

「視野と安全運転の関係に関する調査研究」分科会 配布資料一覧

- 資料 1 調査研究の目的・背景
- 資料 2 眼科における実験内容
- 資料 3 眼科における実験結果（概要）
- 資料 4 高齢者講習における新たな視野検査器の試験導入等の内容
- 資料 5 検討事項

調査研究の目的・背景

- ・ 「視野と安全運転の関係に関する調査研究」の経緯……………P2
- ・ 高齢運転者交通事故防止対策に関する有識者会議(有識者会議)について……………P3
- ・ 有識者会議の提言(視野障害関係の抜粋)……………P4
- ・ 交通対策本部決定(視野障害関係抜粋)……………P5
- ・ 有識者会議の下に設置された分科会について……………P6
- ・ 平成30年度の調査研究事項……………P7
- ・ 【参考】運転免許更新の流れ……………P8
- ・ 【参考】高齢者講習について……………P9

平成30年12月

「視野と安全運転の関係に関する調査研究」の経緯

背景

- 平成23年3月、奈良県において、網膜色素変性症（視野が狭くなる病気）患者による交通死亡事故が発生
- 平成24年7月、（公社）日本眼科医会から、運転免許証の更新時における視野検査に関する要望

平成25年度以降「視野と安全運転の関係に関する調査研究」を開始

平成25年度以降の視野異常に関する調査研究

視野と安全運転の関係に関する調査研究

平成25年度

【目的】
視野が安全運転に与える影響の把握

【実施事項】
外国制度調査、実車における視野計測等

【結果・課題】
視野狭窄は安全運転に悪影響。新たな視野検査方法の検討と視野と事故・違反との関係性の調査を継続すべき など

平成26年度

【目的】
高齢者講習や運転免許更新時における視野検査方法の検討

【実施事項】 新たな視野検査器の開発等

【結果・課題】
視野に異常がある者の割合が高まる高齢運転者に対して「新たな視野検査器」を活用することで身体機能低下を自覚した安全運転が期待 など

高齢者講習における新たな視野検査方法導入に向けた調査研究

平成28年度

【目的】高齢者講習への導入に向けた検討

【実施事項】
新たな視野検査器のスクリーニング機能の検証
新たな視野検査器を使用した模擬講習による課題抽出

【結果・課題】
新たな視野検査器は十分な性能を備えている
高齢者講習での説明・指導の在り方、時間、費用等が課題

その後 の情勢

- 平成27年6月、高齢運転者対策の推進を図るための規定の整備等を内容とする改正道交法が成立
- 平成28年11月、「高齢運転者による交通事故防止対策に関する関係閣僚会議」を開催
 - ※ 総理が、改正道交法の円滑な施行、社会全体で高齢者の生活を支える体制の整備、更なる対策の必要性の3点を指示
- 平成29年1月、総理指示を踏まえ、警察庁において、「高齢運転者交通事故防止対策に関する有識者会議」を開催
- 平成29年6月、有識者会議が「高齢運転者交通事故防止対策に関する提言」（視野障害への対応についても指摘あり）

平成29年度は、有識者会議の下に設置された「視野と安全運転の関係に関する調査研究」分科会において、下記事項を検討

- 過去の調査研究の確認
- 平成28年度調査研究で指摘された課題（時間、コスト、指導の在り方等）への対応案の検討
- 平成30年度調査研究の実施要領の検討

高齢運転者交通事故防止対策に関する有識者会議（有識者会議）について

経緯

【高齢運転者による交通事故防止対策に関する関係閣僚会議の開催】（平成28年11月15日）

- 高齢運転者による交通死亡事故の発生状況等を踏まえ、高齢運転者の交通事故防止対策に政府一丸となって取り組むために開催
- 安倍総理から次の3点について指示
 - ・ 改正道路交通法の円滑な施行
 - ・ 社会全体で高齢者の生活を支える体制の整備
 - ・ **更なる対策の必要性の検討**



高齢運転者による交通事故防止対策に関する関係閣僚会議
（提供：内閣広報室）

【高齢運転者交通事故防止対策ワーキングチームの設置】（平成28年11月24日）

- 高齢運転者の交通事故防止について、関係行政機関における更なる対策の検討を促進し、その成果等に基づき早急に対策を講じるため、交通対策本部（本部長：加藤内閣府特命担当大臣）の下に設置
- ワーキングチームは、各省庁から検討・実施状況等の報告を受け、平成29年6月頃を目途に、全体的な取りまとめを行うとともに、以降も引き続き必要な検討を継続

【趣旨等】

- ワーキングチームの構成員である警察庁交通局長が、高齢運転者に係る詳細な分析を行い、専門家の意見を聞きながら、高齢者の特性が関係する事故を防止するために必要な方策を幅広く検討するために開催
- 平成29年1月から6月までの間に5回程度開催し、検討状況等をワーキングチームへ随時報告するとともに、以降も引き続き必要な検討を継続

【構成員】

- 有識者委員
行政法、社会学、自動車工学、交通心理学等の学識者、医療・福祉等の関係団体の代表者等
- 警察庁 ○ 関係府省
交通局長、交通企画課長、高齢運転者等支援室長 内閣府・総務省・厚労省・経産省・国交省の課長等

【主な検討課題】

- 高齢運転者に対する効果的な交通安全教育
- 高速道路における逆走対策
- 一定のリスクを有する者の把握と運転免許証の自主返納の促進
- 衝突被害軽減ブレーキ等の先進安全技術の普及
- 改正道路交通法の施行状況を踏まえた運転免許制度の在り方

有識者会議の概要

有識者会議の提言（視野障害関係の抜粋）

課題

視野障害については、健常者の周辺視野は、ほとんど加齢の影響を受けないが、視野障害を伴う多くの眼科疾患は加齢により増加し、自覚しないまま進行することが多い視野障害によって、信号を認識できなくなるなど、交通事故を起こすリスクがあるとの指摘がある。

また、現行の高齢者講習における水平方向の視野検査では、視野障害を正確に検出することが困難であるとの指摘もあり、平成28年度警察庁調査研究「高齢者講習における新たな視野検査方法導入に向けた調査研究」において、新たな視野検査器を試作し、高齢運転者を対象に模擬的な検査を行った結果、当該検査器は視野異常者をスクリーニングするための十分な性能を備えていると評価できたが、高齢者講習への導入に当たっては、検査結果に基づく指導の在り方が確立していないこと、検査時間の長さや費用面等の課題がある。

有識者会議における主な意見

有識者会議では、視野障害に関して、新たな視野検査方法の導入に向けた検討を進めるべきではないかという意見があった。

今後の方策

○ 視野と安全運転の関係に関する調査研究の実施

視野障害と交通事故との関係について、関係団体と連携しながら、新たな視野検査器等を使用して必要なデータの収集・分析・検証を行うとともに、その結果に基づき、検査時間の長さや費用面等の課題を踏まえた適切な視野検査方法の有無等について調査研究をすべきである。

○ 視野障害に伴う運転リスクに関する広報啓発活動の推進

関係団体と連携しながら、視野障害を伴う多くの眼科疾患が加齢により増加すること、視野障害は自覚しないまま進行することが多いこと、視野障害によって信号を認識できなくなること等により交通事故を起こすリスクがあること等について広報啓発活動を推進し、運転適性相談を始めとする様々な機会を活用して高齢運転者に注意喚起すべきである。

交通対策本部決定（視野障害関係抜粋）

「高齢運転者による交通事故防止対策について」

（平成29年7月交通対策本部決定）

高齢運転者による交通事故防止対策について、この度別紙のとおり「高齢運転者交通事故防止対策ワーキングチーム」から検討結果が報告されたことを受け、同報告に記載の取組を緊急かつ強力に推進するものとする。

「高齢運転者による交通事故防止に向けて」

（平成29年6月30日高齢運転者交通事故防止対策ワーキングチーム）

3. 高齢運転者の特性も踏まえた更なる対策

(1) 「高齢運転者交通事故防止対策に関する有識者会議」において取りまとめられた「高齢運転者交通事故防止対策に関する提言」を踏まえた今後の方策

ウ 加齢により増加する視野障害に伴う運転リスクを排除するため、関係団体と連携しながら広報啓発活動を推進し、運転適性相談を始めとする様々な機会を活用して高齢運転者に注意喚起するとともに（速やかに実施）、新たな視野検査を高齢者講習に試験導入（平成30年度中に実施）

有識者会議の下に設置された分科会について

高齢運転者交通事故防止対策に関する有識者会議

「高齢運転者交通事故防止対策に関する提言」に盛り込まれた3つの事項について、有識者会議の下に分科会を開催して調査研究を実施。

認知症への対応

①「認知機能と安全運転の関係に関する調査研究」分科会

- ⇒ 初期の認知症の者等の認知機能に応じた対策の在り方について調査研究
- ・ 認知症の者等の認知機能と安全運転能力の係に係るデータの収集・分析
 - ・ 認知症の者等の安全運転に係る医学的知見の調査
 - ・ 諸外国の制度の調査 等

視野障害への対応

②「視野と安全運転の関係に関する調査研究」分科会

- ⇒ 視野障害と交通事故との関係、適切な視野検査方法の有無等について調査研究
- ・ 新たな視野検査の実施可能な手順の検討
 - ・ 新たな視野検査の高齢者講習への試験導入によるデータの収集・分析 等

その他の加齢に伴う身体機能の低下への対応

③「高齢者の特性等に応じたきめ細かな対策の強化に向けた運転免許制度の在り方等に関する調査研究」分科会

- ⇒ 運転リスクが特に高い高齢運転者に対する実車試験導入の可否について調査研究
- ・ 高齢運転者の事故・違反状況に係るデータの収集・分析
 - ・ 高齢者講習の実車指導時の運転行動等に係るデータの収集・分析
 - ・ 諸外国の制度の調査 等
- ⇒ 高齢運転者の運転能力に応じた限定条件付免許導入の可否について調査研究
- ・ 諸外国の制度の調査
 - ・ 先進安全技術の性能についての調査 等

平成30年度の調査研究事項

有識者会議の下に設置された、眼科医、交通心理学・工学等の学識者、教習所関係者等からなる「視野と安全運転の関係に関する調査研究」分科会において、次の事項を実施

目的

目的1 教習所における新たな視野検査器による視野検査の実施手順の検証

高齢者講習において新たな視野検査器を試験導入することにより、実施手順や実施体制について検証を行う。

目的2 検査結果の説明や効果的な指導の在り方の検討

新たな視野検査器により収集した視野検査データから視野異常と交通事故・違反の関係について分析・検証を行うことにより、新たな視野検査器によって得られた検査結果や効果的な指導の在り方について検討を行う。

実施事項

眼科における実験

調査対象

眼科への通院者等 100人以上

実施内容

- 眼科一般検査
- 新たな視野検査器による視野検査
- アンケート調査
- 運転シミュレータ

検証事項

新たな視野検査器の検証、運転シミュレータの結果分析等

高齢者講習における新たな視野検査器の試験導入等

調査対象

教習所等における高齢者講習受講者 1,000人以上

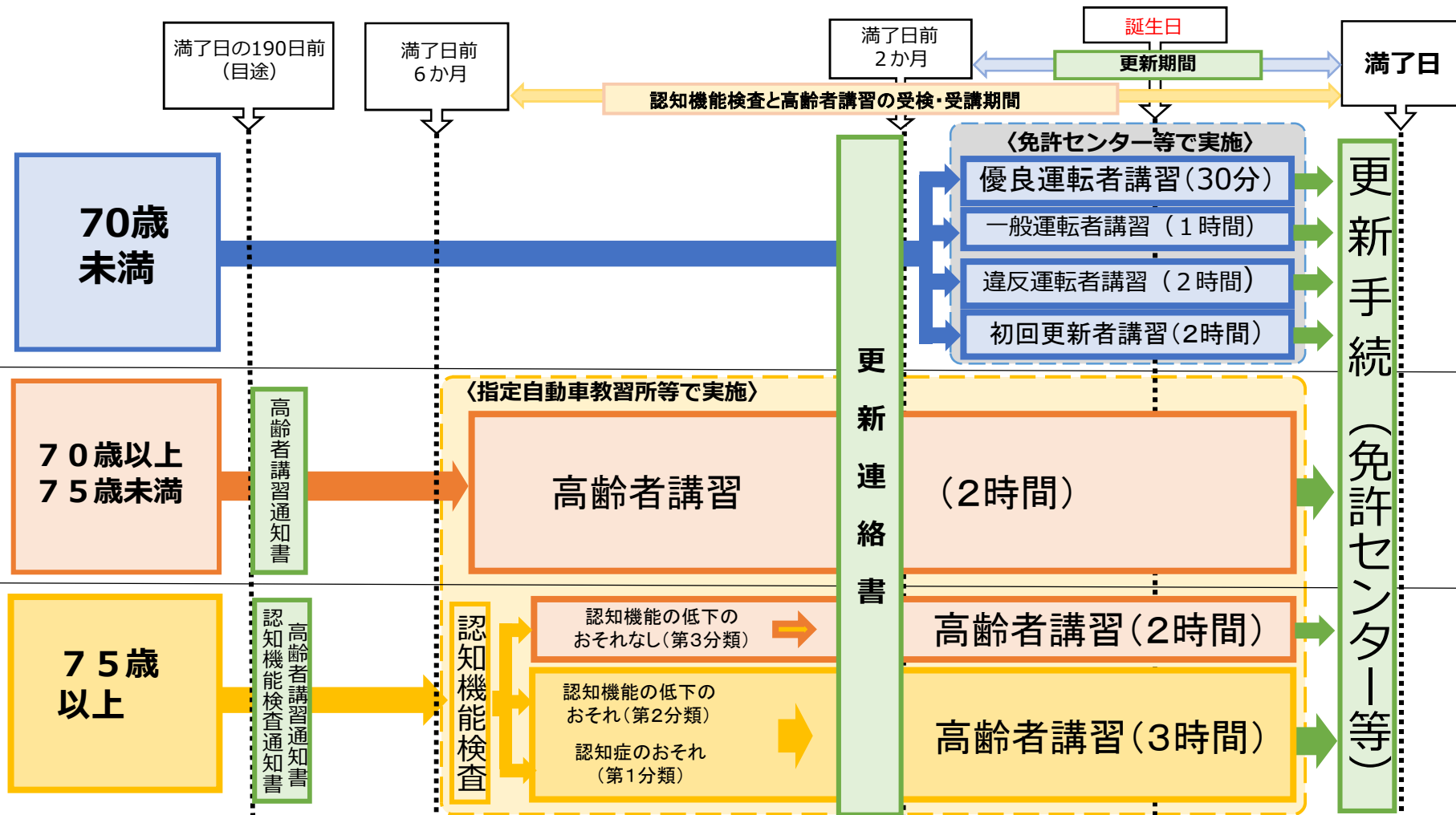
実施内容

- 新たな視野検査器による視野検査
- アンケート調査(受講者のほか高齢者講習指導員に対しても実施)
- 運転シミュレータ

検証事項

新たな視野検査器による視野検査結果の説明や効果的な指導の在り方、視野異常と交通事故・違反の関係の分析等

【参考】運転免許更新の流れ



【参考】高齢者講習について(1/5)

- ☐ 70歳以上75歳未満の方
- ☐ 75歳以上で第3分類の方

高齢者講習(2時間)

双方向型講義(30分)

運転適性検査(30分)

実車指導(1時間)

- ☐ 75歳以上で第1分類又は第2分類の方

高齢者講習(3時間)

個人指導・映像教養(1時間)

双方向型講義(30分)

- 高齢運転者の交通事故実態、安全に運転する方法等について講義・指導

受講者に質問するなどして発言を促し、理解度を確認しながら進行



【参考】高齢者講習について (3/5)

運転適性検査(30分)

○身体機能の状況を自覚させ、運転適性に応じた指導

動体視力検査

前方50メートルから、一定の速度（通常は30km/h）で近づいてくる指標を提示し、指標の切れ目の方向が認知できた時点における視力値を測定。



指標



動体視力検査器の例
(コーワ製 AS-4F)

夜間視力検査

対向車のヘッドライトを模した2個のLEDライトの間に指標を提示して視力値を測定する（ヤガミ製KNV-500を使用した場合。蒸発現象を疑似的に作り出しての検査）。



夜間視力検査器の例
(ヤガミ製KNV-500)

水平視野検査

水平方向に動く指標が確認できた（確認できなくなった）とき、合図（自動式の場合はボタン押下、手動式は声を発するなど）して、水平方向の視野角度を測定する。



視野検査器の例
(ヤガミ自動視野計RV-600)

運用例(夜間視力検査器:2台、動体視力検査器:2台、水平視野検査器:1台の場合)

時間(分)	受講者1	受講者2	受講者3	受講者4	受講者5	受講者6
1	夜間視力検査	夜間視力検査	動体視力検査	水平視野検査		
2						
3						
4						
5						
6					水平視野検査	
7						
8	動体視力検査	動体視力検査	夜間視力検査			
9						
10						水平視野検査
11						
12						
13						
14	水平視野検査			動体視力検査	動体視力検査	夜間視力検査
15						
16						
17						
18		水平視野検査				
19				夜間視力検査	夜間視力検査	動体視力検査
20						
21						
22			水平視野検査			
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

検査結果に基づく指導

【参考】高齢者講習について (4/5)

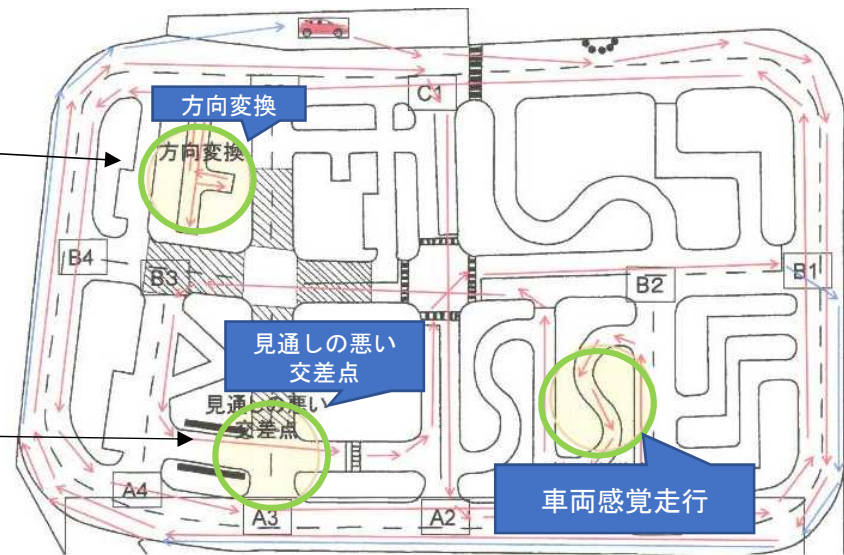
実車指導(1時間)

○ 認知機能検査や運転適性検査等の結果に応じた方式による実車の運転に関する指導

運動機能に関する課題(方向変換等)

記憶力・判断力に関する課題(信号機のある交差点の走行、カーブ走行等)

運動機能に関する課題例



個人指導・映像教養(1時間)

○ 個人指導

双方向型講義における理解度や運転適性検査結果、実車指導時の状況（映像等）を踏まえ、マンツーマン形式で実施

受講者の運転行動を具体的に説明しつつ、安全な運転方法を指導



○ 映像教養

DVDの視聴等により、必要な知識を習得

加齢による身体機能の変化や危険予測等を内容とするDVD等を使用



眼科における実験内容

- ・ 眼科における実験実施概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P2
- ・ 新たな視野検査器による視野検査実施概要・・・・・・・・・・・・P4
- ・ 運転シミュレータによる運転行動調査・・・・・・・・・・・・・・P5
- ・ アンケート調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・P7

平成30年12月

眼科における実験実施概要 (1/2)

目的

新たな視野検査器（※）での検査結果の更なる検証として、眼科一般検査結果との比較等を行うもの。

※ 平成28年度の調査研究において指摘された、検査時間の短縮、器材等の費用の削減等の課題に対応した「新たな視野検査器」

被験者

被験者として、下記を対象に実験を実施。

- 眼科に来院する患者等で運転免許を保有する者116名
- 70歳未満の者**66名**、70歳以上の者**50名**
- 視野正常者**48名**及び視野異常者**68名**

実施場所・実施期間

本実験は、下記の眼科・大学で実施。

- たじみ岩瀬眼科（岐阜県多治見市本町3-101-1 クリスタルプラザ多治見4F）
- 東北大学医学部（宮城県仙台市青葉区星陵町1番1号）

本実験の実施期間は、下記のとおり。

- 7月末～9月上旬

眼科における実験実施概要 (2/2)

実施項目

①眼科一般検査

視力検査、屈折検査、眼位・眼球運動検査、細隙灯検査、眼底検査、眼圧検査、精密視野検査、閾値検査、エスターマン検査を実施。

②新たな視野検査器による視野検査

上記の眼科一般検査に加えて、新たな視野検査器による視野検査を実施。

③運転シミュレータによる運転行動調査

運転シミュレータにより、被験者にコースを走行させ、危険場面に遭遇した場合にはブレーキを踏んで停止させる実験を行う。

④アンケート調査

被験者に対してアンケート調査を実施する。



新たな視野検査器



運転シミュレータ

検証事項

眼科一般検査結果と新たな視野検査器による視野検査結果について、下記の点から比較・検証

- (1)仕様を変更した新たな視野検査器の検査時間
- (2)MD値、VFI値と新たな視野検査スコアとの比較
- (3)エスターマンスコアと新たな視野検査スコアとの比較
- (4)エスターマン検査と新たな視野検査器による視野検査の特異度、感度
- (5)運転シミュレータによる危険場面別の事故率の比較

新たな視野検査器による視野検査実施概要

新たな視野検査器の概要

①ハードウェア

モニタ、パソコン、ケーブル類、顎のせ台、目隠し、固視確認カメラ、押しボタンで構成

②ソフトウェア

「45の検査点による検査を実施する」ソフトウェアを使用

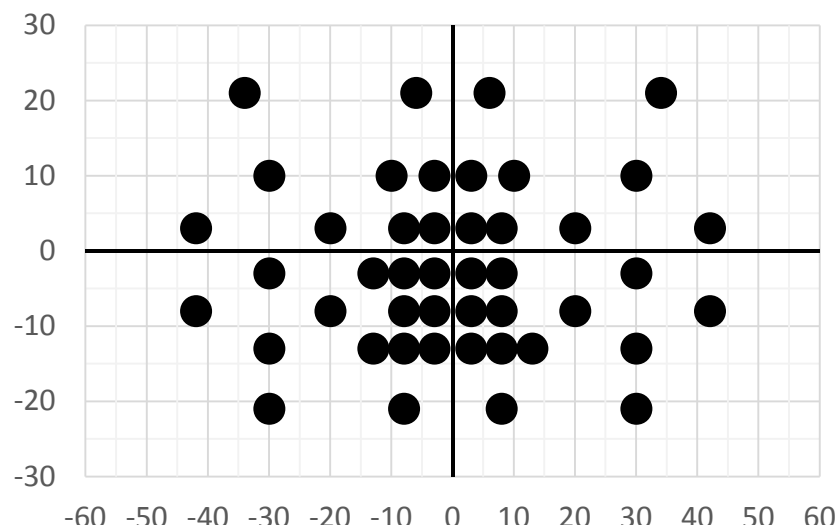
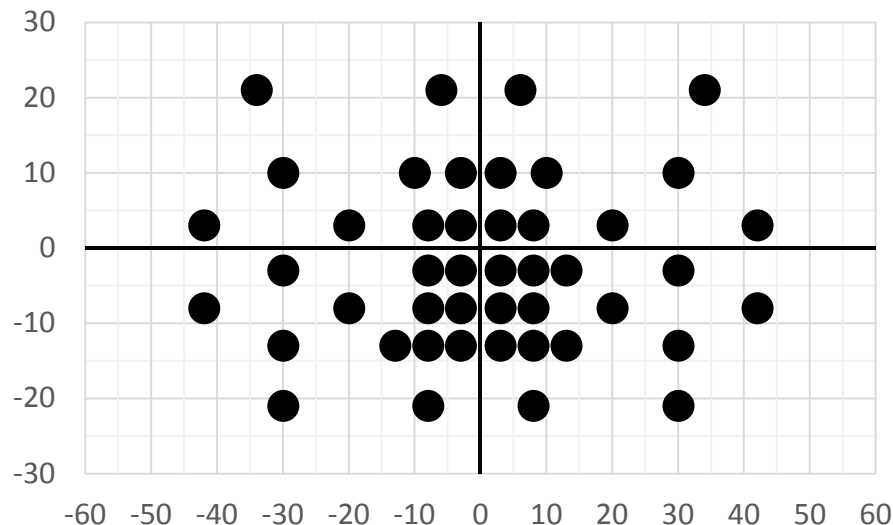
③検査環境

モニタに映る指標輝度、背景輝度が継続的に維持されるよう、室内の電灯の光や、室外からの光がモニタや被験者の目に直接的、間接的に当たらない環境（暗環境）を構築

実施手順

- ①部屋を暗くする
- ②新たな視野検査機器の使用法説明動画を流し使用法を説明
- ③裸眼で固視点が見えるかを確認、固視点が見えない場合は被験者が所持する眼鏡を使用させる
- ④右眼の検査を行う（45の検査点による検査）
- ⑤左眼の検査を行う（45の検査点による検査）
- ⑥部屋を明るくする

【検査点】



※ 両眼の検査結果は、左眼及び右眼検査結果を重ね合わせることで推測する。

運転シミュレータによる運転行動調査

対象者

被験者116名中、運転シミュレータのコースを完走した83名
※ 残る33名については、シミュレータ酔いのため、途中で調査を中止

実施要領

運転シミュレータによる運転行動調査において、全15の危険場面について、被験者の事故率を算出

- ①被験者は、運転シミュレータを使ってコース（直線）を1回走行する
- ②アクセルを踏むことにより直線走行させるが、ハンドルの操作は不要
- ③走行中に危険場面（下記の15の危険場面）に遭遇した場合には、ブレーキを踏んで停止する。

危険場面

順番	危険場面	設定速度	道路形状	順番	危険場面	設定速度	道路形状
1	信号	50km/h	片側 二車線	8	左からの飛び出し	40km/h	片側 一車線
2	左からの飛び出し			9	信号（先行車なし）		
3	右折車両			10	右からの飛び出し	30km/h	一車線
4	右からの飛び出し			11	左からの飛び出し		
5	信号（先行車あり）			12	一時停止標識		
6	左からの飛び出し			13	左からの飛び出し		
7	右折車両			14	一時停止標識		
				15	右からの飛び出し		

【簡易運転シミュレータに投影させる15の危険場面】

危険場面1

信号交差点において前方信号が赤色から青色へ変化する。



危険場面4

右側から進行方向車線へ車両が飛び出してくる。



危険場面7

信号交差点で対向車が右折してくる。



危険場面10

右側からシニアカーが飛び出してくる。



危険場面13

左側からシニアカーが飛び出してくる。



危険場面2

左側から対向車線へ車両が飛び出してくる。



危険場面5

信号交差点において前方信号が青色から赤色へ変化する。



危険場面8

左側から対向車線へ車両が飛び出してくる。



危険場面11

左側から車両が飛び出してくる。



危険場面14

交差点に一時停止標識及び停止線(車両はなし。)



危険場面3

信号交差点で対向車両が右折してくる。



危険場面6

左側から対向車線へ車両が飛び出してくる。



危険場面9

信号交差点において前方信号が青色から赤色へ変化する。



危険場面12

交差点に一時停止標識及び停止線(車両はなし。)



危険場面15

右側から車両が飛び出してくる。



アンケート調査

対象者

- 被験者116名中、アンケートに協力した113名
- ※ 眼科クリニック等における実験に参加した機会に実施

アンケート項目

被験者の視野についての自覚状況、普段の運転行動等についてアンケート調査

No.	質問項目
1	新たな視野検査機器の操作方法
2	新たな視野検査機器の検査時間
3	新たな視野検査機器を使用した検査の疲労度
4	新たな視野検査機器の検査結果の理解度
5	自身の視野に関する自覚
6	5年以内の眼科受診状況
7	眼に関する症状・疾患
8	5年以内の運転に係る経験

No.	質問項目
9	車やバイクの運転状況
10	眼鏡やコンタクトレンズの使用状況
11	運転のうまさ（自己評価）
12	運転の目的
13	過去1年間の運転行動
14	運転に対する自信
15	走行距離
16	5年以内程度の事故
17	5年以内程度の違反状況

眼科における実験結果（概要）

平成30年12月

実験の目的

- 新たな視野検査器での検査結果の更なる検証として眼科一般検査結果と新たな視野検査器による検査結果を比較

被験者等

- 被験者は、視野正常者48名、視野異常者68名の合計116名
- 分析対象は、新たな視野検査器による検査において固視の持続（50%以上）ができなかった19名を除いた97名
- 運転シミュレータでの事故率比較の分析対象は、コース完走者である83名

【確認することができた事項】

検証事項		検証結果
新たな視野検査器の検証	(1) MD値、VFI値と新たな視野検査スコアとの比較	新たな視野検査スコアについて、MD値及びVFI値と強い正の相関関係があることが確認できた。
	(2) エスターマンスコアと新たな視野検査スコアとの比較	新たな視野検査スコアについて、エスターマンスコアと強い正の相関関係があることが確認できた。
	(3) エスターマン検査と新たな視野検査器による視野検査の特異度、感度	新たな視野検査スコアの特異度、感度は高いことが確認できた。
	(4) 仕様を変更した新たな視野検査器の検査時間	新たな視野検査器の検査時間は、右眼、左眼ともに90%以上の被験者が200秒未満となった。 新たな視野検査器の検査は、概ね片眼3分程度で実施可能であることが確認できた。
運転シミュレータの結果分析	(5) 運転シミュレータによる危険場面別の事故率の比較	運転シミュレータによる危険場面別の事故率の比較から、視野正常者に比べ視野異常者で事故率が高い場面があることが確認できた（右折車両、左からの飛び出し等）。

高齢者講習における新たな視野検査器の 試験導入等の内容

- ・ 高齢者講習における新たな視野検査器による視野検査の試験導入実施概要 P 2
- ・ 新たな視野検査器による視野検査の実施の流れ..... P 5
- ・ 試験導入時の視野検査結果の説明..... P 6
- ・ アンケート調査..... P 8
- ・ 運転シミュレータによる運転行動調査の流れ..... P 10

平成30年12月

高齢者講習における新たな視野検査器の試験導入実施概要 (1/3)

試験導入の目的

目的 1. 教習所における新たな視野検査器による視野検査の実施手順等の検証

高齢者講習において新たな視野検査器を試験導入することにより、実施手順や実施体制について検証を行う。

目的 2. 検査結果の説明や効果的な指導の在り方の検討

新たな視野検査器により収集した視野検査データから視野異常と交通事故・違反の関係について分析、検証を行うことにより、新たな視野検査器によって得られた検査結果や効果的な指導の在り方について検討を行う。

被験者

高齢者講習受講者（1,000名以上）

実施場所・実施期間

- ・ 実施場所
平和橋自動車教習所（東京都）、東久留米自動車教習所（東京都）、埼玉県警察本部運転免許センター
- ・ 実施期間
平成30年10月下旬より12月上旬まで

実施項目

① 新たな視野検査器による視野検査

新たな視野検査器による視野検査は、高齢者講習の運転適性指導で行う水平視野検査に代えて実施するものであり、高齢者講習の受講者が全員受けるものとして扱う。

② アンケート調査

新たな視野検査器による視野検査の実施手順や実施体制の妥当性や、指導の在り方について検証するために、高齢者講習終了後に、受講者に対してアンケート調査を実施する。また、下記③の運転シミュレータを実施する受講者に対しても、実施後、アンケート調査を実施する。あわせて、新たな視野検査器による視野検査の運用上の課題等を抽出するため、高齢者講習指導員に対してアンケート調査を実施する。

③ 運転シミュレータによる運転行動調査

運転シミュレータにより、受講者にコースを走行させ、危険場面に遭遇した場合にはブレーキを踏んで停止させる実験を行う。

運転シミュレータによる運転行動調査は、高齢者講習で実施するのではなく、高齢者講習受講者の中から被験者を募り、実施日を別途設定した上で実施する。



検討・検証事項

①検査手順の検証、検査結果の把握

試験導入では、新たな視野検査器による視野検査を実施し、その結果から、教習所における適切な検査手順等の検討を行う。

また、取得した視野検査結果については、スコア化を行い、被験者（受講者）の視野状況の実態を把握・分析する。

②検査時間

試験導入では、75歳未満、75歳以上の被験者（受講者）ごとに、「新たな視野検査」の検査時間を測定する。これにより、教習所での実際の視野検査環境における、検査時間の妥当性等を検証する。

③導入コスト

試験導入では、新たな視野検査機器の導入コストの削減に向けて、一般的なモニタ（ディスプレイ）による検査を導入し、教習所での運用上の課題を把握する。

④実施手順や体制

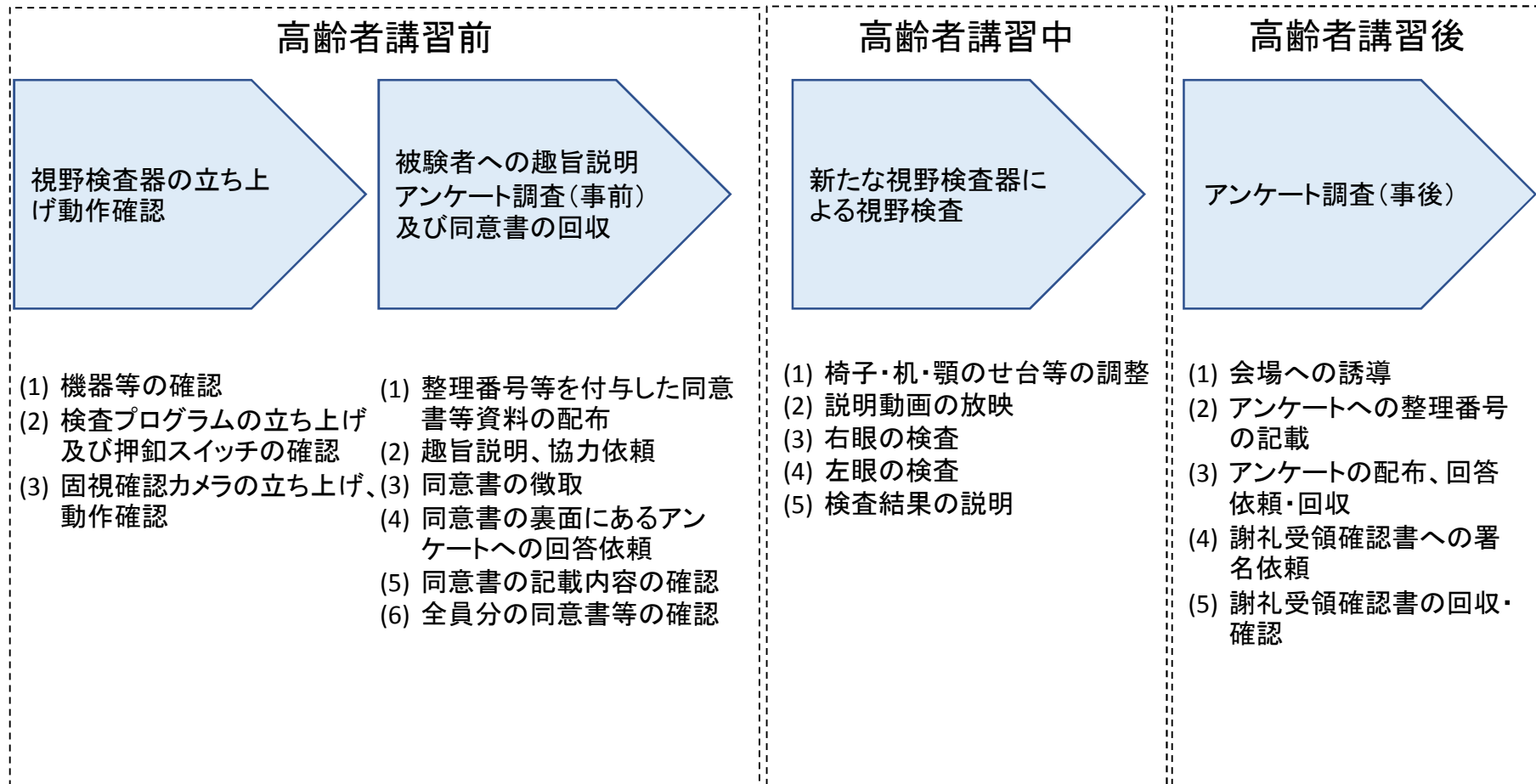
試験導入では、新たな視野検査器による視野検査の実施にかかる手順を、教習所等での実際の視野検査環境において検証する。具体的には、適切な役割分担の元で、新たな視野検査器による視野検査が適切な手順で実施可能であることを検証する。

⑤視野検査結果の適切な説明や指導方法

試験導入では、視野異常と交通事故・違反の関係についての基礎データとして検査結果を取得した上で、新たな視野検査結果の被験者への説明の仕方、新たな視野検査結果に基づく指導の方法について検討する。

新たな視野検査器による視野検査の実施の流れ

高齢者講習における「新たな視野検査器による視野検査」を下記の流れで行う。



※運転シミュレータは、新たな視野検査器による視野検査を受けた高齢者講習受講者(1,000名以上)のうち、視野異常の可能性が確認できた50人に対し、別日に実施する。

試験導入時の視野検査結果の説明（1/2）

- 試験導入の際の検査結果の説明方法については、検査結果を説明する際の制約条件（受講者1名あたりに費やせる説明時間：1分程度）や、昨年度の分科会での委員意見等を踏まえ、説明を行うこととした。

昨年度の分科会での主な意見

- 新たな視野検査結果の高齢者講習受講者への説明については、「検査結果はこうでした」と事実を伝えることで良いのではないかと。つまり、「この部分が見えていない」と伝えることが大切であろう。

試験導入での新たな視野検査結果の出力及び説明例

- （1） 下記の検査結果を被験者に見せつつ、個別に説明（検査結果（紙）は受講者に交付）

試験導入での新たな視野検査結果の出力

視野測定結果

氏名

測定日時 年 月 日 (曜日) 午前・午後 時 分

左眼

右眼

両眼

左眼と右眼の測定結果から推定される両眼の見え方は以下のとおりです。

両眼

凡例

- 見えていた点
- 見えていない可能性がある点
- ▲ 盲点（目の構造上網膜の一部に光を感じない部分があり、これを盲点といいます。）

※ 今回、あなたの左眼、右眼について、上記の■の部分が見えていない可能性があるという結果となりました。また、両眼については、■の部分が見えていない可能性があるという結果となりました。

※ 上記の結果は、あなたの目の病気を診断するものではありません。ご心配の方は眼科へご相談ください。

※ なお、お配りしたクロックチャートも使ってチェックしてみてください。

試験導入での新たな視野検査結果の説明例

（説明例）

左眼、右眼、両眼について、検査結果として、見えていない可能性がある部分について説明する。

【両眼について】

- 今回の検査結果から推定される両眼の見え方では、特に見えない部分はないようです。

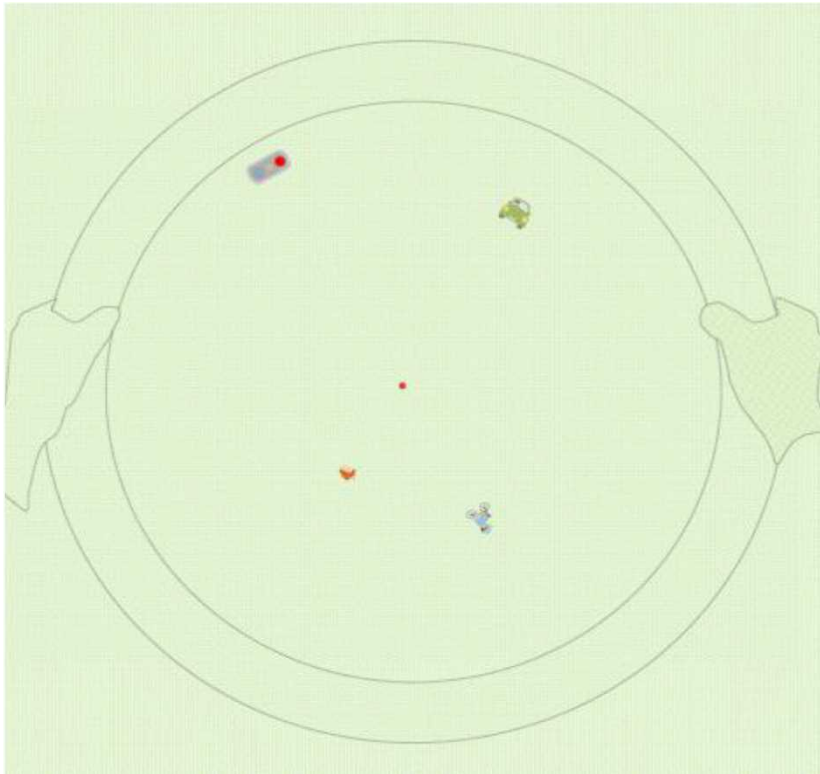
【左眼について】

- しかし、左眼だけで見た場合には、「左上」の部分が「見えていない」可能性があります。

【右眼について】

- また、右眼だけで見た場合には、「右上」の部分が「見えていない」可能性があります。

- (2) クロックチャートを配布し、見えていない可能性がある部分について、高齢者講習終了後に、自身で確認してもらうよう説明する。



クロックチャート

両眼視での視野を簡易的にチェックできる検査シート。チャートには直径40 c mの円があり、円の中には信号機、車、自転車、女の子の4つの絵が描かれている。眼と検査シートの間を概ね30 c mに保ち、中心の赤い点を見つめた状態で12時の位置から30度ずつチャートを360度回転させる。各角度で、4つの点のうち1つでも見えない場合、両眼視での視野に異常がある可能性がある。

アンケート調査（1/2）

- 試験導入では、被験者の回答負担軽減等に配慮しつつ、高齢者講習前後、運転シミュレータによる運転行動調査後にアンケート調査を実施
- 加えて、試験導入実施後、検査員に対するアンケート調査を実施

高齢者講習前のアンケート項目

No.	質問項目
1	自身の視野に関する自覚状況について

高齢者講習後のアンケート項目

No.	質問項目
1	新たな視野検査機器の操作方法について
2	新たな視野検査機器の検査時間について
3	新たな視野検査機器を使用した検査の疲労度
4	新たな視野検査機器の検査結果の理解度
5	自身の視野に関する自覚
6	5年以内の眼科受診状況
7	眼に関する症状・疾患
8	5年以内の運転に係る経験
9	車やバイクの運転状況

No.	質問項目
10	眼鏡やコンタクトレンズの使用状況
11	運転のうまさ（自己評価）
12	運転の目的
13	過去1年間の運転行動
14	運転に対する自信
15	走行距離
16	5年以内程度の事故
17	5年以内程度の違反状況

アンケート調査（2/2）

運転行動調査後のアンケート調査のアンケート項目

No.	質問項目
1	運転シミュレータの実施結果の自己評価
2	運転シミュレータでどのような点に気がつけたか

高齢者講習指導員に対するアンケート項目

No.	分類	質問項目
1	導入コスト	新たな視野検査機器の導入について
2		新たな視野検査機器の運用について
3		新たな視野検査機器の設置場所等について
4	実施手順	検査の手順の分かり易さ
5		検査時間について
6		検査手順に係る課題
7	実施体制	検査の役割分担について
8		検査時の体制上の課題
9	指導方法	検査結果の分かり易さ
10		検査結果の提示方法について

運転シミュレータによる運転行動調査の流れ

運転シミュレータによる運転行動調査の流れ

- 新たな視野検査器を試験導入した高齢者講習の受講者の中から被験者（最大50名）を募り、実施日を別途設定（平成30年12月から1月を予定）した上で実施
- 運転シミュレータ上のコースを走行させ、危険場面に遭遇した場合にはブレーキを踏んで停止させる実験を実施

実施事項	実施手順
1 運転シミュレータの準備	検査員は、下記について運転シミュレータの準備、動作確認を行う。 (1) 機器の設置 (2) プロジェクターの調整 (3) シミュレータソフト及びフットペダルの確認 (4) アイトラッカーの調整
2 被験者への趣旨説明	運転シミュレータの被験者に対して、下記を行う。 (1) 整理番号を付与した資料を配布 (2) 実施内容について十分に説明
3 運転シミュレータによる運転行動調査の実施	運転シミュレータの被験者に対して、下記を行う。 (1) 車を模した座席に座ってもらい、検査員が整理番号を入力 (2) アイトラッキングのキャリブレーションを行う (3) 運転シミュレータを使ってコースを1回走行 (4) 運転シミュレータ終了後させる
4 アンケート調査（事後）	運転シミュレータの被験者に対して、下記を行う。 (1) 被験者に、アンケートに回答を依頼・回収

検討事項

平成30年12月

検討事項

（１）新たな視野検査器の妥当性の確認

- ◆ 新たな視野検査器は、高齢者講習において受講者に自身の視野状況に関する気付きを与えるための検査器として妥当なものと判断してよいか。

（２）新たな視野検査器に関する課題

- ◆ 高齢者講習において新たな視野検査器を導入する場合、更なる検討が必要と認める事項の有無とその内容について
 - ✓ 汎用品の不存在、導入コスト、メンテナンス、設置場所
 - ✓ 受講者の操作への理解（時間割通りに検査できるか）
 - ✓ 固視の持続ができない者の取扱い
 - ✓ 指導員の習熟度や受講者への説明・指導の在り方
 - ✓ 医師（医師会）との連携の在り方

（３）今後の高齢者講習における視野検査の在り方

- ◆ 試験導入結果を踏まえ、今後、高齢者講習における視野検査をどのようにしていくべきか。