）

- **40歳以上の有病率は約5.0%**（20人に1人）
- **推定患者数は約490万人**（2020年人口統計から推定）
- **調査で発見された緑内障患者の89.5%が、未治療・無自覚**



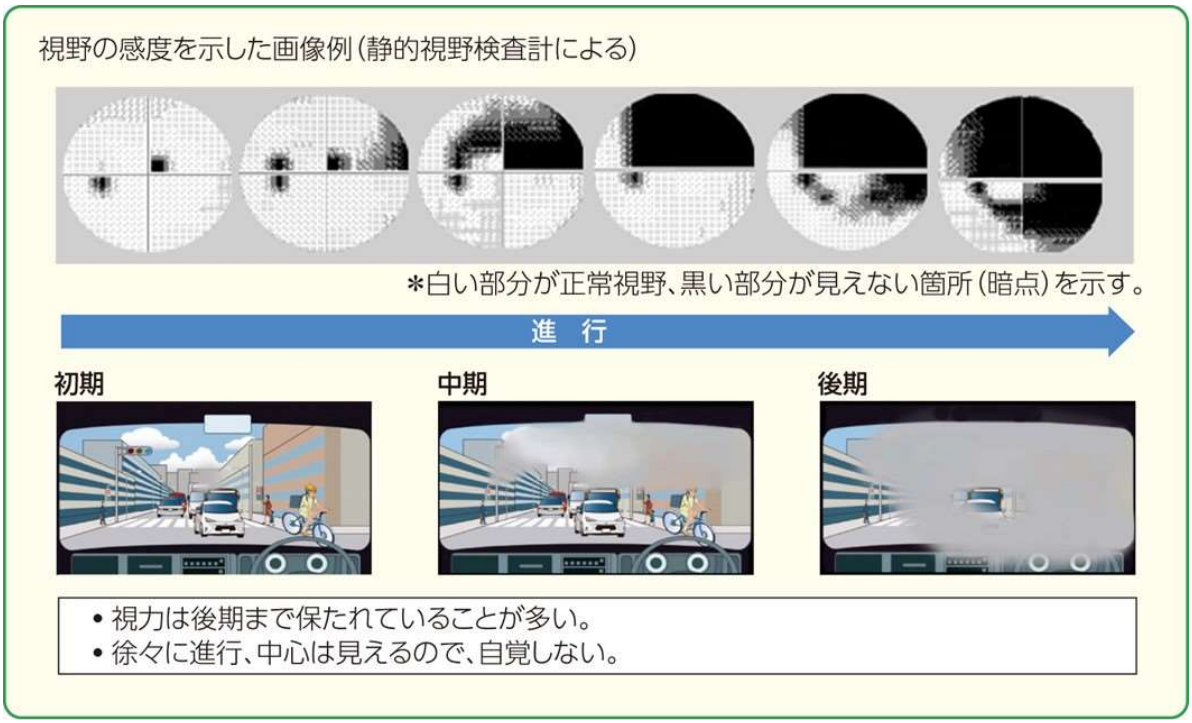
多治見スタディ
日本緑内障学会の疫学調査
2000年-2001年　岐阜県多治見市
40歳以上の人口54165名より無作為抽出した疫学対象者のうち3021名（受診率78.1%）参加

日本緑内障学会多治見疫学調査報告書, 2012, 日本緑内障学会

1）日本緑内障学会　多治見疫学調査報告書, 2012, 日本緑内障学会

＜症状＞

視野（見える範囲）が狭くなったり、部分的に見えなくなったり、視力が低下するなどの症状が現れます。緑内障の多くは進行がゆっくりで、視力は病気の進行の後期まで保たれていることが多く、また片方の眼が悪いだけではもう一方の眼が補い中心部分は見えるため自覚しにくい特徴があります。このため、病気に気づかないまま視野が欠けていってしまうことも少なくありません。



＜原因と治療法（予防法）＞

緑内障の原因は、「加齢」、「近視」、「眼圧の上昇」等により視神経が傷つくことによります。

視神経は神経の束になっていて、眼に入った情報を脳に伝える役割をもつため、視神経が傷つくと、神経の束が減っていき、見える範囲が狭くなります。

緑内障で減った視神経は元には戻らないため、視神経をそれ以上減らさないようにすることが治療の目的となります。眼圧を下げることにより視神経が減りにくくなる（視野が保たれやすくなる）ことがわかっていますので、眼圧を下げるために（確実に効果の期待できる治療は眼圧の下降のみです）、まず点眼薬を使います。それでも眼圧が下がらない場合や視野障害などが進行していく場合にはレーザー治療や手術を行うことがあります。[1)]

患者数は多く、視覚障害の原因から見ると1位ではありますが、緑内障になってもすべてが視覚障害まで進行するわけではなく、早期に発見して適切な治療を続ければ、生涯、視機能（視力、視野を合わせた呼び名）を保てることも多い病気です。

1）日本緑内障学会：緑内障診療ガイドライン 2021（第 5 版）

２．網膜色素変性症

網膜色素変性症は厚生労働省の難病指定を受けている病気の一つです。原則として進行性ですが、進行の速さには個人差があり、20～30 代でかなり視機能が低下する人もいれば、70 歳でも 1.0 の良好な視力の人もいます。通常、両眼に発症します。日本国内における発症頻度は 4,000～8,000 人に 1 人程度と報告されています。[1)]

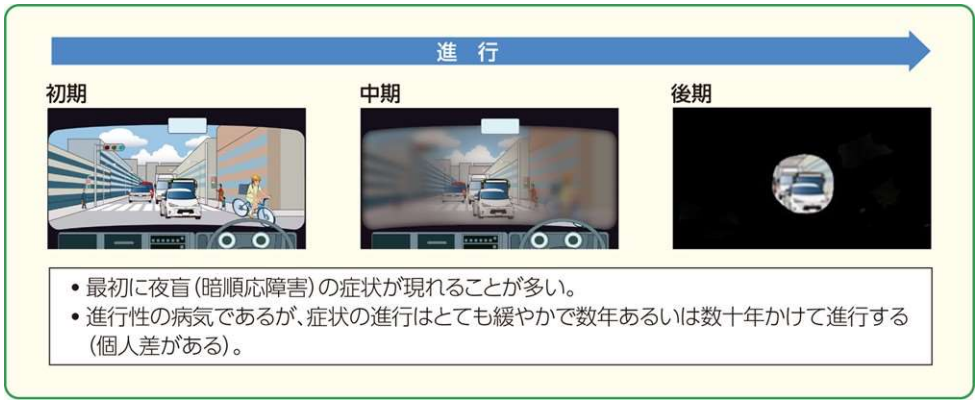
暗いところで物が見えにくい夜盲が最初に現れることが多く、夜間や雨天の運転に影響が出やすくなります。

＜症状＞

光を感じる網膜が傷つくことで、様々な症状が出てきます。最初に現れる症状で一番多いのが夜盲（暗いところで見えにくい：暗順応障害）ですが、最近は明るい場所が多いため、気づきにくいことも多いようです。

最初に、視野が狭くなっていること（視野狭窄）に気がつくこともあります。人にぶつかりやすくなる、あるいは車の運転で支障が出るといったことが気づくきっかけになります。

視力の低下や色覚異常は、さらに後から出てくるのが典型的です。日常の生活環境でまぶしく感じる（羞明）、あるいは全体が白っぽく感じることもあります。基本的には進行性の病気ですが、その進行はとても緩やかで、数年あるいは数十年をかけて進行します。また病状の進行速度には個人差がみられ、症状の起こる順序にも個人差があり、最初に視力が低下してから夜盲を自覚する人もいます。症状の進行はとても遅いため、検査をしても 1 年単位の間隔では症状の悪化が分からないことも多いです。



＜原因と治療法（予防法）＞

網膜は 1 億個以上の「視細胞」という光を感じる細胞で構成されています。視細胞には、主に暗いところでの物の見え方や視野の広さなどに関係する細胞（杆体）と、主に中心の視力や色覚などに関係する細胞（錐体）の 2 種類があり、網膜色素変性症では、主に杆体の障害から始まります。遺伝子の変化で起こる病気ですが、約半数の患者さんは家系内に同様の患者さんがいない、いわゆる孤発例です。

治療法の開発に向けて、遺伝子治療や網膜移植、人工網膜などの研究が進められていますが、現在のところ、網膜の機能を回復させたり、病気の進行を確実に止める根本的な治療法はありません。したがって、病気の進行を少しでも遅らせることが最大の目標となります。対症療法（症状を和らげたりなくしたりする治療法）として、視野・暗順応を改善する薬、眼底の血液循環を改善する薬などの内服、まぶしさの原因となる波長の光だけをカットして視細胞を保護する遮光眼鏡の使用などが行われます。

確実な治療法がない現在、最も重要なことは、眼科疾患の中でも進行の遅い疾患のため、視力・視野の良いうちから慌てないこと、定期的な経過観察により矯正視力や視野結果を理解して自分の進行速度を把握すること、進行速度から予測される将来に向けて準備をすること、視機能が低下してきても各種補助器具（ルーペや拡大読書器など）を用いて残存する視力・視野を有効に使い生活を工夫することです。

1）網膜色素変性診療ガイドライン：日本眼科学会雑誌.2016; 120: 846-861

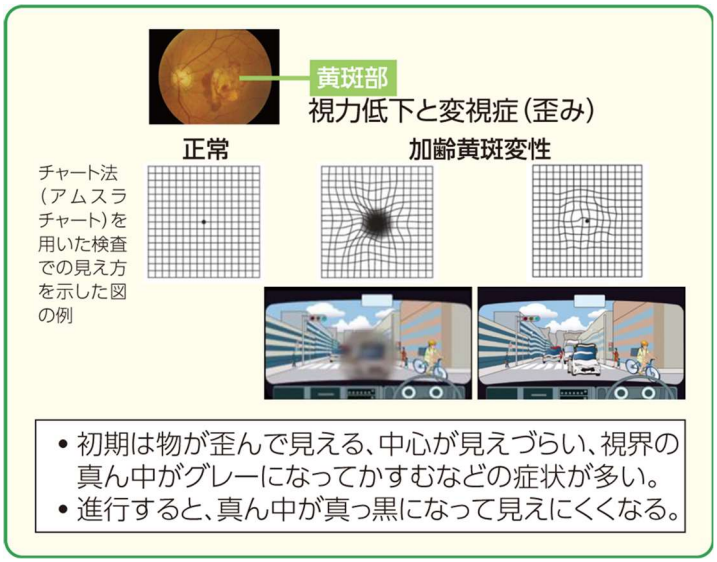
３．加齢黄斑変性

高齢者、男性、喫煙者に多く、年齢が上がるごとに発症率が高くなります。[1] 社会の高齢化と生活様式の欧米化に伴って、増加傾向がみられるとされています。1998 年、福岡県久山町の住民を対象とした研究から、日本全体の人口に換算した当時の患者数は約 37 万人、2007 年に行われた再調査では 69 万人と、9 年間で約 2 倍に増加していると推定されています。[2] 加齢黄斑変性が深刻な病気である理由は、障害を受けた部分の網膜を再生させることができないことです。

加齢黄斑変性により視力低下が進行すると運転免許の更新や字を読んだりすることができなくなります。

＜症状＞

黄斑部の病気は自覚症状が起こりやすく、発見につながる可能性が高いとされます。自覚症状は病気の進行具合によって異なりますが、初期は物が歪んで見える、中心が見づらい、視界の真ん中がグレーになってかすむなどの症状が多く、進行すると、真ん中が真っ暗になって見えなくなります。黄斑部の障害が進行すると、視力が低下します。しかし、眼は左右ふたつあるため、片眼にのみ症状が出た場合は、その眼が利き目でない場合には発見が遅れる、あるいは、生活に支障がないという理由で放置されることがあります。日頃から、片目をふさいで、左右のそれぞれの目の見え方を自分でチェックしてください。



＜原因と治療法（予防法）＞

網膜の中心部分にある黄斑が加齢に伴ってダメージを受け、視力が低下する病気です。徐々に黄斑の組織が痛んで弱っていくタイプ（萎縮型）、新生血管（異常な血管）が網膜のすぐ下にでき、そこから水がにじみ出てきたり、出血して黄斑に障害が生じるタイプ（滲出型（しんしゅつがた））があります。

萎縮型は、現時点では有効な治療法がないため、予防のための生活習慣の改善やサプリメントの服用が主体になります。[3] ただし、「滲出型」に移行して急激に視力が低下することがあるため、定期的な健診が必要です。滲出型になったら、すぐに治療を開始する必要があります。滲出型にはいくつかの治療法がありますが、新生血管の増殖を抑制する薬（抗 VEGF 薬）を眼に直接注射する方法が一般的です。

加齢黄斑変性は以前と違って、有効な治療や予防が可能な病気に変わりつつあります。障害を受けた部分は再生できませんが、早期に発見できた場合、ある程度進行を抑えられるため、あきらめることなく予防や治療を続けていくことが、老後の生活の改善につながります。

日常での心がけは予防につながります。喫煙はこの病気の最大の危険因子のため、禁煙が最も大切です。ほうれん草など緑黄色野菜に多く含まれる色素ルテインは、黄斑を保護する作用がありますから、積極的に摂取しましょう。太陽光などの紫外線は網膜にダメージを与え、加齢黄斑変性になりやすくなります。サングラスで眼を日頃から保護しましょう。

---

1) Yasuda M et al.: Ophthalmology 2009; 116: 2135-2140

2) Miyazaki M et al.: Invest Ophthalmol Vis Sci 2005; 46: 1907-1910

3) 加齢黄斑変性の治療指針：日眼会誌 2012; 116：1150-1155

４．脳疾患に起因する視野障害

眼や視神経は正常でも、脳血管疾患（脳梗塞、脳出血など）や脳腫瘍といった脳疾患により、視覚に関連する部位が損傷した場合、視野欠損が生じることがあります。視野の半分が欠ける半盲を主体とした視野障害を生じますが、視力が保たれていて視野欠損部を無視するなど、自分で障害に気づきにくいこともあります。

脳疾患により視覚に関連する部位が損傷すると、「歩行時に視野障害がある側の物にぶつかる」、「運転時に半盲側（左右のどちらか視野の半分が見えない側）に車線変更する際、後続車両が見えない」などの障害が生じます。

＜症状＞

脳血管疾患では半身が動かなくなる片麻痺の状態になることがあります。眼の症状も同様で、両眼ともに片側だけが見えにくくなる「同名半盲」という視野障害が生じます（P10 の図＜ハンフリー視野計で計測した疾患別の見えない箇所（暗点）のパターン例＞「脳梗塞の視野」を参照）。脳血管疾患を起こした場合、「片眼の失明」、「視野が半分になる」などの後遺症が残ることがあります。

＜原因と治療法（予防法）＞

脳梗塞を発生させる危険因子には、高血圧、[1] 不整脈（心房細動）、[2] 糖尿病、[3] 喫煙、[4] 肥満 [5] などがあります。高くなった血圧や乱れた血流が血管を傷つけて血栓（血の固まり）をつくり、血管は次第に硬くなっていきます。そうしてできた動脈硬化が、脳梗塞を起こします。メタボリックシンドローム(注)も脳梗塞の危険因子の一つです。

脳出血やくも膜下出血の場合は、高血圧、喫煙、飲酒が発生に関連する要因です。

脳血管疾患は、早期に発見して治療を開始することで、より症状が重い疾患の発症を防ぎ、また、可能な限り後遺症を軽くすることができます。普段と様子が違うときには、すぐに専門医療機関にかかりましょう。

脳梗塞や脳出血を予防するためには、動脈硬化の進行を抑えるとともに、危険因子である高血圧、糖尿病、肥満、メタボリックシンドロームなどの予防が必要ですが、何よりも生活習慣を改善することが大切です。血圧や脂質の管理、禁煙指導、肥満や糖尿病に対する生活指導および食事指導などの健康教育が重要となります。

（注）メタボリックシンドロームとは、内臓肥満に高血圧・高血糖・脂質異常が組み合わさることにより、心臓病や脳卒中などになりやすい病態を指します。

---

1) Ikeda A, et al.: Am J Hypertens. 2009; 22(3): 273-280

2) Wolf PA et al.: Stroke 1991; 22: 983-988

3) Cui R, et al.: Stroke. 2011; 42: 2611-2614

4) Shinton R, et al.: BMJ 1989; 298: 789-794

5) Doi Y, et al.: Stroke 2009; 40: 1187-1194

５．糖尿病網膜症

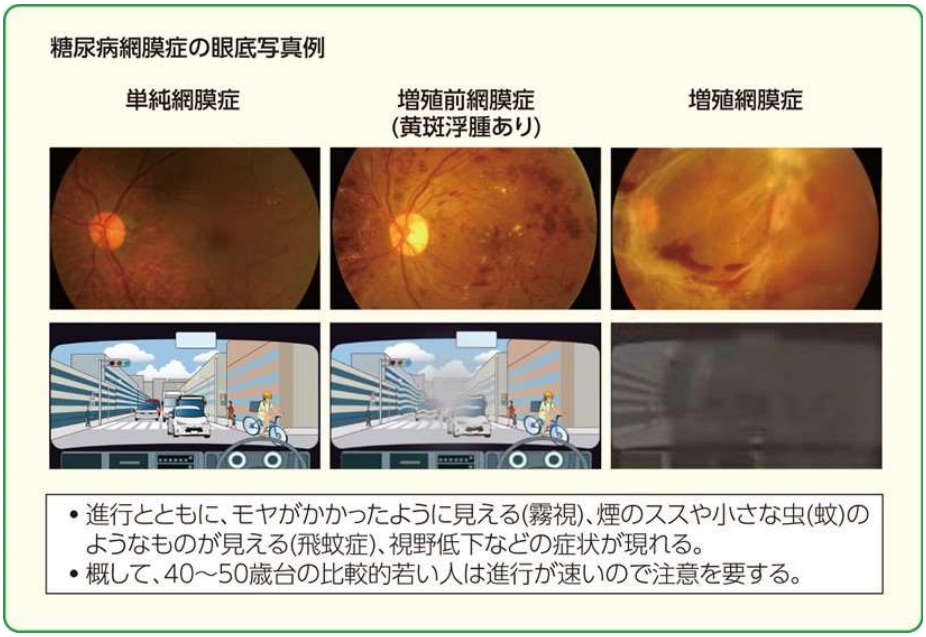
糖尿病網膜症は、神経障害（注）、腎障害（注）とともに、糖尿病の三大合併症の一つとされる非常に怖い病気です。その発症は、糖尿病の罹患期間と密接に関係しています。糖尿病を無治療で放置した場合、7～10 年で約 50%、15～20 年で約 70%に網膜症が発症します。[1)]

網膜症は、進行すると急な視力低下を招くこともあり、運転へのリスクはきわめて高くなります。

（注）糖尿病により高血糖状態が続くと、全身にはり巡らされた細い血管や神経が傷つき、網膜症や神経障害、腎障害が起こりやすくなります。

＜症状＞

糖尿病網膜症は症状が自覚されないうちに進行します。病気の進行とともに、「モヤがかかったように見える（霧視）」、「煙のススや小さな虫（蚊）のようなものが見える（飛蚊症）」、「物が見えにくくなった（視力低下）」といった症状が現れます。自覚症状が現れたときには、すでに失明の危機に瀕した状態であることが多く、概して比較的若い人(40～50 歳台)は進行が速いので注意を要します。



＜原因と治療法（予防法）＞

糖尿病は、血糖値を下げるホルモンであるインスリンが分泌されなくなったり、量が減る、働きが悪くなるため、慢性的に血糖値が高い状態が続く疾患です。

網膜には視細胞が密集し、多くの血管が走っています。高血糖状態が続くと、網膜の血管がダメージを受け、正常ではできない新生血管ができたり破れたりして、網膜剥離（網膜が剥がれる病気）という重症の段階に進み、視力低下や最悪の場合、失明につながるのです。

治療は、血糖コントロールによる発症・進展予防が基本です。血糖コントロールがきちんと行われている人は進むのが遅く、また最終末期の網膜剥離にまで至らずに、途中で進行が止まり安定することも多くあります。

しかし、初期の段階では自覚症状が全くないため、重症になるまで眼科を受診しない人が多いことが問題となっています。網膜症を早期に発見するためには、内科で糖尿病と診断されたら、眼に自覚症状がなくても、まずは眼科に健診に行き、その後も定期的に眼底検査を受けていくことが必要です。網膜症を発症しても、適切な治療にさえ取り組んでいれば、長い一生を通じて良好な視力を維持していくことが可能です。

1）金藤秀明：プラクティス 2014; 31: 145-147

自動車運送事業者における視野障害対策マニュアル【概要版】



本マニュアルの狙い

- 運転者の視野障害が運転リスクとなることを周知し、交通事故を防ぐために事業者が取り組むべき内容について理解を促す。
- 眼科健診・眼科精密検査と治療、そして受診前の準備から受診後の対応までの一連の流れを具体的に示し、視野障害の早期発見・治療継続を促進する。

視野障害 を自覚しないまま運転を継続していると・・・

信号や歩行者等を見落として、重大事故を引き起こす原因になりかねません！！

視野(見える範囲)が狭くなったり、一部が欠けたりする視野障害は、症状が進行するまで自覚しにくいという特徴があります。

部分的な視野欠損



信号が見えていない

視野狭窄

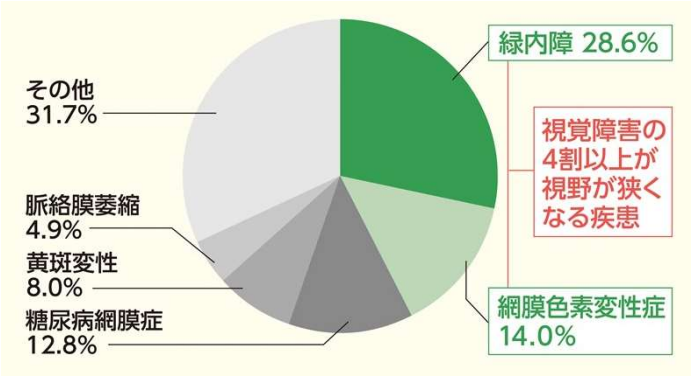


歩行者や自転車が見えていない

視野障害の 早期発見・治療の継続 が重要

＜視野障害の原因疾患＞

2018年、18才以上の視覚障害者手帳取得者 12,505名を調査



Morizane Y et al.: Jpn J Ophthalmol. 2019; 63: 26-33

早期に発見し、治療を継続することで進行を抑制できる疾患もあり、運転寿命の延伸につながります。

社内での 眼科健診の受診・眼科精密検査の受診 を検討し、
運転者が健康で安全に業務ができる職場環境にしましょう。

本マニュアルのポイント

知 識

1章

★視野が狭くなったり一部欠けたりする視野障害を自覚せずに運転を続けることで重大事故を起こす可能性がある。

★視野障害の早期発見と治療の継続により、運転者の運転寿命を延伸できる。

実 践

視野障害の早期発見と運転寿命を延伸するための実施事項

事業者が実施

2章-1 運転者への理解促進

運転者に対して、視野障害に関する理解を促すため、社内教育や施策（簡易スクリーニング検査手法の導入・実施等）を実施する。

2章-2 眼科健診の受診と対応

定期健康診断において、視力検査のほか、眼底検査・眼圧検査等の追加検査（眼科健診）を勧める。健診で異常あり、または異常の疑いがある場合は、眼科精密検査の受診を指導する。

2章-3 視野障害に関する注意すべき症状の把握

「疾患を見逃さないために注意すべき症状」について運転者に周知する。
また、日頃から点呼等で症状の有無を確認し、症状が現れた場合は、眼科精密検査の受診を指導する。

眼科精密検査の受診を指導する

受診時に眼科医に対し予め運転業務に関する情報提供を依頼

眼科医が実施

3章-1～2 眼科精密検査（視力検査、眼底検査、眼圧検査、視野検査等）

3章-3 治療

事業者が実施

4章-4 運転者の運転業務に関する意見を眼科医から聴取

4章-5 個別の状況判断および産業医との相談の上、就業上の措置（運転指導や経過観察等）を講じる

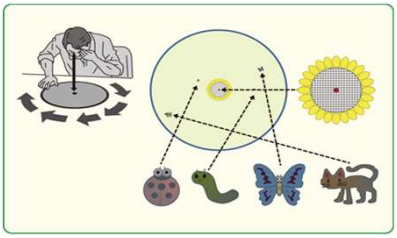
事業者による運転者の視野状態の把握

運転者への理解促進

社内教育や下記の施策例等を活用し、運転者の視野障害に関する理解を促しましょう。

＜施策例＞ 簡易スクリーニング検査手法

クロックチャート



タブレット型視野計



チェックリスト

（最近の運転での出来事）	
1	突然、他の車や歩行者等が目の前に飛び出してきたことがある
2	信号機や標識がわかりづらかったことがある
3	家族や同乗者から危ない運転と指摘されたことがある
4	周囲の車の流れに乗れないことがある
（視力、家族歴等）	
5	強度の近視である
6	暗いところでは見えづらい
7	家族に緑内障の人がいる

眼科健診の受診と対応

定期健康診断で、視力検査のほか、眼底検査・眼圧検査等（眼科健診）の追加を推奨。
健診で異常あり、異常の疑いがある場合は、眼科精密検査の受診を指導してください。

眼底検査	・眼底カメラで眼の奥の構造を撮影します。眼球の奥にある視神経乳頭（神経が集まるところ）、網膜、細い血管の状態を観察します。 ※散瞳薬を使用しない無散瞳眼底検査では検査後の運転などへの影響はありません。
眼圧検査	・眼球に空気を吹き付け、その反射から眼球の圧力（眼圧）を測定します。 ・眼圧測定を行うために、眼球に直接触れて測定する方法を導入している場合もあります。

視野障害に関する注意すべき症状の把握

運転者に対して「疾患を見逃さないために注意すべき症状」を周知し、日頃から点呼等で確認します。以下の症状がある場合は、眼科精密検査の受診を指導してください。

- 部分的に見えない場所が出現する、見える範囲（視野）が狭くなったと感じる。
- 暗いところで物が見えにくい、物にぶつかりやすい。
- 視力が急激に低下している。
- 視界がかすむようになり、しばしば文字を読み飛ばしてしまう。
- 物が歪んで見える。

下記の「緊急の対応を要する症状（重大疾患の兆候）」が認められる場合には、すぐに運転を中止し、大至急、医療機関を受診するなど緊急の対応が必要です。

- 眼痛、頭痛、吐き気などの急激な発作。
- 黒い影やゴミの様なものが見える。
- 視野の半分が欠ける、視野の中心部分がよく見えない、暗くなる。
- 片方の目が見えない。
- 物が２つに見える。

眼科精密検査と治療

基本(一般)的な検査

屈折検査　視力検査
眼底検査　眼圧検査 など

異常が疑われる場合 →

眼底の画像解析検査
(OCT[光干渉断層計]検査)

視野検査
(精密視野検査、量的視野検査)

異常所見がある場合は、診断結果を踏まえて、治療方針が決定されます。
事業者は疾患の症状や原因・治療方法を理解して、運転者を適切にサポートしましょう。

眼科健診・眼科精密検査における事業者の対応

事業者は、専門医の診断結果、指示を踏まえて、勤務時間の変更や業務の配置転換など就業における配慮を適切に行いましょう。

ただし、就業上の措置については運転者に対し不当に差別的な扱いをしてはいけません。

医師から得るべき情報・指示

- 業務上の留意点
- 適切な勤務形態
- 今後の治療等に関する情報

《事例》
◆視野障害の内容を踏まえて、運転中にどこに注意するべきか
◆運転そのものが危険であり、運転を伴わない業務に配置転換する　など

※医師の指示を受けるにあたっては、運転者の業務の特殊性について説明し、医師の理解を十分に得ておく必要があります。

視野障害は早期発見・早期治療が重要です。「病気にかかったら運転できなくなるのでは」と考え、受診控えがないよう、職場環境を整備しましょう。

- 視野障害のリスクの周知・社内ルールの整備
- 眼科健診の受診を促進
- 視野障害の状態の把握と症状の管理



本資料は、『自動車運送事業者における視野障害対策マニュアル』の概要をまとめたものです。
詳しくはマニュアルの本文をご参照ください。

自動車運送事業者における視野障害対策マニュアル　検索

国土交通省・自動車総合安全情報ウェブサイト
https://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/03safety/health.html



国土交通省自動車局　令和４年３月