

運転と認知機能研究会

2009



日時：平成 21 年 11 月 28 日（土）

13：00～17：40

場所：昭和大学 上條記念講堂

第2回 運転と認知機能研究会

近年、高齢者の関与する交通事故が増加しており、その中で認知症ドライバーや認知機能が低下していると考えられる高齢ドライバーへの対応が深刻な社会問題となっています。また、身体障害を持つ人への自動車運転の支援は積極的に行われている一方で、脳疾患による高次脳機能障害者の運転適性をどのように評価、判断するかについては十分な議論がなされていません。本研究会は、認知症や高次脳機能障害を持つ人の診療やケア、心理的・社会的・工学的サポートに携わるさまざまな職種の専門家が、認知機能の観点から自動車運転の問題を考える「共通の場」となることを目的として発足しました。認知機能に問題がある人の運転適性をどのように評価していけばいいか、運転の是非の判断をどのような指針で行っていったらいいか、運転の継続や再開のためのリハビリテーションプログラムはどうしたらいいか、免許返納へのアプローチや社会的代替資源の利用などはどう進めればいいのか、などについて、自由に意見交換ができればと願っています。認知症や高次脳機能障害など、認知機能の低下している方が自動車運転を行う際に発生する問題を主な研究テーマとして、安全な交通社会の形成と高齢者・障害者の自立的な移動の促進を目指しています。

<特別顧問>

大内 尉義（東京大学医学部加齢医学 教授）

本間 昭（浴風会認知症介護研究・研修東京センター長）

<世話人>

荒井由美子（国立長寿医療センター研究所 長寿政策・在宅医療研究部 部長）

飯島 節（筑波大学人間総合科学研究科 教授）

池田 学（熊本大学脳機能病態学分野 教授）

井上剛伸（国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所・福祉機器総合開発部長）

上村 直人（高知大学医学部神経精神科 講師）

鎌田 実（東京大学高齢社会総合研究機構 機構長 教授）

玉井 颯（敦賀温泉病院 院長）

種村 留美（神戸大学大学院保健学研究科 教授）

鳥羽 研二（杏林大学医学部高齢医学 教授）

三村 将（昭和大学医学部精神医学教室 准教授）

（五十音順）

事務局 藤田 佳男（世田谷区立総合福祉センター）

研究会 HP：<http://cogdrive.org/>

連絡先：〒157-8577 世田谷区北烏山 6-11-11

昭和大学精神医学教室内 運転と認知機能研究会事務局

電話：03-3300-5232 E-mail：info@cogdrive.org

プログラム

開会の辞 13:00

昭和大学医学部精神医学教室

三村 将

セッション I 13:05～14:20 発表 10分 質疑 5分

座長 神戸大学大学院保健学研究科

種村留美

1 当院における「高次脳機能障害者の自動車運転再獲得システム」の変遷

岡山旭東病院

○酒井英顕 野間博光

光島みゆき 中嶋規恵

2 簡易自動車運転シミュレーターの健常者標準値と外傷性脳損傷者の評価

産業医科大学リハビリテーション医学講座

○加藤徳明

岡崎哲也 蜂須賀研二

吉備高原医療リハビリテーションセンター

リハビリテーション科

松田康父美

九州産業大学大学院情報科学研究科

松永勝也

3 注意障害改善例と残存例の長期的経過

医療法人秀友会 札幌秀友会病院

○山田恭平

工藤 章 杉原俊一

北海道千歳リハビリテーション学院

佐々木努

札幌医科大学保健医療学部作業療法学科

仙石泰仁

4 自動車運転再開における家族の意向の重要性

—他専門機関への導入時期を通じて—

岡山旭東病院

○光島みゆき

5 失語症者に対する自動車運転技能評価の経験

—評価上の課題と ST の役割について—

医療法人畏敬会井野辺病院総合リハビリテーションセンター

○佐藤俊彦

加藤貴志 井野邊純一

休憩 14:20～14:30

セッションⅡ 14:30～15:45

座長 高知大学医学部 上村直人

6 認知症高齢者の外出時の行動特性に関する基礎的研究

(財)国土技術研究センター道路政策グループ ○林 隆史
情報・企画部 沼尻恵子

7 高齢運転者の安全意識と現実のギャップ

岩手県立大学 ○元田良孝 宇佐美誠史
仙台リビング広告社 鈴木智善

8 脳ドック検診における無症候性脳疾患と運転挙動調査

高知検診クリニック脳ドックセンター ○朴 啓彰
高知工科大学地域ITS研究室 片岡源宗 永原三博 熊谷靖彦
兵庫県立福祉まちづくり工学研究所 北川博巳

9 高齢者の運転行動と認知機能 —2008年度更新時講習における分析—

佐賀大学医学部 ○堀川悦夫

10 自動車運転の評価検討 —認知行動的な指標から—

高知大学医学部附属病院 ○小松優子 上村直人 永野靖典 谷勝良子
井関美咲 福島章恵 石田健司

休憩 15:45～15:55

Ⅲ 教育講演 15:55～16:25

司会 昭和大学医学部精神医学教室 三村 将

「高齢者の免許更新における講習予備検査」

警察庁交通局 運転免許課長 首藤祐司

休憩 16:25～16:35

IV 特別講演 16:35～17:35

司会 筑波大学人間総合科学研究科 飯島 節

「高齢者の生活と運転・・・運転特性をどのように測るか」

東京大学高齢社会総合研究機構 機構長 教授 鎌田 実

閉会の辞 17:35

筑波大学人間総合科学研究科 飯島 節

1 当院における「高次脳機能障害者の自動車運転再獲得システム」の変遷

岡山旭東病院 酒井英顕・他

【はじめに】

過去、運転免許センター・自動車運転教習所（以下専門機関）との間で、連携を行ってきたが、有用性を痛感する反面、障害の多様さと幅広いニーズへの対応に難渋するが多かった。また、昨年の「運転と認知機能研究会」の学びと、システムを導入してからの経験を併せ、システムを再構築した。今回、変遷を振り返ると共に今後の展望を考察した。

【システム概要】

①高次脳機能障害者（以下患者）の早期選定、②患者・家族（以下対象者）の意向調査、③当院作成の病前自動車運転調査、④ADL・APDL 評価、⑤神経心理学的検査、⑥院内自動車担当 OT と協議、⑦主治医・リハ医と協議、⑧対象者と面談、⑨免許センターへの出向、⑩教習所への出向、⑪アフターフォローが基本的な流れである。

システムでは、対象者を中心とし、対象者が現状をどの様に認識し、考えているかという事を重要としている。その中で、対象者への対応の遅れを無くすため選定基準を設け、一般・抽象的な評価ではなく、対象者個人に合わせた当院独自の評価・サービスを実施している。また、自動車運転（以下運転）再獲得の流れの説明書の利用や、スタッフ同士の協議の場、専門機関の情報提供書の利用など、対象者・専門機関へのサービス提供方法の統一化も図っている。フォローとしては、1ヶ月後の対象者の認識状況を評価している。

【今後の展望】

運転は、リスクゼロの活動ではなく、自己の機能を存分に発揮しないと行えない活動といえる。また、その為か、患者の機能面の評価・訓練が着目されている。しかし、関わりのあった対象者を通して、「機能面・運転に対する対象者の認識・具体的な運転場面・スタッフの経験や認識差・専門機関での対応」という5つの側面が非常に重要ではないかと考えられた。今後は、現段階で使用している評価法の妥当性の検討と共に、専門機関を含めた地域のサービス向上と均一化を図っていきたい。

2 簡易自動車運転シミュレーターの健常者標準値と外傷性脳損傷者の評価

産業医科大学リハビリテーション医学講座 加藤徳明・他

キーワード：簡易自動車運転シミュレーター，外傷性脳損傷，運転適性

【はじめに】

我々は外傷性脳損傷(TBI)者の自動車運転適性評価の一部として、以下の簡易自動車運転シミュレーターを試行している。今回、健常者の成績より標準値と標準域を定め、TBI者の評価と比較した。

【対象】

健常者 202 名(C 群：23.9±1.7 歳)，TBI 者 17 名(TBI 群：31.7±9.0 歳)。

【方法】

本検査はノートパソコンとゲーム用ハンドル・ペダルを使用し、次の3つの検査から成る。測定項目を示す。(1)認知・反応時間検査：反応の早さを表す「平均値」、反応の突発的な延長を表す「標準偏差」(2)タイミング検査：先急ぎの傾向を表す「予測時間の平均値」(3)走行検査：大きいほど車間距離が短く衝突の危険性を表す「不安全割合」。両群の平均値を t-検定を用い比較した。さらに C 群の平均値を標準値，平均値±1 SD を標準域と定め、TBI 群の評価と比較した。

【結果】

両群の測定項目の平均値を示す [C 群；TBI 群]。(1)認知反応時間の平均値(秒)は 0.81±0.09；1.00±0.23(p<0.01)，標準偏差(秒)0.10±0.05；0.13±0.06(p<0.01)，(2)予測時間(秒)0.24±0.49；0.37±0.50(n.s.)，(3)不安全割合(%)36.7±29.9；50.9±38.1(n.s.)。TBI 群で標準域を外れた者は認知反応時間平均値 11 名，標準偏差 3 名，予測時間 4 名，不安全割合 10 名であった。

【考察】

本検査を考案した松永らは運転事故の多くは認知反応時間の突発的な延長と車間距離の短さとの関係から生じると述べている。今回、認知反応時間の標準偏差と不安全割合の両方が標準域を外れたのは TBI 群 17 名中 3 名(17.6%)，健常群 202 名中 4 名(2.0%)であった。これは TBI 者に運転事故を起こしやすい者が多いことを示唆し、本検査は TBI 者の運転適性評価の一部として有用と考える。

3 注意障害改善例と残存例の長期的経過

医療法人秀友会札幌秀友会病院

山田恭平・他

キーワード：自動車運転, 注意障害, 長期的経過

【はじめに】

自動車運転評価を行う際に、注意障害は考慮すべき重要な要因である。本報告では注意障害改善例と残存例の運転評価及び経過を報告する。

【症例1：改善例】30代男性, 脳出血発症後, 約2週間で当院入院。

入院中の経過（発症から約2週間～4ヶ月）：入院時には動作が性急となり注意集中が困難な状態であった。発症から約1ヶ月半頃から症状の改善が認められ, 約3ヶ月で上記の症状は消失し日常生活が自立した。路上評価では危険な場面は認めず, 運転開始となった。

退院後の経過（約4ヶ月～）：現在は, 通勤, 通院に利用している。

【症例2：残存例】50代男性, くも膜下出血発症後, 約2ヶ月で当院入院。

入院中の経過（発症から約2ヶ月～6ヶ月）：入院時には病棟徘徊と離院の不穏行動があり, 日常生活全般に常時介助や見守りが必要であった。発症から約5ヶ月頃から症状が改善し, 不穏行動は消失, 日常生活は自立した。しかし, 集中困難となる様子がみられていたため, 経過を見て運転評価を行った。

退院後の経過（約11ヶ月～）：退院時に比べて持続的な注意集中が可能となり, 路上評価を実施した。安全確認の不十分さがみられたため, 家族の同乗が必要な状況であった。（約15ヶ月～）：注意集中を以前よりも持続することが困難な状況も見受けられ, 運転中に車をこする場面がみられ, 今後も経過観察を行うこととした。

【考察】

2症例における相違は, 注意集中の持続困難さが残存したか否かという点であった。注意の維持機能は, 様々な状況下で反応性を保ち時間経過の中で課題を遂行し続ける基盤であり（加藤;2003）, 運転経過の相違に関連していた可能性が考えられる。しかし, 注意の維持機能障害の程度と運転評価との関連については不明な点も多く, 評価方法の検討とともに長期的な経過の観察が必要と考えられた。

4 自動車運転再開における家族の意向の重要性 —他専門機関への導入時期を通じて—

岡山旭東病院

光島みゆき

キーワード：家族の意向，家族向けアンケート

【はじめに】

今までの取り組みの中で，高次脳機能障害者の運転に対する自己認識の重要性を感じている．当院では，フローチャートを使用し，運転再開を目的とした紙面上と実際の運転傾向を評価・検討する為，公安委員会での臨時適正検査（以下臨適）と，自動車教習所での実運転を実施している．

本人の意向の重要性は基より，本人と家族の意向に差が生じている場合が少なくなく，在宅に復帰する上で，家族が運転をどう感じているかという事に重要性を感じた．今回，家族の症状に対する理解や，運転に対する気持ちの変化に即しながら，随時家族とのカンファレンスを行い，臨適・教習所への導入時期を検討した．当院での取り組みに加えて，家族向け意向アンケートの検討を交えて報告する．

【症例紹介】

70歳代，男性．外傷性くも膜下出血後による病態失認・記名力・注意力の低下・性格の先鋭化（話の迂遠・易怒性）．著明な運動機能障害は認められない．入院当初より，本人は運転再開に強い希望があった．元警察官で亭主関白な性格．その為，奥様は本人が言い出すと制止出来ない事を強い不安としていた．60病日後には，運転に関する神経心理学的所見は正常範囲となり，臨適の導入が検討された．しかし，導入すれば，結果の可否は関係無く運転制止が困難と予想され，家族の強い不安もあった為，次の免許更新時期である120病日後に導入を設定．その間．外来フォローをしながら，随時個別に本人・家族とのミーティングを行い，運転への理解を深めた．

【考察】

実車評価にて著明な問題点を認めず，運転再開となった．本ケースに限らず運転時に注意喚起の為，家族の協力が必要となるケースも少なくない．十分な家族の理解が無ければ，責任問題にもなりかねる．従来，ミーティングや電話連絡を実施する事が主であったが，家族向け意向アンケートを実施する事により，よりニーズに即した時期を捉える事が出来ると考える．

5 失語症者に対する自動車運転技能評価の経験 —評価上の課題とSTの役割について—

医療法人畏敬会 井野辺病院総合リハビリテーションセンター 佐藤俊彦・他

キーワード：失語症，言語聴覚士

脳損傷者の運転再開に向け，平成 18 年より自動車学校との連携による実車運転と神経心理学的検査を中心とした自動車運転技能評価（以下 CARD）を実施しているが，失語症症例の先行研究は少なく対応に苦慮している．失語症症例の当院の現状と対応について報告する．

全 34 症例中失語症症例は 8 名であり，重症度（「聴く」及び仮名の理解）は標準失語症検査より正常域 4 名・軽度 4 名・中等度 2 名であった．評価結果について，当院の基準では「運転可（条件付含む）」6 名・「運転不可」2 名であった．

失語症症例に CARD を行う中で，「各検査の実施方法，検査者の教示が正確に理解していない中で検査が行われた」や「不十分な理解のまま評価が実施され，本来の運転や操作能力を正確に評価できなかった」という課題があった．

そこで当院では神経心理学的検査について，結果と失語症との関係性及び言語の影響の低い検査との比較に加え，日常生活からの認知機能評価を行い総合的に判断している．

また，他施設での運転シュミレーター評価や自動車学校での公道運転評価の際は，ST も同行し，精神的緊張の緩和に努めるとともに，検査者に言語症状の説明や声かけの仕方の説明また検査者の教示を正確に理解しているかの確認も行っている．

CARD の目的は，「個々の症例に対する最適な運転環境の構築」であり，この目的を達成する為には被検者が各検査の実施方法及び検査者の教示を理解できることは評価の信頼性・妥当性から必要である．

よってあらゆる検査項目がコミュニケーションを介して実施され，また精神的緊張の強い環境下で行われる中で，ST は「失語症」という阻害因子及び「他者との言語的コミュニケーション」という心理的負担を可能な限り軽減する環境を設定し，症例本来の自動車運転及び操作能力の把握に努めるべきである．

6 認知症高齢者の外出時の行動特性に関する基礎的研究

(財)国土技術研究センター 道路政策グループ 林 隆史・他

キーワード：認知症，歩行，外出，空間整備，アンケート

【研究の目的】

今後増加が見込まれる軽度の認知症高齢者が在宅で生活を継続するために，自宅周辺等における安全な外出を支えるための空間整備を検討するため，認知症高齢者の外出時の特性について把握することを目的として実施した。

【調査方法】

(1) 認知症高齢者の日常生活の状況と外出時の行動特性に関するアンケート調査

- ・調査対象：認知症高齢者の日常生活を把握している家族介護者等（配布 1500 通，回収 451 通）
- ・アンケート内容：日常生活の状況及び外出時の様子

(2) 認知症高齢者とのまち歩き調査

- ・調査対象：5 名（男性 3 名，女性 2 名），グループホーム入居者（各 4～6 名）
- ・調査方法：認知症高齢者の外出に同行する観察調査（ビデオ等で記録）

【得られた知見】

- ・外見上からは認知機能が低下していることがわからないが，認知症の疾患によって，外出時における交通事故等にあらうリスクが高く，迷いやすいという課題を抱えて外出している認知症高齢者が多数存在すること。
- ・気候に応じた服装を選択できないと，交通事故リスクが高まることがデータとして裏付けられ，服装選択が安全な外出の一つの判断指標になること。
- ・認知症の症状は，疾病や個人の属性に影響されるとともに，まち歩き時に表出する現象は空間（環境）にも影響を受けるため，認知症高齢者の外出特性の分析にあたっては「疾病」，「個人の属性」，「空間構成」の 3 つの視点が必要であること
- ・「転倒」するトラブルが多いため，認知症高齢者にとっても段差解消や歩道の整備等の安全に歩ける空間整備が求められていること。

7 高齢運転者の安全意識と現実のギャップ

岩手県立大学 元田良孝・他

キーワード：高齢者，運転，安全，意識

【はじめに】

高齢運転者は諸機能が低下し、複雑な判断を要する運転が苦手であるにもかかわらず運転の自己評価は高いことが報告されている。このギャップを探るため運転者本人と同居家族に意識調査を行い比較分析した。

【調査方法】

盛岡市内の概ね 65 歳以上の高齢運転者とその同居家族を対象に調査票による意識調査を行った。新聞の折込み広告で配布し、郵送で回収した。調査票は平成 20 年 11 月に配布回収した。配布数は合計 5,100 通で、回収率はそれぞれ 9.5%、8.1%となった。世帯全てに高齢運転者がいるとは限らないため実質的な回収率は約 7 割程度と推定される。

【調査結果】

a. 運転頻度

運転頻度は週 5 日以上が 53.9%と半数以上で運転頻度は高い。年代が上がるほど頻度は低くなるが、80 歳代以上でも約 40%が週 5 日以上運転している。

b. 運転の自己評価

「自信がある」は 5 割を超え「少し自信がある」を含めると約 9 割以上の者が自信があると回答している。年代別にクロス集計すると、むしろ自信は年代とともに増加している。

c. 不得意な運転行動

夜間の運転が約 6 割、次いで長時間の運転、バックである。一方交通違反で若年者より多いといわれる右左折、一時停止、合流の不得意認識はこれらのものに比較して少ない。

d. 同居家族の評価

「やや不安」、「不安」、「とても不安」を合わせると約 4 割に達する。運転者の年代別の同居家族の評価では年代が上がると不安が大きくなる。特に 80 歳代では「とても不安」の割合が増えている。

【まとめ】

高齢者の運転行動は活発で、自信ある。しかし運転能力の低下する高齢になるほど自信が高くなる矛盾、同居家族の評価が低くなり、一時停止など能力が低下する運転に対しての自覚がないことから、本人の安全意識と実態にギャップが存在する。

8 脳ドック検診における無症候性脳疾患と運転挙動調査

高知検診クリニック脳ドックセンター 朴 啓彰・他

キーワード: driving maneuver, MRI, asymptomatic cerebral diseases

高速道路等での逆走事故など高齢者や軽度認知症ドライバーの運転挙動が大きな社会問題となっているが、脳疾患による高次脳機能障害者は言うに及ばず、一般ドライバーの中にも高次脳機能が低下し、安全運転に支障を来すケースが少なからず存在するものと想定される。しかしながら、無症候性脳疾患と運転挙動との関連性については未だ十分な検討がなされていないのが実情である、無症候性や診断・治療されずに放置されている脳疾患として、脳腫瘍、正常圧水頭症、慢性硬膜下血腫などの脳出血、脳梗塞・白質病変、脳挫傷や二次性てんかん等が挙げられるが、我々は一般ドライバーと同質サンプリングと見なされる脳ドック検診者を対象として、これら無症候性脳疾患と事故・ヒヤリハット等の運転挙動に関するアンケート調査を試行している。特に、脳ドック検診において高頻度に診断される無症候性ラクナ梗塞・白質病変に的を絞って、運転挙動との関連性調査を行っている。調査は始まったばかりであるが、その初期調査内容を報告したい。

9 高齢者の運転行動と認知機能 —2008 年度更新時講習における分析—

佐賀大学医学部 堀川悦夫

キーワード：高齢者，運転行動，認知機能，更新時講習

【目的】

高齢者の交通事故を減らすために，認知機能と運転行動との関連を分析する必要があるが，路上での運転行動までを分析対象とした研究は少ない．本研究では，運転免許更新時の各検査に加えて認知機能検査を実施し，認知機能と運転シミュレータ検査および自動車学校内のコース運転の評価，事故歴などの分析を行う．

【方法】

九州地区のA自動車学校における高齢者の運転免許更新時講習の受講者79名を対象とし，運転行動質問紙，運転シミュレータ検査，認知機能（TMT）検査および所内コース走行時の運転行動評価を数量化した得点を基に分析を行った．対象者の平均年齢は77.9歳，SDは3.98歳であった．質問紙によって，運転頻度，運転目的，事故経験などが調査された．運転シミュレータ検査では，単純反応時間（RT）および偏差，危険要因の見落とし，ハンドル誤差率などが取得された．自動車学校のコース走行では，ベテランの指導員によって12項目の評価が行われ，直進，右左折，信号あり／なしの各交差点，見通しの悪い交差点，一時停止，車線変更，駐車車両の側方通過などが評価された．

【結果】

a. 運転頻度および目的

運転頻度は平均6.51回／週であり，目的は，買い物，通院などが上位であった．

b. 認知機能によるグループ間比較

TMT-A 検査所用時間の平均値を基に処理速度上位群と下位群に分類して，2群間比較を行ったところ，RT，ハンドル操作誤差率，カーブ走行などに有意差がみられた．

TMT-B 検査において最後まで到達した群を完遂群とし，非完遂群との2群間比較を行ったところ，運転頻度，RT 偏差，ハンドル操作誤差率，駐車車両の側方通過の項目で有意差がみられた．

【考察】

処理速度課題と認知負荷課題という2面から認知機能による2群間比較を行ったが，有意差がみられた検査項目は少なく，事故歴などとの関連もみられなかった．

より詳細な分析が必要であるが，認知機能低下と運転行動の関係を分析する上で考慮すべき要因が多く存在することを示唆するものであろう．

10 自動車運転の評価検討～二重課題と運転能力～

高知大学医学部附属病院 小松優子・他

キーワード：二重課題，自動車運転評価法

【はじめに】

近年，高齢者の自動車運転事故の増加が問題となっており，事故原因は運転者のわき見や不注意などの運転者の認識不足が多い．このような観点から，複数の作業を同時に行う認知行動的な指標としてブレーキタッピング評価法を考案しその有用性について検討した．

【方法】

対象は，年齢 65 歳以上，MMSE20 点以上を満たす地域在住の自動車運転者 61 名であった．ブレーキタッピング評価法の評価肢位は坐位とし，モニターとペダル型スイッチ（Techno Craft 製）を 2 つずつ設置した．課題は，一方の画面から呈示される信号を模した色を口頭で回答し，同時に，他方の画面からは，左か右の表示がされるため，正しくペダルを踏むよう教示した．課題は全部で 20 試行，4 秒毎に刺激が呈示された．得点化したブレーキタッピングの結果と，他の検討項目として，運転に関する自己評価アンケートを作成し，項目毎に運転の自信があるを 10 に，自信がないを 0 とする 11 段階で主観的な運転自信度を得点化した．また，認知面の評価に MMSE，運動反応の評価に棒反応テストを実施した．これらの項目を独立変数に，対象者の過去一年間の運転事故歴を従属変数とするロジスティック回帰分析を実施した．また，運転自信度とブレーキタッピングを Spearman 相関分析により検討した．尚，事故の定義を我々は，自損による対物・人身自動車運転事故以外の，車庫入れ，脱輪など車体を傷つける行為を含むとし過去一年間の事故歴を聴取した．

【結果】

ブレーキタッピングは自動車事故歴と有意な相関関係を認めたが，他の項目とは相関を示さなかった．また，ブレーキタッピングと運転自信度アンケートは相関しなかった．

【考察】

自動車事故歴とブレーキタッピングは，有意な相関関係が認められたが，MMSE らの項目とは相関がみられなかった．また，ブレーキタッピングと主観的評価である運転自信度アンケートは相関せず，運転能力の自信は高いが，客観的評価では成績の悪い者が多かった．自己判断では運転能力を誤る危険性があり，運転能力を見直す機会として客観的評価は必要だと考えられた．