

5	<p>マニュアル：電動車いすの安全利用に関するマニュアルについて、  <a href="https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/anzen/e_wheelchair.html">https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/anzen/e_wheelchair.html</a>      平成15年3月（平成29年3月最終更新）      公益財団法人 日本交通管理技術協会 警察庁</p> <p>○平成28年の電動車いすに係る交通事故の発生件数は、155件であり、対前年比で24件減少した。しかし、交通事故により9人の電動車いすの利用者が亡くなっているおり、対前年比で2人増加している。</p> <p>○死者の9割以上、負傷者の7割近くを65歳以上の高齢者が占めている。</p> <p>○死者、負傷者とも、相手方は自動車（乗用車・貨物車）がほとんどであり、その割合は9割近くとなっている。</p> <p>○当事者別電動車いすの交通事故死傷者数の推移</p> <table border="1" data-bbox="255 630 1315 906"> <thead> <tr> <th></th><th></th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>合計</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">死者数</td><td>1当</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td></tr> <tr> <td>2当</td><td>10</td><td>5</td><td>4</td><td>6</td><td>6</td><td>31</td></tr> <tr> <td>計</td><td>11</td><td>7</td><td>5</td><td>6</td><td>6</td><td>35</td></tr> <tr> <td rowspan="3">負傷者数</td><td>1当</td><td>1</td><td>5</td><td>7</td><td>0</td><td>3</td><td>16</td></tr> <tr> <td>2当</td><td>183</td><td>201</td><td>179</td><td>175</td><td>167</td><td>905</td></tr> <tr> <td>計</td><td>184</td><td>206</td><td>186</td><td>175</td><td>170</td><td>921</td></tr> </tbody> </table> <p>※ 1当：第1当事者・過失（違反）がより重いか又は過失（違反）が同程度の場合にあっては、被害がより小さい方の当事者      2当：第2当事者・過失（違反）がより軽いか又は過失（違反）が同程度の場合にあっては、被害がより大きい方の当事者</p>			23	24	25	26	27	合計	死者数	1当	1	2	1	0	0	4	2当	10	5	4	6	6	31	計	11	7	5	6	6	35	負傷者数	1当	1	5	7	0	3	16	2当	183	201	179	175	167	905	計	184	206	186	175	170	921
		23	24	25	26	27	合計																																														
死者数	1当	1	2	1	0	0	4																																														
	2当	10	5	4	6	6	31																																														
	計	11	7	5	6	6	35																																														
負傷者数	1当	1	5	7	0	3	16																																														
	2当	183	201	179	175	167	905																																														
	計	184	206	186	175	170	921																																														
6	<p>チェックリスト：電動三・四輪車適合チェックリスト、平成20年度      財団法人テクノエイド協会</p> <p>I 身体状況を把握する項目 1. 基本情報：氏名、性別、生年月日、要介護度、住所、電話、介護者、疾患名 2. 身体状況：体重、利き手、屋外移動能力、麻痺、可動域制限、見えにくさ、視野狭窄、聞こえにくさ、高次機能障害、注意力・判断力、特記事項 II 使用環境、操作能力等を把握する項目 1. 使用環境：使用頻度、使用時間帯、使用時間、主な使用目的、横断歩道、踏切、自動ドア、エレベータ、段差、坂道、人や車両の多さ 2. 使用する電動三・四輪車：メーカー名、製品名、型番 3. 操作能力：キー・電源スイッチ操作、アクセル操作、速度設定スイッチ操作、ワインカー操作、手動ブレーキ操作、クラッチ操作、ハンドル操作、ミラーの調整及び確認、前進、後進、右折、左折、旋回、停止、段差昇降 4. 実地評価：車幅感覚、歩行者回避、交差点での一時停止、交差点での左右確認、右側通行、横断歩道通過、自動ドアの通過、エレベータ、坂道、踏切、保管場所からの出し入れ、充電管理 5. 総合評価：使用条件、ケアマネージャ、本人、家族</p>																																																				
7	<p>チェックリスト：電動車いす使用者確認票      電動車いす安全普及協会</p> <p>○身体状況：身長、体重、利き手、歩行能力、視力、聴力、ペースメーカー使用 ○操作能力：スイッチ操作、アクセルレバー操作、クラッチ操作、前進・後進走行、右折・左折走行、旋回走行、内輪差認識、通常停止・緊急停止 ○使用環境：保管場所、使用頻度、使用時間・距離、使用目的、横断歩道、踏切、段差、急な坂、転落危険個所、歩道のない道路</p>																																																				

表 II-3 ハンドル形電動車椅子に関する外国文献で研究論文ではない情報

文献番号	項目	説明
1	種別	報告書
	題目	Targeted Study of Injury Data Involving Motorised Mobility Scooters, 24 Mar 2011
	製作者	the Australian Competition and Consumer Commission, K Gibson, Monash University 法医学、 Accident Research Centre (MUARC)
	制作国	オーストラリア
	概要	2008～2006で転倒傷害入院で442名だが、自動車事故等を含めると700人以上。上肢の傷害が高齢で多く、自宅に向かう道路上。高齢者の身体変化があるため、トレーニングや再チェックの必要性の議論があるが移動能力を奪う可能性もあり。トレーニングの重要性。自動車からの視認性。死亡は道路横断、飛び降り、交差点での侵入などで、高齢者に多く、頭部損傷が多い。
2	種別	報告書
	題目	Mobility Training for User and Public Safety (with MOTORIZED WHEELCHAIRS & SCOOTERS), 2004
	製作者	The National Institute for Rehabilitation Engineering (NIRE)
	制作国	米国
	概要	車椅子クリニックや医師の存在の重要性 高い事故発生率は電動車椅子を使う障害者でも報告されています。これらの事故や怪我のほとんどは、各ユーザーに対して適切な個別訓練を行うことで容易に予防できます。車いすまたはスクータのユーザーは、彼が訓練を受けていなかった新しい運動環境にいるときに怪我をする。彼は重症であるか死んでいるかによって何日も発見されません。いつも小型の携帯電話を持っているはずです。安全な機器の保管とバッテリ充電の習慣を学ぶ必要があります。定期的な機器の検査、クリーニング、チューンアップ、修理のメンテナンス。
3	種別	ガイドライン
	題目	Guidelines for the prescription of a seated wheelchair or mobility scooter for people with a traumatic brain injury or spinal cord injury, 2016
	製作者	Occupational Therapy (OT) Australia - NSW Division
	制作国	オーストラリア
	概要	Technical report for guidelines for the prescription of a seated wheelchair or mobility scooter for people with a traumatic brain injury or spinal cord injury Occupational Therapy (OT) Australia 初版2011、改定 <a href="http://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0005/167288/Guidelines-on-Wheelchair-Prescription-Technical-Report_.pdf">http://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0005/167288/Guidelines-on-Wheelchair-Prescription-Technical-Report_.pdf</a> 上記処方ガイドラインの中の電動車椅子やスクータを中心とした概略 推奨の段階つけ A エビデンスは実践すべく信頼できるものである。 B エビデンスは多くの状況で実践すべく信頼できるものである。 C エビデンスはいくつかの論文により推奨となっているが、対応は個別状態や組織的状況により適用されるべきである。 D エビデンスは弱く、対応は注意して適用される。

	<p>(続：表 II-3)</p> <p>同意 推奨による同意（エビデンスはない）</p> <p>原則 原則は最善の治療介入に対する基準となる。</p> <p>必要事項 この推奨は交通省など行政による基本的必要事項や規則に従う。以下にこのガイドラインの関連部分を示す。</p> <p>○評価と再評価</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 評価は、患者が医学的に安定しているときにすべきである。（同意）</li> <li>2. セラピストは車椅子やスクータの処方や評価で、家屋内環境や周辺環境などの重要因子についての情報を得るべきである。（同意）</li> <li>3. ICF 分野や目標が評価されたら、車椅子やスクータの処方や再評価は回復期中継続しなければならない。（同意）</li> <li>4. 車椅子やスクータの処方の評価は日常環境のなかで、試行を含むべきである。（同意）</li> <li>5. 供給後、3か月と12か月後に、直接面談または最低限電話で確認すべきである。（同意）</li> </ol> <p>○能力</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者の判断能力が低下しているとき、資金決定する前に患者の関係者を入れて、十分な議論をすべきである。（原則）</li> <li>2. セラピストは電動車椅子やスクータの試用中や前に彼ら自身や他者に傷害を与えるリスクや人間の行動や心理状態について考慮すること。（同意）</li> <li>3. セラピストは電動車椅子またはスクータの安全な使用に影響する要因を持つ使用者に対して、対応計画を作るために、適切な健康専門家と共に検討すべきである。（同意）</li> <li>4. セラピストは試行前または途中に患者の認知や知覚状態を検討すべきである。（同意）</li> <li>5. セラピストは患者の認知や知覚障害に対応した練習計画を作り、患者にポジティブで安全な経験を与えるべきである。（同意）</li> <li>6. 使用者が認知や知覚障害があるなら、車椅子またはスクータの繰り返し練習を実施し、レベルを上げたりすべきである。練習は環境、使用時間、電動車椅子の速度、そして機器や付属品に対応しなさい。（同意）</li> <li>7. 使用者は処方前に身体や社会環境での車椅子やスクータの安全に使用（観察的評価）できることを示すべきである。（同意）</li> <li>8. 異なった環境または長時間使用で、使用者が電動車椅子を独立して操作するための認知や知覚能力が低下する場合、患者や介助者も対策すべきである。（同意）</li> <li>9. 社会で電動車椅子を使用する人は障害物を認識し、衝突を避け、速度、距離、反作用を素早く判断することを評価すべきである。（必要事項）</li> <li>10. 視覚聴覚障害が明らかであれば、他の専門家（視覚、聴覚、移動専門家）に委託し、検討すべきである。（同意）</li> <li>11. 患者の視覚聴覚の変化やその補償手段を取り入れた時、機器を使用する環境で使用能力を確認すべきである。（同意）</li> <li>12. スクータ使用の可能性のあるものは電動車椅子安全ハンドブックを参照すること。ハンドブックは次の事項を必要であると推奨している。（必要事項）</li> </ol>
--	--

表 II-4-1 ハンドル形電動車椅子の認知機能関連のまとめ

軽度を含む認知症と電動車椅子の事故発生または操作能力低下と関係するか	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎平成 28 年の電動車いすに係る交通事故の発生件数は、日本全国で 155 件発生しているが、認知機能および認知症に関する記述はない。和資料 5) V</li> <li>なお、オーストラリアや米国でも同様な事故が発生し、原因や対応策は類似しており、同時に認知症との関連については記述がない。洋資料 V</li> <li>○運転熟練度の比較で、MMSE との関連はない。21) IVa</li> <li>○MMSE26 点以上で 9 件/26 人が事故を起こしている。12) V</li> <li>○操作能力と認知機能との間には関係がない。22) IVb</li> <li>◎アンケートで 22 例中 1 症例が複数回ヒヤリハットを起こしている考察で、認知機能の問題を取り上げている。1) IVb</li> </ul>
高次機能と電動車椅子の事故発生または操作能力と関係するか	<ul style="list-style-type: none"> <li>○絵画構成、立体視力、視覚認知機能、逆唱、視力、理解 WAIS-R が関係する。14) IVb</li> <li>○運転熟練度との比較で、空間無視との関連はない。19) IVa</li> <li>○セラピストは試行前または途中に患者の認知や知覚状態を検討すべきである。外資料 3) VI</li> </ul>
年齢が電動車椅子の事故発生または操作能力と関係するか	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎死者の 9 割以上、負傷者の 7 割近くを 65 歳以上の高齢者が占めている。和資料 5) V</li> <li>○死亡データで 74.1% が 80 歳以上。7) V</li> <li>○健常者では年齢と操作能力は関係しない。14) IVb</li> <li>○50~65 歳が事故を起こしている。10) V</li> <li>○年齢とは関係しない 20) IVa</li> </ul>
評価と再評価はすべきか	<ul style="list-style-type: none"> <li>○供給後、3 か月と 12 か月後に、直接面談または最低限電話で確認すべきである。外資料 3) VI</li> <li>○22 名の使用者を聴取し、3 名が事故を経験し、軽度事故を複数回起こしている 1 症例に対して、加齢による認知機能の低下を考察し再評価を提案している。1) IVb</li> </ul>
最高速度制限は有効か	<ul style="list-style-type: none"> <li>○社会で電動車椅子を使用する人は障害物を認識し、衝突を避け、速度、距離、反作用を素早く判断することを評価すべきである。(必要事項) 外国資料 3) V</li> <li>○横断歩道で電動車椅子が遅いため、青で渡らず、赤、そして青になつてわたる。和資料 5) V</li> </ul>

**表 II-4-2 情報による運転に関する他の要素**

事故は運転開始早期に起こっているか	<ul style="list-style-type: none"> <li>○消費者の不慣れ？ 事故の 3 日前に譲り受け。和 2) V</li> <li>○3 か月で 22 人の使用者で 9 回の事故発生。12) V</li> <li>○最初の外出で落下。20) V</li> <li>○新しい環境で傷害を起こす。外国資料 2) VI</li> </ul>
ヒヤリハットがあるか : ハインリッヒの法則（大事故前の小さな事故（敬敏な傷害や車椅子本体の重度な事故）	<ul style="list-style-type: none"> <li>○平成 28 年の電動車いすに係る交通事故の発生件数は、155 件 であり、交通事故により 9 人の電動車いすの利用者が亡くなっている。V 日本資料 5)</li> <li>○傷害は 368 件あり、うち 21 件が致命的傷害。22) IVa</li> <li>○オーストラリアの 202 名の電動車椅子スクータ使用者で回答者の 21%(42) の昨年 1 回は事故をおこし、一般的な事故はドアや壁、自動車にぶつかるなどである。事故を経験した 33.3%(14) は機器の損傷、11%(5) は骨折、裂傷、打撲傷で入院している。4) V</li> <li>○アンケートで 22 例中 1 症例が複数回ヒヤリハットを起こしている。1) IVb</li> <li>○95 名の参加者のうち、インタビュー前の 3 年間に 52 名 (54.7%) が少なくとも 1 回の事故を報告し、16 名 (16.8%) が 2 回以上の事故を報告した。27) V</li> </ul>
視機能と運転操作能力は関係するか	<ul style="list-style-type: none"> <li>○視力・野機能が劣っていてもトレーニングで運転操作能力は健常者とおなじになる。19) IVb</li> <li>○視野欠損の 80%以上が運転操作能力に合格。視力低下だけではリスクが高いとは言えない。25) IVb</li> <li>○視覚聴覚障害が明らかであれば、他の専門家（視覚、聴覚、移動専門家）に委託し、検討すべきである。また、患者の視覚聴覚の変化やその補償手段を取り入れた時、機器を使用する環境で使用能力を確認すべきである。VI</li> </ul>
トレーニングは運転操作能力と関係するか	<ul style="list-style-type: none"> <li>○健常高齢者で回数を増やすと、走行時間は前進回旋や後進回旋の速度は速くなり、ミスは前進については減った。2) IVb</li> <li>○訓練回数より訓練時間が関係する。20) IVa</li> <li>○視力・野機能が劣っていてもトレーニングで運転操作能力は健常者とおなじになる。18) IVb</li> <li>○健常者での運転操作能力は少なくとも一つの試験に不合格者が 50 人中 33 人がおり、3 回目の評価でも達成されない人がいた。14) IVb</li> </ul>
自動車運転経験は運転操作能力に影響するか	<ul style="list-style-type: none"> <li>○自動車運転免許証を持たない 3 人の被験者は、波動とジグザグなスキルに困難さがあった。15) IVb</li> </ul>
運転操作能力は事故を予防できるか	<ul style="list-style-type: none"> <li>○事故を起こした 16 人中 50% が操作能力に関連していた。13) (有害事象)</li> </ul>
横断中の自動車との事故が多いいか	<ul style="list-style-type: none"> <li>○日本警察庁の報告で、死者、負傷者とも、相手方は自動車（乗用車・貨物車）がほとんどであり、その割合は 9 割近くとなっている。日本資料 5)</li> <li>○自動車事故は 20%。24) IVb</li> <li>○米国の報告で交差点では致命的な事故のほぼ半分 (47.6%; 95%CI 42.8~52.5) が発生し、信号のない場所では 38.7% (95%CI 32.0~45.0) の交差点での事故が発生しました。11) V</li> <li>○オーストラリアの報告で死亡の 50.6%, 29 人が自動車衝突。8) V</li> </ul>

安全の対策は有効か	<p>◎ヘルメットの着用、自動車から認知されやすい服装、反射材などが必要。和資料 4) V</p> <p>○定期的な車椅子点検の欠如に加えて、ポアソン回帰はシートベルトの有無（事故率比= 2.14; 95%CI、1.08-4.14）となった。27) V</p> <p>○自動車衝突の 42.5%は致命的頭部傷害。最後にヘルメットの重要性</p> <p>○彼は重症であるか死んでいるかによって何日も発見されません。いつも小型の携帯電話を持っているはずです。安全な機器の保管とバッテリ充電の習慣を学ぶ必要があります。定期的な機器の検査、クリーニング、チューンアップ、修理のメンテナンス。外国関連 2)</p>
-----------	--

表III-2 和文で認知症と自動車運転に関する情報

文献番号	項目	説明
1	文献表題	認知症と自動車運転-治療的対応からケアまで、特集/シンポジウム 2:自動車運転-1, 上村直人, 神経治療 34, 245-251, 2017
	研究デザイン	解説
	解説	多くの認知症者が運転を継続している(22/30 人)。運転能力の低下と同時に病識の自覚が低下している。2009 年日本老年精神医学会調査で、認知症患者 7329 人中、832 人が運転を継続、継続している患者の 6 人に 1 人が交通事故をおこしている。事故を起こした患者の約半数は 75 歳未満。2009 年の厚生労働省報告書で、認知症と運転の関連性ではアルツハイマー病(n=41)中、事故 16 人 39.0%であり、行き先を忘れる・ガレージの出し入れ困難などの症状。血管性認知症(n=20)中、事故 4 人 20%、ハンドル操作ミス、一定速度維持困難の症状。前頭側頭葉変性症(N=22)中、14 人 63.6%、信号無視、車間距離調整困難、不注意運転の症状。国立長寿医療センターのマニュアル紹介。
2	文献表題	認知症高齢者の自動車運転を考える家族介護者のための支援マニュアル』 国立長寿医療研究センター 長寿政策科学研究所 <a href="http://www.ncgg.go.jp/cgss/department/dgp/">http://www.ncgg.go.jp/cgss/department/dgp/</a>
	研究デザイン	マニュアル
	解説	内容として、事例紹介、第 1 章：認知症の正しい理解、第 2 章：認知症と運転、第 3 章：認知症高齢者の自動車の運転に関する法律、第 4 章：自動車運転に対する人々の意識、第 5 章：運転者が認知症になったとき、などが開設されている。特に、7 (自動車の代わりとしての)「電動車椅子」や「自転車」の利用について：電動車椅子や自転車を、自動車の代わりとしてはどうか、とお考えになることもあるでしょう。しかし、認知症のように、認知機能が低下したり身体機能が低下したりする病気の場合、電動車椅子や自転車の運転にも支障が生じるため、交通事故に遭う危険性が高くなり、お勧めできません。なるべく、公共交通機関や地域の移送サービス等、ご本人が運転操作をしない状況で、移動・外出を支援するようにしましょう。

3	文献表題	かかりつけ医向け認知症高齢者の運転免許更新に関する診断書作成の手引き, 平成 29 年 3 月, 日本医師会
	研究デザイン	手引き
	解説	<p>第 1 章 かかりつけ医の対応について, 第 2 章 平成 29 年 3 月施行改正道路交通法について, (1) 公安委員会に提出する診断書を作成するまでの留意点 (2) 改正道路交通法のポイント (3) 警察庁より提示された各種様式, 第 3 章 診断書の記載例, 第 4 章 高齢者の自動車等の運転と認知症の人を地域で支えるためのポイントからなる。特に、かかりつけ医による診断書作成フローチャートとして、認知機能低下がみられても、明らかに認知症のレベルとは判断しきれない境界域（軽度認知障害：MCI）のケースも少なくありません。診断書作成にあたっては、画像検査は必須ではありませんが、認知機能検査 (*HDS-R、または、*MMSE) は必ず実施してください。運転免許センターにおける認知機能検査において第 1 分類に判定された人は、*CDR 1 以上の認知症が強く疑われるレベルに該当しますので、医療機関受診時に実施した認知機能検査 (HDS-R, MMSE) が 20 点以下であれば、認知症の可能性が高いと考えられます。以上は、認知症の原因疾患の約 6 割を占めるアルツハイマー型認知症 (DAT) にとくに当てはまります。緩徐に進行する認知機能障害が確認され、日常生活にも支障がみられ、HDS-R, MMSE の得点が上記以下の患者は、DAT を念頭に総合的に診断していただきます。また、これらの得点が概ね 21 点以上かつ概ね 25 点以下で、進行性の認知機能低下があれば、MCI の可能性を検討します。</p> <p>が記載されている。</p> <p>*HDS-R : 改定長谷川式簡易知能評価スケール、*MMSE : ミニメンタルステート検査</p> <p>*CDR : Clinical Dementia Rating (米国 Disease 作成の認知症重症度の評価尺度で、0.5:認知症疑い、1:軽度認知症、2:中等度認知症、3:重度認知症 )</p>
4	文献表題	認知機能検査の実施要領 警察庁交通局運転免許課, 平成 28 年 9 月 30 日
	研究デザイン	通達
	解説	<p>第 1 実施要領の目的, 第 2 検査実施に当たっての心構え, 第 3 検査の実施要領, 第 4 検査の採点, 第 5 検査結果の通知からなり、関連する事項を以下に示す。第 2 検査実施に当たっての心構え, 1 検査の目的: 検査の第一の目的は、高齢運転者に対して自己の認知機能の状況を簡易な検査によって自覚してもらい、引き続き安全運転を継続することができるよう支援することにあり、高齢運転者を道路交通の場から排除することが目的ではない。したがって、検査員は受検者が無用の不安や誤解を抱かないよう、検査の目的等について分かりやすい説明に努めるとともに、誤解を招く言動がないよう留意しなければならない。2 検査の性質: 検査は、受検者の認知機能の状況を確認する簡易な手法の一つであり、受検者の認知症の診断を行うものではない。認知症の診断は、あくまでも専門の医師により行われるものであり、検査の性質について確実に説明を行い、受検者の誤解を招かないよう留意しなければならない。</p> <p>3 各検査項目における検査の機能 (1) 時間の見当識: 現在の自己及び自己がおかれている状況について</p>

		<p>ての認識を見当識といい、時間の見当識は、受検者が自らがおかれている時を正しく認識しているかについての検査である。</p> <p>(2) 手がかり再生:16 の記憶項目を再生することによる記憶力についての検査である。</p> <p>(3) 時計描画:空間把握能力（物の位置を把握する能力）についての検査である。</p> <p>4 高齢者の特性や心情に配慮した検査の実施</p> <p>検査は 75 歳以上の高齢者を対象に実施されるものであることから、高齢者の特性や心情に配慮して、実施しなければならない。</p> <p>第 4 検査の採点 3 総合点の算出と結果の判定,</p> <p>(1) 総合点の算出:総合点は、時間の見当識、手がかり再生及び時計描画の 3 つの検査の点を、次の計算式に代入して算出する。算出した総合点は、少数点以下を切り捨て、整数で表記するものとする。</p> <p>(計算式)</p> $\text{総合点} = 1.15 \times A + 1.94 \times B + 2.97 \times C$ <p>A 時間の見当識の点, B 手がかり再生の点, C 時計描画の点</p> <p>(2) 総合点と結果の判定:総合点によって、記憶力・判断力が低くなっている者（第 1 分類）、記憶力・判断力が少し低くなっている者（第 2 分類）又は記憶力・判断力に心配のない者（第 3 分類）に判定する。ア記憶力・判断力が低くなっている者（第 1 分類）, 総合点が 49 点未満, イ記憶力・判断力が少し低くなっている者（第 2 分類）, 総合点が 49 点以上 76 点未満, ウ記憶力・判断力に心配のない者（第 3 分類）, 総合点が 76 点以上</p>
5	文献表題	平成 28 年度自動車安全運転センター交通安全等に関する調査研究 「運転時認知障害早期判定システム」構築のための基礎研究 最終報告書 特定非営利活動法人高齢者安全運転支援研究会
	研究デザイン	報告書
	解説	高齢者予備講習検査のコースを走行する際に発現する挙動の差異を、 軽度認知障害発症者と健常高齢者で比較する実験とインタビュー調査:純粋な認知症診断システムだけでは運転と関連する項目が抽出されず、 高齢ドライバー自身も実感を持てないことが示され、 本研究が追求する「運転時認知障害」の概念が、 高齢者の自覚を促す意味でも必要であることが明らかとなったほか、 その挙動が発現するタイミングとして、 高齢ドライバーが予備講習検査において評価対象とならないと思われそうな状況を用意することが必要であることも明らかとなった。

**表III-3-1 Evaluating Older drivers' Skills の概要**

区分	項目	説明
視空間能力	試験方法 解説	隠し絵試験 埋め込み図テスト (EFT) は、知覚スタイルと分析能力を測定します。このテストでは、大きな図形に埋め込まれた単純な形を見つける必要があります。
	EBM 解説	EFT は様々な運転技能と比較されています。Demick と Harkins は EFT スコアが年齢よりも運転実績を予測する良い指標。同様の研究では、Mercier、Mercier、O' Boyle、および Strahan が、年齢と有意に相關した EFT スコアを報告し、運転ミスを予測しました。しかし、他の研究では、EFT スコアが運転実績の測定値と有意に相關することは見出されなかった。
	試験方法 解説	レイ複雑図形検査 ■図形を見ながら描く模写、その直後に図形を見ないで思い出して書く直後再生、3 分後に再び図形を見ないで記憶を頼りに再生する遅延再生の 3 試行で構成される。
	EBM 解説	RO-CFT は、模擬運転中の衝突回避、回避行動、および脅威認識行動と有意に相關することが判明している。  別の模擬試験では、RO-CFT スコアは、事故と危険行動を有意に予測していました。 テストの得点は、実走行技能に関連していることも判明しています。州が報告した衝突の研究では、RO-CFT と即時のリコール・スコアが事故と有意に相關していることがわかりました。RO-CFT の即時リコールスコアは、事故関与、事故関与のない中止免許、事故等経験のない運転記録のある人、中止された免許を有する人のグループによって著しく異なることが判明した。
	試験方法 解説	レイ複雑図形検査 ■図形を見ながら描く模写、その直後に図形を見ないで思い出して書く直後再生、3 分後に再び図形を見ないで記憶を頼りに再生する遅延再生の 3 試行で構成される。
	EBM 解説	RO-CFT は、模擬運転中の衝突回避、回避行動、および脅威認識行動と有意に相關することが判明している。  別の模擬試験では、RO-CFT スコアは、事故と危険行動を有意に予測していました。  テストの得点は、実走行技能に関連していることも判明しています。州が報告した衝突の研究では、RO-CFT と即時のリコール・スコアが事故と有意に相關していることがわかりました。RO-CFT の即時リコールスコアは、事故関与、事故関与のない中止免許、事故等経験のない運転記録のある人、中止された免許を有する人のグループによって著しく異なることが判明した。

試験方法	<b>コース立方体組み合わせテスト</b>
解説	1辺3cmの木製立方体を組み合わせて、難易度順に並べた17種類の模様を作る課題からなる。出来上がるまでの所要時間と模式図の達成度を測定して、知能指数を算定します。
EBM 解説	研究は、ランドマークを適切に識別する能力を含む、BDTスコアと道路上の運転尺度との間に有意な相関を示している。  模擬運転の調査結果は、BDTスコアとさまざまな運転実績指標との間に有意な相関を示しています。  BDTスコアは、ライセンス状況との関係も示しています。
試験方法	<b>文字取り消しテスト</b>
解説	1行52文字、6列の文字列から、1行につき約18個含まれるCとEを100秒の間に拾い出すという紙と鉛筆を用いた課題である。
EBM 解説	1件の研究では、ブレーキングとステアリングの両方の動作に関連するLCTスコアが報告されています。
試験方法	<b>Maze Navigation Test</b>
解説	メイズナビゲーションテスト(MNT)は、一連のペーパーフォームで構成されています。  被験者は、様々な複雑さの迷路を通る道を辿る  被験者は行き止まりを避け、後退することはできません。このテストには時間制限はありません。
EBM 解説	1件の研究では、MNTの得点と実走行評価の間に有意な関係があると報告されています。
試験方法	<b>Motor-free Visual Perception Test</b>
解説	モーターフリー視覚認知検査(MVPT)の間、検査者は、4つの不完全な数字と1つの全体像を描写する刺激を提供する。  受験者は、完了したら目標図形と一致する不完全図形を選択します。スコアはエラーの数です。
EBM 解説	Ball and colleagues(2006)は、事故に関わる参加者のMVPTスコアが対照群のMVPTスコアと大きく異なることを報告した。 しかし、MVPTスコアと自己報告された運転履歴の研究では、有意差が認められなかった。
試験方法	<b>Paper Folding Test</b>
解説	t(展開図から組み立てられた立体の見え方を推測させる)
EBM 解説	1件の研究で、ペーパー折りたたみテストのスコアは、自己報告された衝突および運転技能と有意に相関していた。
試験方法	<b>Mattis Dementia Rating Scale (MDRS)</b>
解説	脳機能障害を有する個人の認知機能のレベルを評価するように設計された36タスクおよび32刺激カード装置である。5つの下位尺度には、6つの項目からなる下位尺度が含まれます。

	EBM 解説	MDRS は、異なる年齢の参加者とその運転実績を模擬運転課題で比較する調査に用いられた。しかし、結果は議論されなかった。
実行機能	試験方法	<b>Trail Making Test - Part A</b>
	解説	TMT とは数字を 1 から 25 まで順に結ぶ (Part A) 、数字とひらがなを「1→あ→2→い・・・」のように交互に結ぶ (Part B) という二つの課題からなり、評価としては『注意の持続と選択、また、視覚探索・視覚運動協調性などを調べる検査で、前頭葉損傷患者に鋭敏な検査』で『「Part B」では注意や概念の変換能力が必要とされる為、遂行機能検査としてよく利用される』
	EBM 解説	TMT-A は、様々な運転結果と関連して広く研究されてきた。研究は、TMT-A スコアと衝突記録との間に有意な関係を示している。他の研究では、TMT-A と道路上の走行性能との間に重要な関係があることが報告されている。  模擬運転研究では、TMT-A スコアは、制動および操舵行動、車線境界交差数、速度、およびブレーキペダル力と有意に相関していた。この試験は、通常、TMT-B とともに実施される。TMT-B のスコアは、TMT-A よりも運転能力との関連が強いことが一般的に判明している。
	試験方法	<b>Trail Making Test - Part B</b>
	解説	同上
	EBM 解説	TMT-B スコアは様々な運転尺度と比較されています。スコアは、衝突を予測することが判明している。1つの研究では、年齢、人種、運転習慣の程度を管理した後でも、TMT-B スコアが衝突に関連することが判明しました。しかし、女性参加者のみを含む研究では、事故に有意に関連する TMT-B スコアは示されなかった。研究によれば、実走行運転性能を予測するための TMT-B スコアが示されている。しかし、別の研究では、TMT-B スコアと実走行技能との間に有意な関係は見られなかった。Uc、Rizzo、Anderson、Shi、& Dawson (2005) は、この測定値が参加者の実走行運転中の標識を識別する能力と有意に関連していると報告した。模擬運転試験では、TMT-B スコアは、一般的な運転性能、衝突、車線境界交差、速度、ブレーキペダル圧力、および一般的で安全でない運転行動に有意に関連していた。
	試験方法	<b>Benton Visual Retention Test (BVRT)</b>
	解説	視覚認知、視覚記憶、および視覚構築能力を評価します。  それは 10 のデザインからなる 3 つの代替フォームを持っています。一般に、被験者は 10 個のデザインを一度に 1 つずつ見て、可能な限り正確に紙面上にそれぞれメモリから再生する。

	EBM 解説	BVRT は、路上走行と模擬運転の両方の研究に使用されています。  BVRT スコアは、模擬走行研究で予測された衝突または危険な回避行動を重度化できたが、別の研究ではできなかった。  実走行の研究の間、BVRT スコアは、ランドマークの識別作業および安全上の誤りで参加者の得点と有意に相関していた。
SELECTIVE ATTENTION	試験方法	<b>Cognitive Flexibility Test</b>
	解説	認知的な柔軟性は、ある行動戦略から別の行動戦略に切り替える能力です。 この試験の間、試験者は、手の反応を必要とする 4 選択肢の視覚刺激、および足の反応を必要とする聴覚刺激を提示した。  刺激は、最初に別々に提示され、次に結合される。判定者は、聴覚課題に対して視覚課題を優先させ、聴覚刺激が提示されたときに別の様相に切り替えるように受験者に指示した。 スコアは、聴覚刺激に対する中央反応時間に基づいた。  反応速度を補正するために、単一タスク条件下の反応時間をデュアルタスク条件の反応時間から差し引いた。
	EBM 解説	1 件の研究で、参加者の得点は、実走行技能と有意に相関したが、衝突の関与はなかった。
短期記憶	試験方法	<b>Short Blessed Test</b>
	解説	MMSE と同じく認知機能のスクリーンテスト  記憶、方向、および集中を測定し、可能性のある認知障害をスクリーニングするために使用されます。スコアの範囲は 0~28 で、スコアが低いほど運転技能が向上します。認知症の存在と重症度の両方に敏感であることが示されている。テストでは、現在の年と月を報告し、1 時間以内に時間を特定し、20 から 1 に逆数を数え、逆の順序で月を言うように被験者に要求し、試験者が被験者に先に話した名前と住所を繰り返します
	EBM 解説	研究では、テスト得点と運転実績指標との間に有意な相関がないと報告されている。  SBT は認知障害および認知症の良い予測因子であるかもしれないが、運動能力測定の信頼できる予測因子ではないようである。
	試験方法	<b>Rey Auditory Verbal Learning Test</b>
	解説	単語のリスト課題を繰り返し記録する単純な検査であるが、エピソード記憶をよく反映している検査。 Rey Auditory Verbal Learning Test は、5 つのプレゼンテーションの際に受験者が学習する 15 語のリストで構成されています。  スコアは、30 分間の保持間隔後にリコールされた単語の数です。
	EBM 解説	衝突の履歴を持つドライバーは、衝突をしていないドライバーよりも、このテストのスコアが大幅に低かった。

Mental Status	試験方法	MMSE  RECOMMENDATIONS (Level C)
	解説	MMSE は時間の見当識、場所の見当識、3 単語の即時再生と遅延再生、計算、物品呼称、文章復唱、3 段階の口頭命令、書字命令、文章書字、図形模写の計 11 項目から構成される 30 点満点の認知機能検査である。 MMSE は 23 点以下が認知症疑いである（感度 81%、特異度 89%） <sup>16, 17</sup> 。 27 点以下は軽度認知障害(MCI)が疑われる（感度 45–60%、特異度 65–90%）。
EBM 解説		認知機能と運転能力との関係について多くの研究を行ってきた。  実走行と模擬運転の研究では、MMSE スコアと運転尺度との間に有意な相関があることが報告されている。しかし、この研究は、MMSE の特異性および感受性が、運転成果尺度の効果的な予測には不十分であることを示唆している。
		1 つの研究は、境界線の認知障害を示すスコアを有する者は、MMSE スコアの高い者または低い者よりも自己報告事故経験を起こす可能性が高いことを見出した。  このテストの有用性に対する明確な制限は、MMSE が天井効果のためにスケールの上位部分をうまく識別しないことです。
試験方法	解説	Clinical Dementia Rating  RECOMMENDATIONS (Level A)
		認知症の重症度を評価するための方法。記憶、見当識、判断力と問題解決、社会適応、家族状況及び趣味、介護状況の 6 項目について、患者の診察や周囲の人からの情報で評価する。それらを総合して健康 (CDR0)、認知症の疑い (CDR0.5)、軽度認知症 (CDR1)、中等度認知症 (CDR2)、高度認知症 (CDR3) のいずれかに評価する。
EBM 解説		CDR は、認知症の重症度と運転能力との関係を評価するために広く使用されている。  実走行研究は、CRD と運転性能との間に有意な相関を示している。  また、CDR スコアと自己報告された事故とドライバー履歴記録との間に有意な相関が報告されている。
		時計描画テスト
試験方法	解説	白い紙に 10 時 10 分を指す時計を描くだけで、とても簡単な方法です。  認知症が進んでいる場合、円がいびつな形になったり、数字の順番や場所が違ってくるようです。

	CDT スコアと運転尺度との間の関係を調べる研究は、異なる結果をもたらした。
EBM 解説	実走行の調査は、CDT が運転性能を有意に予測することを見出した。模擬運転の研究は、CDT が運転性能を有意に予測したことを見出した。CDT の 7 ポイントのうち 5 ポイント未満を獲得した参加者は、より危険かつ一般的なエラーを顕著にした。しかし、CDT スコアは、家族や介護者によって評価された運転能力の研究の運転能力を予測するためには見出されなかった。
試験方法	<b>Traffic Sign Recognition Test</b>
解説	いくつかの国では、検査が行われる地域で使用される標識のみを含む TSRT の形態が開発されている。一般に、被験者は様々な交通標識を見て、それぞれの意味を識別し、説明する。得点基準はテストによって異なります。
EBM 解説	TSRT スコアは運転スコアを予測するために示されており、最近の衝突関与に有意に関連していることが判明した。
試験方法	<b>Stroke Driver Screening Assessment</b>
解説	医療機関で行う自動車運転能力の評価として有用。静的で動きを伴わない課題で構成。
EBM 解説	1 件の研究として、SDSA がスカンジナビア脳卒中患者に適した手法であるかどうかを判断するために、試験はスウェーデンとノルウェーの 97 人の脳卒中患者群に適用された。  4 つのテストは、ドット打ち消しテスト、方向テスト、コンパステスト、および道路標識認識であった。テストの有効性を評価するための基準として、実走行試験が行われました。  CVA を経験した 49 人の参加者のサブサンプルの得点を用いた識別分析は、パス、境界線パス、または失敗としてグループの 78% を正しく分類した。  最初の走行試験に合格した人と失敗した人の間で、スクリーニングバッテリーのスコアのほとんどに有意差があった。
試験方法	<b>Functional Rating Scale</b>
解説	臨床痴呆評価尺度の派生物である機能評価尺度 (Functional Rating Scale、FRS) には、2 つの追加の領域が含まれています。  試験は機能障害を測定する。 ドメインの評価は、1 (健康) ~5 (重度の障害) です。

	<p>1 件の研究で、Tuokko、Tallman、Beattie、Cooper、Weir (1995) は 2 つのグループを研究した。1 つは認知症の基準を満たし、もう 1 つは認知症の基準を満たさなかった。各群には対照群が一致した。</p>
EBM 解説	<p>認知症サンプルは、一致した対照群よりも 1 つ以上の衝突を伴うドライバーを有していた。</p> <p>認知症サンプルの参加者サンプルは、一致したコントロールサンプルの事故率の約 2.5 倍でした。</p> <p>しかし、認知症のない参加者で構成されるグループは、一致したコントロールの事故率の 2.2 倍でした。</p>
試験方法	<b>Driving Scenes Test of The Neuropsychological Assessment Battery</b>
解説	<p>視覚的注意のいくつかの側面を測定します。</p> <p>検査員は、ドライバーの視点から道路シーンのカラー図面を示す。30 秒後には、同様の画像が表示され、2 分以内に新しいものや欠けているものがすべて表示されます。識別された新規または欠落した詳細ごとに 1 点のスコアを付けます。</p> <p>テストには 5~10 分かかり、6 つのシーンが含まれています。スコアの範囲は 0~70 です。</p>
EBM 解説	1 件の研究で、ドライバー評価者が安全であると評価された参加者（軽度認知症のあるグループと軽度認知症のないグループの 1 つ）は、低い評価を受けたグループよりも DST で有意に良好になった。
試験方法	<b>CES-D (うつ病簡易評価尺度)</b>
解説	心理的うつ状態を測定する指標
EBM 解説	<p>1 件の研究で、Sims ら (2000) は、このスケールを用いて気分、認知、アルコール依存症を評価した。</p> <p>うつ病領域でスコアリングした被験者は、通常の老齢鬱病尺度スコアを有する人々よりも、次の 5 年間で車両衝突を経験する可能性が 2.5 倍高かった。</p>
試験方法	<b>COGNISTAT 認知機能検査</b>
解説	<p>各下位検査を認知機能プロフィールで表示。</p> <p>被験者の「保持されている能力」と「低下している能力」を視覚的にとらえることができる。</p> <p>screen-metric 方式を採用。見当識と記憶を除くすべての下位検査のなかで、もっとも難易度の高い課題 (screen) に正答すれば正常範囲、パスできなかつた場合は障害レベルと診断し、難易度が徐々に増す課題 (screen) を実施。</p> <p>軽度痴呆患者で約 15 分、中等度でも約 25 分の検査時間ですむ。</p>

	<p>参加者は、CogStat スコアとドライビング・タスクとの関係についての研究で、軽度のアルツハイマー病患者 33 人と神経学的に正常なコントロール患者 137 人を対象とした。</p> <p>走行能力は、ランドマークと交通標識識別タスク (LTIT) を使用して測定された。 参加者には、4 つの車線分割された高速道路の 1 マイルの商業セグメントに沿って、交通標識およびレストラン (ユビキタス路面標識) の報告を求められた。</p> <p>従属変数は、識別されたランドマークと交通標識の割合、不安定なステアリング、車線逸脱、肩の侵入、安全でない状況での停車または減速、安全でない交差行動などの断層安全エラーの数であった。 CogStat 測定値は、LTIT の結果測定値と有意に相関していた。</p>
EBM 解説	

表III-3-2 高齢者運転技能との相関を示した文献

表III-3-3 表III-3-2 の文献

1	AAA (n.d.). Driver Improvement Courses. Retrieved May 16, 2012, from <a href="http://seniordriving.aaa.com/maintain-mobility-independence/driver-improvement-courses-seniors">http://seniordriving.aaa.com/maintain-mobility-independence/driver-improvement-courses-seniors</a> .
2	AARP (n. d.). AARP Driver Safety. Retrieved May 16, 2012, from <a href="http://www.aarp.org/home-garden/transportation/driver_safety/">www.aarp.org/home-garden/transportation/driver_safety/</a> .
3	Ball, K., Edwards, J. D., Ross, L. A., & McGwin, G. (2010). Cognitive training decreases motor vehicle collision involvement of older drivers. <i>Journal of the American Geriatrics Society</i> , 58 (11), 2107-2113.
4	Ball, K., Roenker, D. L., Wadley, V. G., Edwards, J. D., Roth, D. L., McGwin, G. Jr., et al. (2006). Can high-risk older drivers be identified through performance-based measures in a Department of Motor Vehicles setting? <i>The American Geriatrics Society</i> , 54(1), 77-84.
5	Ball, K. K., Beard, B. L., Roenker, D. L., Miller, R. L., & Griggs, D. S. (1988). Age and visual search: expanding the useful field of view. <i>Journal of the Optical Society of America A</i> , 5(12), 2210-2219.
6	Barry, C. J., Smith, D., Lennarson, P., Jermeland, J., Darling, W., Stierman, L., et al. (2003). The effect of wearing a restrictive neck brace on driver performance. <i>Neurosurgery</i> , 53(1), 98-101.
7	Bédard, M., Isherwood, I., Moore, E., Gibbons, C. & Lindstrom, W. (2004). Evaluation of a re-training program for older drivers. <i>Canadian Journal of Public Health</i> , 95(4), 295-298.
8	Berube, E. (1995). Evaluation of Mature Driver Improvement Program Home-Study Courses. (Report RSS-95-152). Sacramento: California Department of Motor Vehicles' Research and Development Section.

9	Bowers, A., Peli, E., Elgin, J., McGwin, G. Jr., & Owsley, C. (2005). On-road driving with moderate visual field loss. <i>Optometry and Vision Science</i> , 82(8), 657–667.
10	Braver, E. R., & Tremplin, R. E., 2004. Are older drivers actually at higher risk of involvement in collisions resulting in deaths or non-fatal injuries among their passengers and other road users? <i>Inj Prev</i> . 10:27 - 32.
11	Brown, L. B., Stern, R.A., Cahn-Weiner, D. A., Rogers, B., Messer, M. A., Lannon, M. C., et al. (2005). Driving scenes test of the Neuropsychological Assessment Battery (NAB) and on-road driving performance in aging and very mild dementia. <i>Archives of Clinical Neuropsychology</i> , 20(2), 209–215.
12	Coeckelbergh, T. R. M., Brouwer, W. H., Cornelissen, F. W., van Woffelaar, P., & Kooilman, A. C. (2002). The effects of visual field defects on driving performance: a driving simulator study. <i>Archives of Ophthalmology</i> , 120, 1509–1516.
13	Cox, D. J., Quillian, W. C., Thorndike, F. P., Kovatchev, B. P., & Hanna, G. (1998). Evaluating driving performance of outpatients with Alzheimer's Disease. <i>Journal of the American Board of Family Medicine</i> , 11, 264–271.
14	Decina, L. E. & Staplin, L. (1993). Retrospective evaluation of alternative vision screening criteria for older and younger drivers. <i>Accident Analysis &amp; Prevention</i> , 25(3), 267–275.
15	Demick, J., & Harkins, D. (1999). Cognitive style and driving skills in adulthood: Implications for licensing of older adults. <i>International Association of Traffic Science and Safety (IATSS) Research</i> , 23(1), 1–16.
16	De Raedt, R., & Ponjaert-Kristoffersen, I. (2000). Can strategic and tactical compensation reduce crash risk in older drivers? <i>Age and Ageing</i> , 29, 517–521.
17	Duchek, J. M., Carr, M. D., Hunt, L., Roe, C., Xiong, C., Shah, K., & Morris, M. D. (2003). Longitudinal driving performance in early-stage dementia of the Alzheimer type. <i>Journal of the American Geriatrics Society</i> , 51(10), 1342–1347.
18	Eby, D. W., Molnar, L. J., Kartje, P., St. Louis, R. M., Parow, J. E., Vivoda, J. M., & Neumeyer, A. L. (2008). Older driver self-screening based on health concerns. Volume I: Technical report. (Report No. DOT HS 811 046A). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration.
19	Eby, D. W., Molnar, L. J., Shope, J. T., Vivoda, J. M., & Fordyce, T. A. (2003) Improving older driver knowledge and self-awareness through self-assessment: The driving decisions workbook. <i>Journal of Safety Research</i> , 34(4), 371–381.
20	Freund, B., Gravenstein, S., Ferris, R., Burke, B. L., & Shaheen, E. (2005). Drawing clocks and driving cars: Use of brief tests of cognition to screen driving competency in older adults. <i>Journal of General Internal Medicine</i> , 20(3), 240–244.
21	Goode, K. T., Ball, K., Sloane, M., Roenker, D. L., Roth, D. L., Myers, R. S., et al. (1998). Useful field of view and other neurocognitive indicators of crash risk in older adults. <i>Journal of Clinical Psychology in Medical Settings</i> , 5(4), 425–440.
22	Guerrier, J. H., Manivannan, P., & Nair, S. N. (1999). The role of working memory, field dependence, visual search, and reaction time in the left turn performance of older female drivers. <i>Applied Ergonomics</i> , 30(2), 109–119.
23	Hennessy, D. F. (1995). Vision Testing of Renewal Applicants Crashes Predicted when Compensation for Impairment is Inadequate. (Report RSS-95-152). Sacramento: California Department of Motor Vehicles.
24	Hunt, L. A., Murphy, C. F., Carr, J. M., Duchek, J. M., Buckles, V., & Morris, J. C. (1997). Reliability of the Washington University Road Test. A performance-based assessment for drivers with dementia of the Alzheimer type. <i>Archives of Neurology</i> , 54(6), 707–712.
25	Hunter-Zaworski, K. M (1990). T-intersection simulator performance of drivers with physical limitations. <i>Transportation Research Record</i> , 1281, 11–15.

26	Ivers, R. Q., Mitchell, P., & Cumming, R. G. (1999). Sensory impairment and driving: the Blue Mountains Eye Study. <i>American Journal of Public Health</i> , 89, 85-87.
27	Janke, M., & Eberhard, J. (1998). Assessing medically impaired older drivers in a licensing agency setting. <i>Accident Analysis &amp; Prevention</i> , 30(3), 347-61.
28	Janke, M. K., & Hersch, S. W. (1997). Assessing the older driver: pilot studies. (Report RSS-97-172). Washington DC: National Highway Traffic Safety Administration.
29	Johansson, K., Bronge, L., Lundberg, C., Persson, A., Seideman, M., & Viitanen, M. (1996). Can a physician recognize an older driver with increased crash risk potential? <i>Journal of the American Geriatrics Society</i> , 44(10), 1198-1204.
30	Johnson, C. A., & Keltner, J. L. (1983). Incidence of visual field loss in 20,000 eyes and its relationship to driving performance. <i>Archives of Ophthalmology</i> , 101, 371-375.
31	Kantor, B., Mauger, L., Richardson, V. E., & Unroe, K. T. (2004). An analysis of an older driver evaluation program. <i>Journal of Gerontology</i> , 52(8), 1326-1330.
32	Lamble, D., Summala, H., & Hyvärinen, L. (2002). Driving performance of drivers with impaired central visual field acuity. <i>Accident Analysis &amp; Prevention</i> , 34, 711-716.
33	Lesikar, S. E., Gallo, J. J., Rebok, G. W., & Keyl, P. M. (2002). Prospective study of brief neuropsychological measures to assess crash risk in older primary care patients. <i>The Journal of the American Board of Family Medicine</i> , 15(1), 11-19.
34	Lundberg, C., Caneman, G., Samuelsson, S. M., Hakamies-Blomqvist, L., & Almkvist, O. (2003). The assessment of fitness to drive after a stroke: The Nordic Stroke Driver Screening Assessment. <i>Scandinavian Journal of Psychology</i> , 44(1), 23-30.
35	Lundberg, C., Hakamies-Blonqvist, L., Almkvist, O., & Johansson, K. (1998). Impairments of some cognitive functions are common in crash-involved older drivers. <i>Accident Analysis &amp; Prevention</i> , 30(3), 371-377.
36	MacGregor, J. M., Freeman, J. H., & Zhang, D. (2001). A traffic sign recognition test can discriminate between older drivers who have and have not had a motor vehicle crash. <i>Journal of the American Geriatrics Society</i> , 49(4), 466-469.
37	Margolis, K. L., Kerani, R. P., McGovern, P., Songer, T., Cauley, J. A., & Ensrud, K. E. (2002). Risk factors for motor vehicle crashes in older women. <i>Journals of Gerontology</i> , 57A, M186-M191.
38	Marottoli, R. A., Allore, H., Araujo, K. L. B., Iannone, L. P., Acampora, D., Gottschalk, M., et al. (2007). A randomized trial of a physical conditioning program to enhance the driving performance of older people. <i>Journal of General Internal Medicine</i> , 22(5), 590-597.
39	Marottoli, R. A., Cooney, L. M., Wagner, R., Doucette, J., & Tinetti, M. E. (1994). Predictors of automobile crashes and moving violations among elderly drivers. <i>Annals of Internal Medicine</i> , 121(11), 842-846.
40	Marottoli, R. A., Richardson, E. D., Stowe, M. H., Miller, E. G., Brass, L. M., Cooney, L. M. Jr., & Tinetti, M. E. (1998). Development of a test battery to identify older drivers at risk for self-reported adverse driving events. <i>American Geriatrics Society Journal</i> , 46(5), 562-568.
41	Marottoli, R. A., Van Ness, P. H., Araujo, K. L. B., Iannone, L. P., Acampora, D., Charpentier, P., et al. (2007). A randomized trial of an education program to enhance older driver performance. <i>Journal of Gerontology</i> , 62A(10), 1113-1119.
42	Mazer, B. L., Sofer, S., Korner-Bitensky, N., Gelinas, I., Hanley, J., & Wood-Dauphinee, S. (2003). Effectiveness of a visual attention retraining program on the driving performance of clients with stroke. <i>Archives of Physical Medicine</i>

	and Rehabilitation, 84(4), 541–550.
43	McCarthy, D., & Mann, W. (2006). Sensitivity and specificity of the assessment of driving-related skills older driver screening tool. <i>Topics in Geriatric Rehabilitation</i> , 22(2), 138–152.
44	McCloskey, L. W., Koepsell, T. D., Wolf, M. E., & Buchner, D. M. (1994). Motor vehicle collision injuries and sensory impairments of older drivers. <i>Age &amp; Ageing</i> , 23(4), 267–273.
45	McGee, P., & Tuokko, H. (2003). The Older & Wiser Driver: A Self-Assessment Program. Retrieved October 22, 2007, from <a href="http://www.coag.uvic.ca/documents/research_reports/Older_WiserdriverReport.pdf">www.coag.uvic.ca/documents/research_reports/Older_WiserdriverReport.pdf</a> .
46	McKnight, A. J., & McKnight A. S. (1999). Multivariate analysis of age-related driver ability and performance deficits. <i>Accident Analysis &amp; Prevention</i> , 31(5), 445–454.
47	Mercier, C. R., Mercier, J. M., O'Boyle, M. W., & Strahan, R. F. (1997). Validation of relationship of cognitive skills losses to driving performance. Washington, DC: Transportation Department, University Transportation Centers Program ; Ames: Iowa Department of Transportation.
48	Nasvadi, G. E., & Vavrik, J. (2007). Crash risk of older drivers after attending a mature driver education program. <i>Accident Analysis Prevention</i> , 39(6), 1073–1079.
49	Odenheimer, G. L., Beaudet, M., Jette, A. M., Albert, M. S., Grande, L., & Minaker, K. L. (1994). Performance-based driving evaluation of the elderly driver: safety, reliability, and validity. <i>Journal of Gerontology: Medical Sciences</i> , 49(4), M153–M159.
50	Ostrow, A. C., Shaffron, P., & McPherson, K. (1992). The effects of a joint range-of-motion physical fitness training program on the automobile driving skills. <i>Journal of Safety Research</i> , 23(4), 207–219.
51	Ott, R., Heindel, W. C., Whelihan, W. M., Caron, M. D., Piatt, A. L., & DiCarlo, M. A. (2003). Maze test performance and reported driving ability in early Dementia. <i>Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology</i> , 16(3), 151–155.
52	Owsley, C., Ball, K., Sloane, M. E., Roenker, D. L., & Bruni, J. R. (1991). Visual/cognitive correlates of vehicle accidents in older drivers. <i>Psychology &amp; Aging</i> , 6(3), 403–415.
53	Owsley, C., McGwin, G. Jr., Phillips, J. M., McNeal, S. F., & Stalvey, B. T. (2004). Impact of an educational program on the safety of high-risk, visually impaired, older drivers. <i>American Journal of Preventive Medicine</i> 26:222-229.
54	Owsley, C., Stalvey, B., Wells, J., Sloane, M. E., & McGwin, G. Jr. (2001). Visual risk factors for crash involvement in older drivers with cataract. <i>Archives of Ophthalmology</i> , 119(6), 881–887.
55	Owsley, C., Stalvey, B. T., & Phillips, J. M. (2003). The efficacy of an educational intervention in promoting self-regulation among high-risk older drivers. <i>Accident Analysis and Prevention</i> , 35(3), 393–400.
56	Rinalducci, E. J., Mouloua, M., & Smither, J. (2001). Cognitive and perceptual factors in aging and driving performance. Report No. VPL-03-01. Tallahassee, FL: Florida Department of Transportation.
57	Rizzo, M., McGehee, D., Dawson, J., Anderson, S. (2001). Simulated car crashes at intersections in drivers with Alzheimer disease. <i>Alzheimer Disease and Associated Disorders</i> , 15, 10–20.
58	Roenker, D. L., Cissell, G., Ball, K. K., Wadley, V. G., & Edwards, J. D. (2003). Speed of processing and driving simulator training result in improved driving performance. <i>Human Factors</i> , 45(2), 218–233.
59	Schanke, A. K., & Sundet, K. (2000). Comprehensive driving assessment: neuropsychological testing and on-road evaluation of brain injured patients.

	Scandinavian Journal of Psychology, 41(2), 113.
60	Sims, R. V., McGwin, G. Jr., Allman, R. M., Ball, K., & Owsley, C. (2000). Exploratory study of incident vehicle crashes among older drivers. <i>Journal of Gerontology, 55A</i> (1), M22-27.
61	Sims, R. V., Owsley, C., Allman, R. M., Ball, K., & Smoot, T. M. (1998). A preliminary assessment of the medical and functional factors associated with vehicle crashes by older adults. <i>Journal of the American Geriatrics Society, 46</i> (5), 556-561.
62	Stalvey, B. T., & Owsley, C. (2003). The development and efficacy of a theory-based educational curriculum to promote self-regulation among high-risk older drivers. <i>Health Promotion Practice, 4</i> (2), 109-119.
63	Staplin, L., & Dinh-Zarr, T. B. (2006). Promoting rehabilitation of safe driving abilities through computer-based clinical and personal screening techniques. <i>Topics in geriatric rehabilitation, 22</i> (2), 129-138.
64	Staplin, L., Gish, K., & Wagner, E. (2003). MaryPODS revisited: updated crash analysis and implications for screening program implementation. <i>Journal of Safety Research, 34</i> (4), 389-397.
65	Stephens, B. W., McCarthy, D. P., Marsiske, M., Schectman, O., Classen, S., Justiss, M., et al. (2005). International older driver consensus conference on assessment, remediation and counseling for transportation alternatives: Summary and recommendations. <i>Physical and Occupational Therapy in Geriatrics, 23</i> (2/3), 103-121.
66	Stutts, J. C., Stewart, J. R., & Martell, C. (1998). Cognitive test performance and crash risk in an older driver population. <i>Accident Analysis &amp; Prevention, 30</i> (3), 337-346.
67	Szlyk, J. P., Mahler, C. L., Seiple, W., Vajaranant, T. S., Blair, N. P., & Shahidi, M. (2004). Relationship of retinal structural and clinical vision parameters to driving performance of diabetic retinopathy patients. <i>Journal of Rehabilitation Research &amp; Development, 41</i> (3A), 347-358.
68	Szlyk, J. P., Myers, L.; Zhang, Y. X., Wetzel, L., & Shapiro, R. (2002). Development and assessment of a neuropsychological battery to aid in predicting driving performance. <i>Journal of Rehabilitation Research and Development, 39</i> , 483.
69	Szlyk, J. P., Seiple, W., & Viana, M. (1995). Relative effects of age and compromised vision on driving performance. <i>Human Factors, 37</i> (2), 430.
70	Tuokko, H., Tallman, K., Beattie, B. L., Cooper, P., & Weir, J. (1995). An examination of driving records in a dementia clinic. <i>Journals of Gerontology, 50B</i> (3), S173-S181.
71	Uc, E. Y., Rizzo, M., Anderson, S. W., Shi, Q., & Dawson, J. D. (2005). Driver landmark and traffic sign identification in early Alzheimer's disease. <i>Journal of Neurology, Neurosurgery &amp; Psychiatry, 76</i> , 764-768.
72	Uc, E. Y., Rizzo, M., Anderson, S. W., Shi, Q., & Dawson, J. D. (2006). Unsafe rear-end collision avoidance in Alzheimer's disease. <i>Journal of the Neurological Sciences, 251</i> (1-2), 35-43.
73	Whelihan, W. M., DiCarlo, M. A., & Paul, R. H. (2005). The relationship of neuropsychological functioning to driving competence in older persons with early cognitive decline. <i>Archives of Clinical Neuropsychology, 20</i> (2), 217-228.
74	Wood, J. M. (2002). Age and visual impairment decrease driving performance as measured on a closed-road circuit. <i>Hum Factors, 44</i> , 482-94.

#### 資料 4

##### 対象者ごとの脱輪時 データロガー波形データ（抜粋）

各対象者の脱輪発生時の DL 波形データを最高速度設定（3 km/h、6 km/h）と試験コース（クランク、S 字、T 字）に分類し、その代表的な波形を示す。

- ① 横軸：時間経過（秒）
- ② “速度” 縦軸：時速 km/h
- ③ “アクセル” 縦軸：アクセルレバーを一般に押したときが 100% と推測する
- ④ “舵角” の縦軸：ハンドルの角度（度）とする
- ⑤ “差分” の縦軸：基の波形の単位が物理単位ではないので、相対的な値とする
- ⑥ 縦軸に平行な黒の帯：脱輪が起きている経過時間。（画像より得たデータである）

##### 対象者 - 1

###### ① クランク 6 km

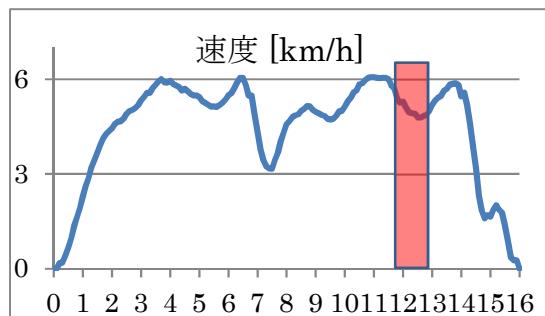


図 1

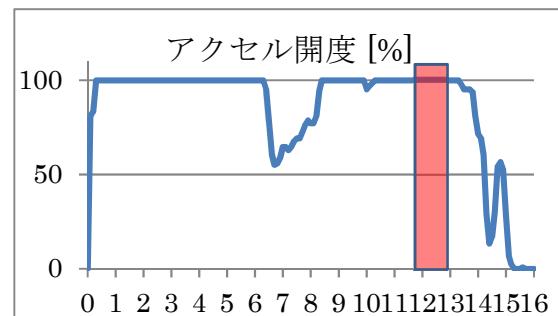


図 2

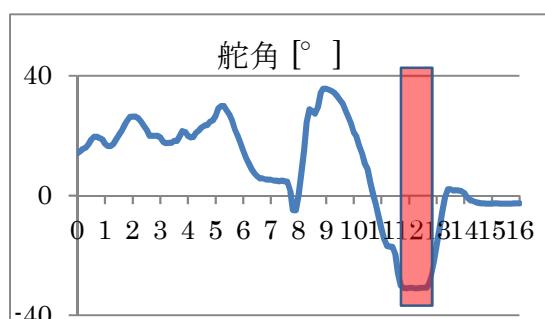


図 3

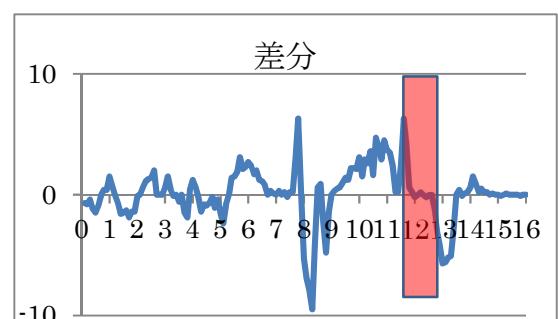


図 4

図 3 注：スタート時（時間 0）にハンドルを左に切った状態だが、これは前の走行から止まらずにこの走行に入ったために生じた結果である。

対象者 - 2

DL 波形データ無し。

対象者 - 3

① クランク 3 km

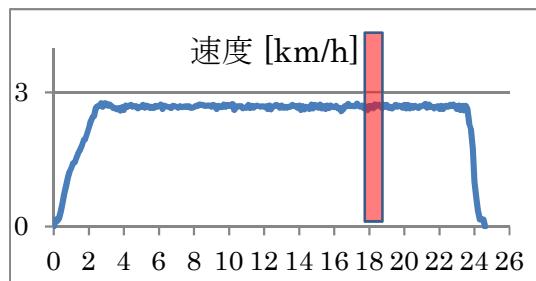


図 1

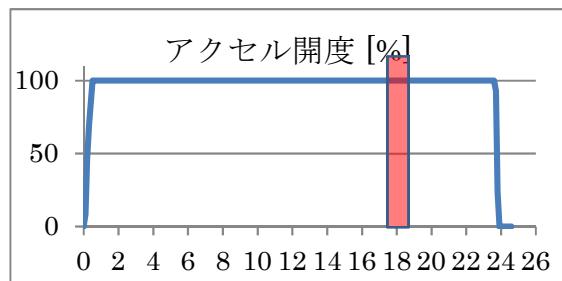


図 2

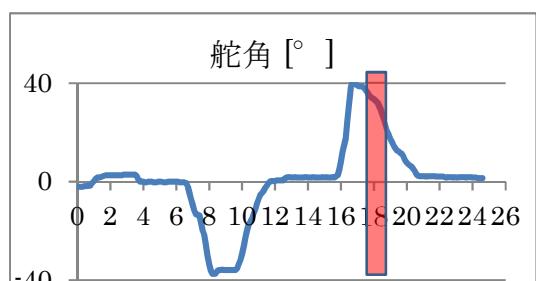


図 3

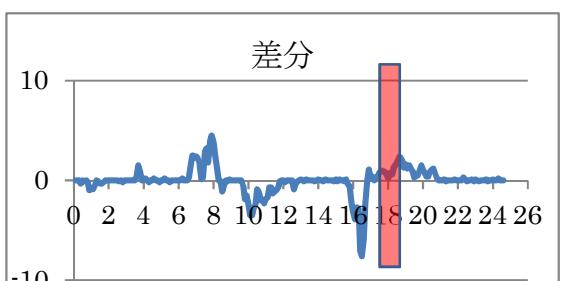


図 4

② クランク 6 km

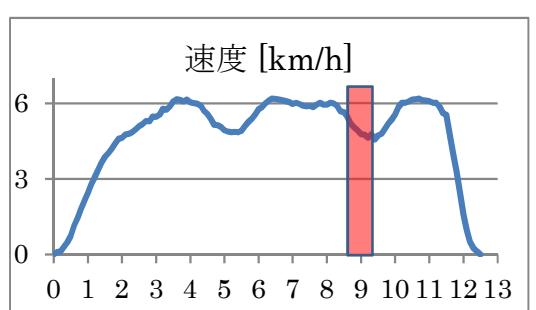


図 5

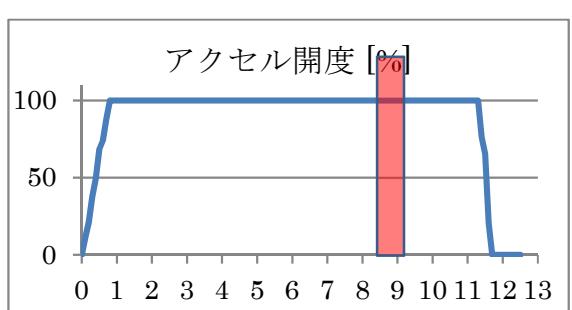


図 6

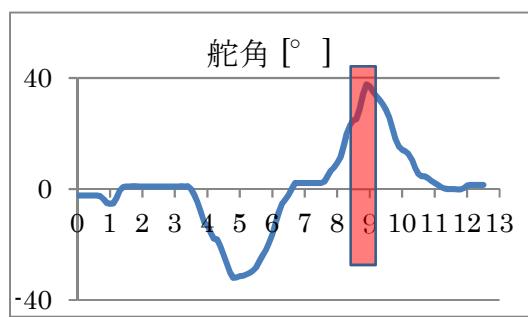


図 7

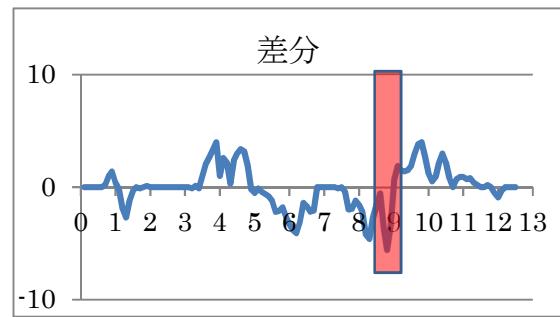


図 8

対象者 - 4

① クランク 3 km

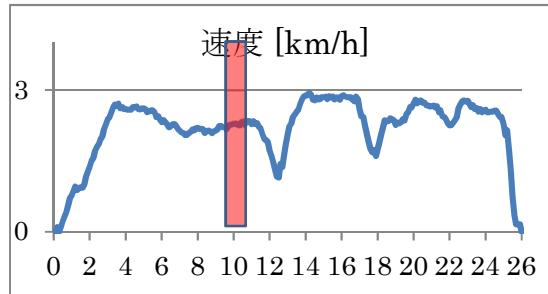


図 1

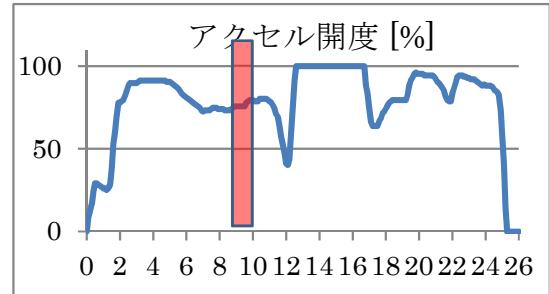


図 2

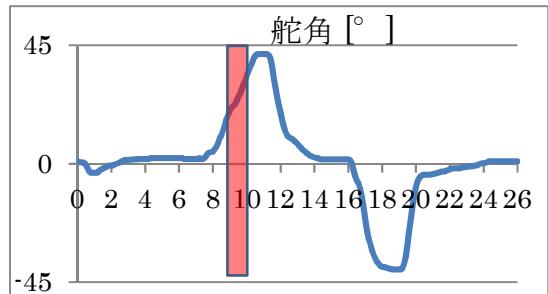


図 3

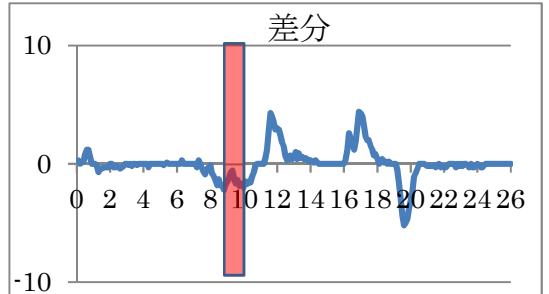


図 4

② S字 3 km

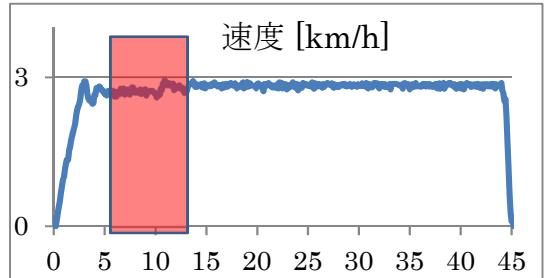


図 5

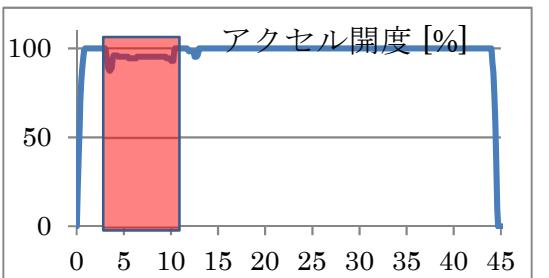


図 6

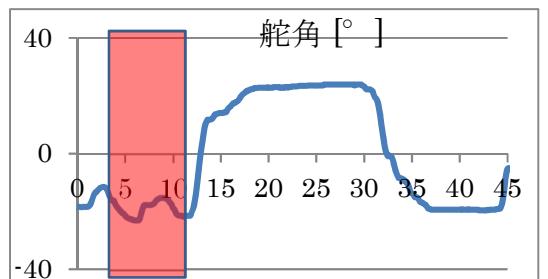


図 7

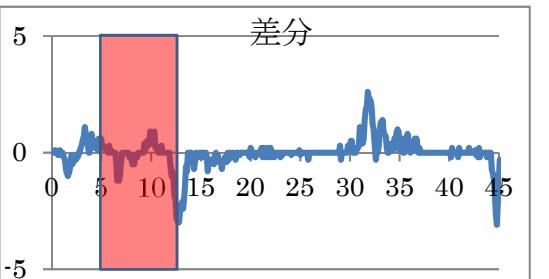


図 8

### ③ T字 3 km

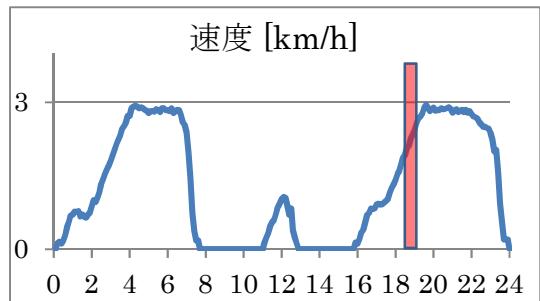


図 9

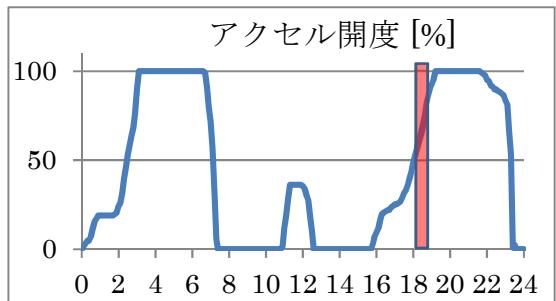


図 10

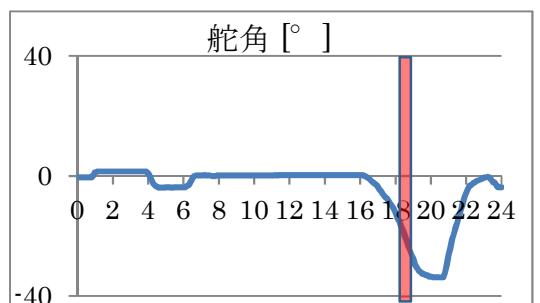


図 11

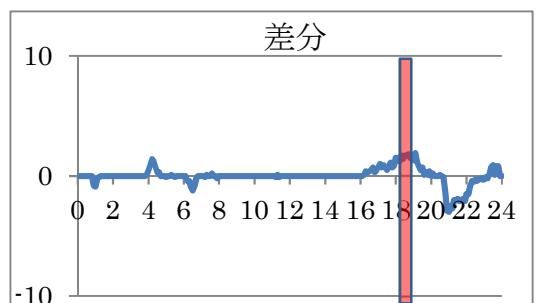


図 12

### ④ クランク 6 km

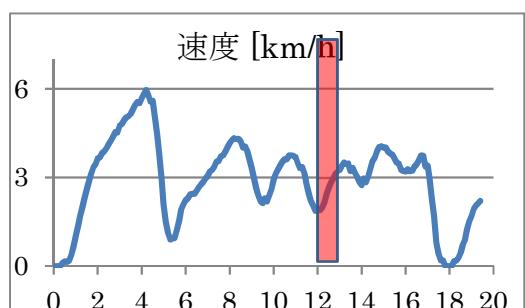


図 13

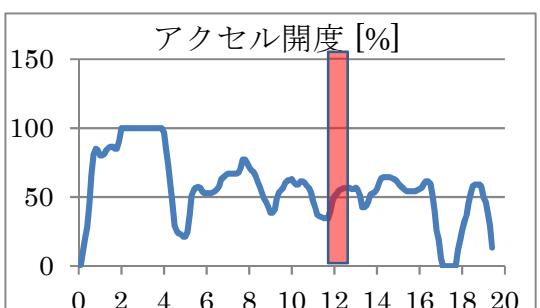


図 14

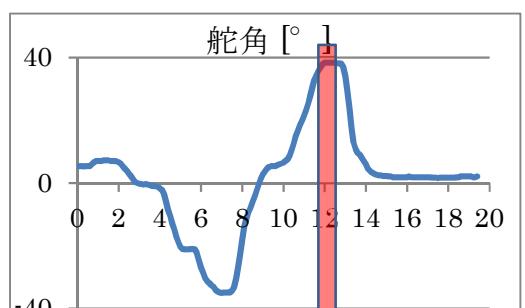


図 15

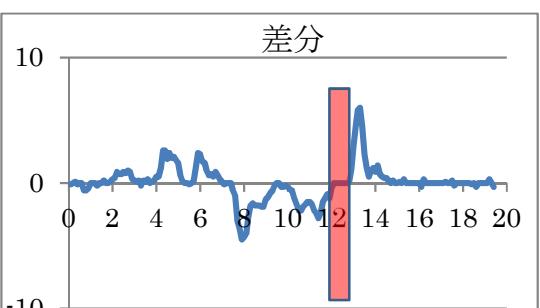


図 16

⑤ S字 6 km

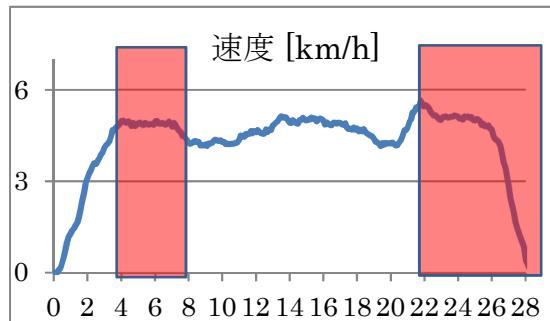


図 17

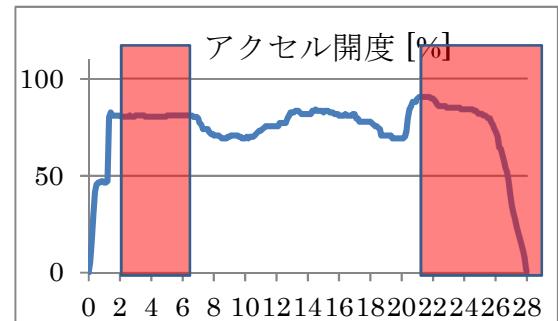


図 18

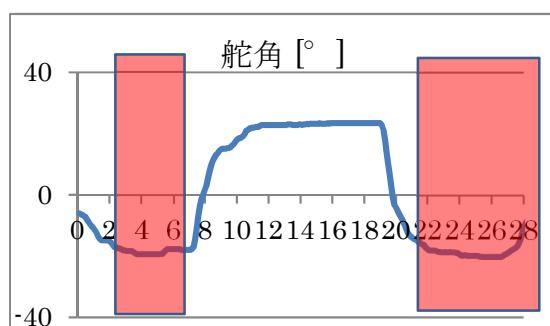


図 19

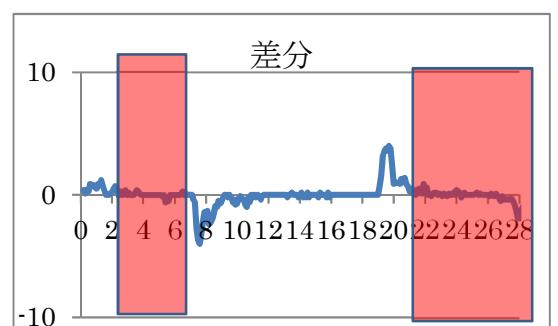


図 20

**対象者 - 5**

**① T字 3 km**

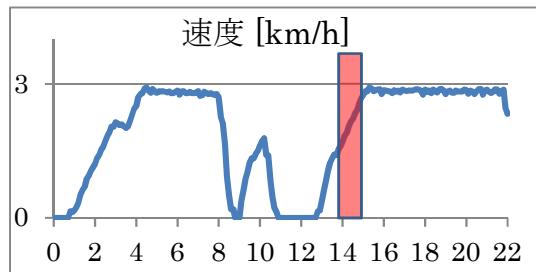


図 1

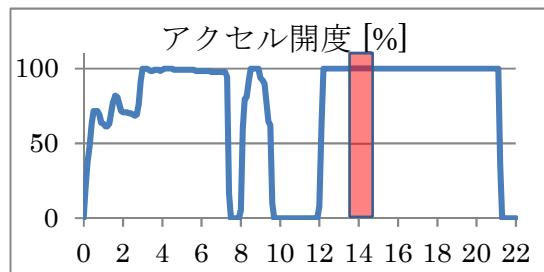


図 2

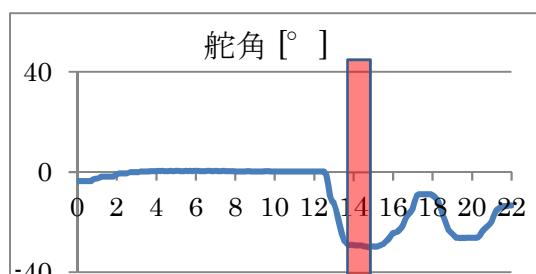


図 3

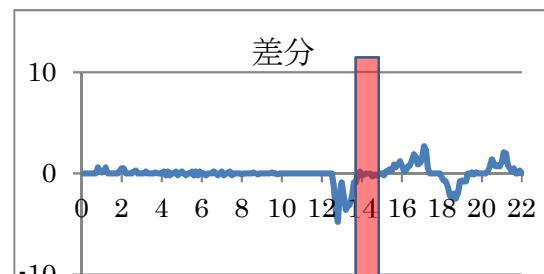


図 4

**② クランク 6 km**

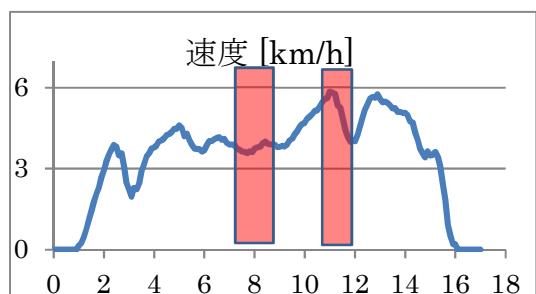


図 5

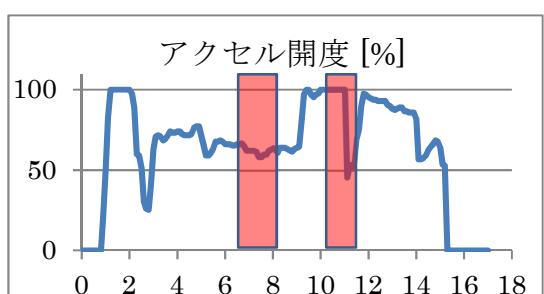


図 6

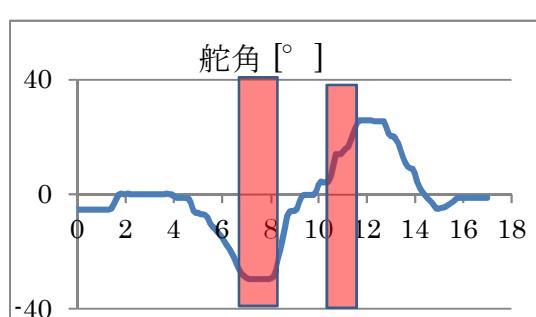


図 7

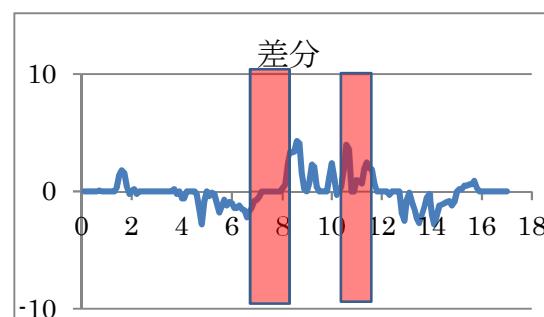


図 8

### ③ S字 6 km

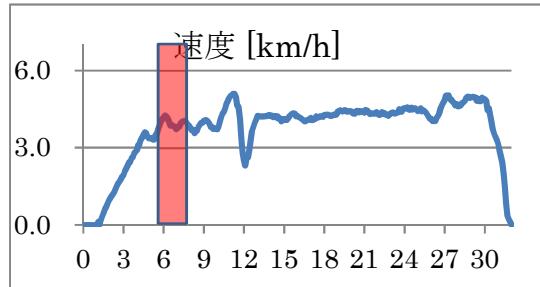


図 9

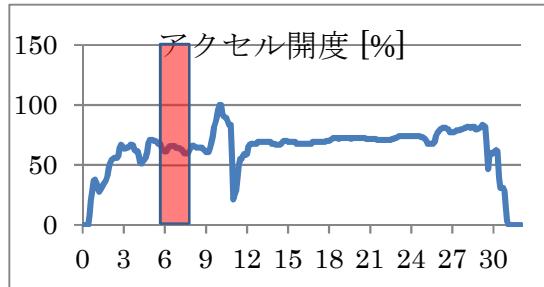


図 10

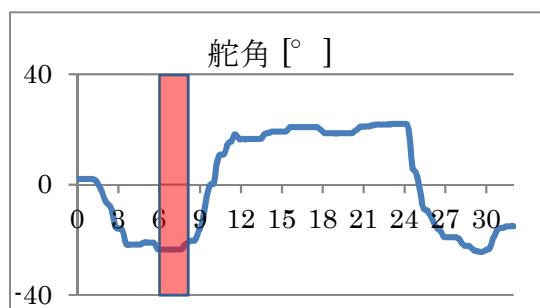


図 11

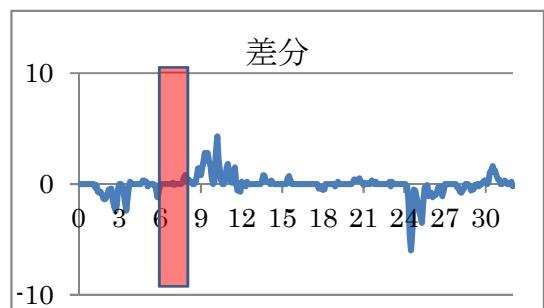


図 12

### ④ T字 6 km

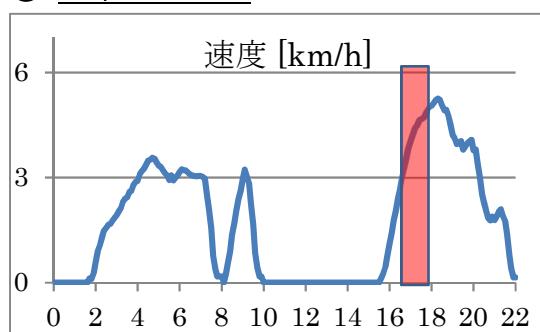


図 13

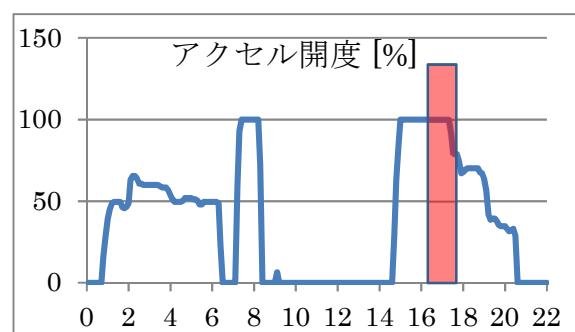


図 14

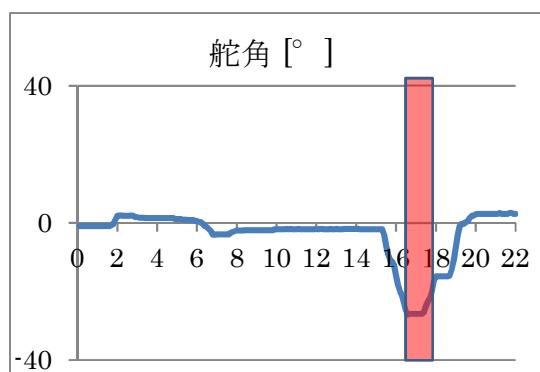


図 15

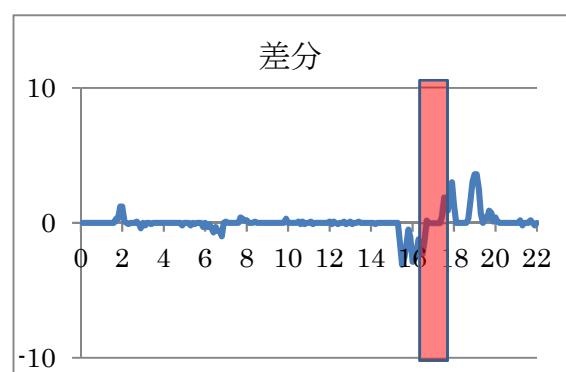


図 16

対象者 - 6

① T字 3 km

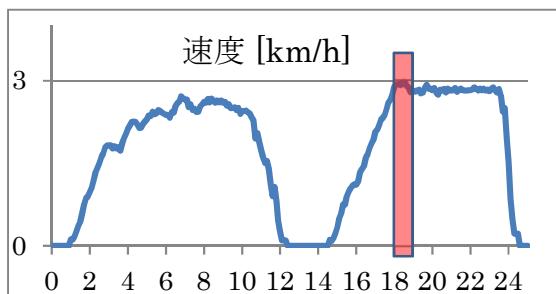


図 1

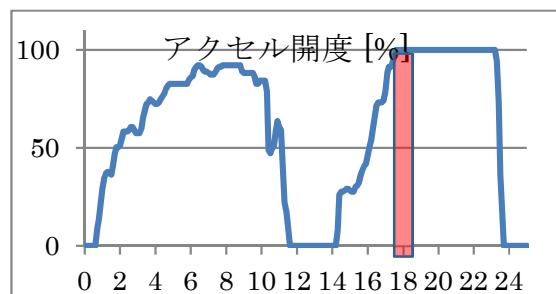


図 2

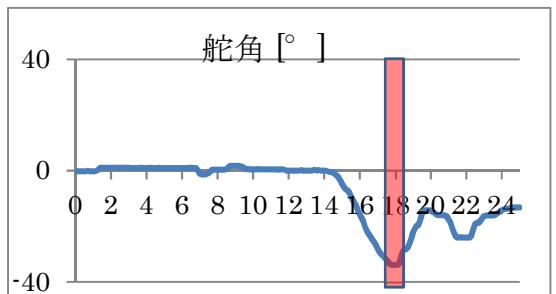


図 3

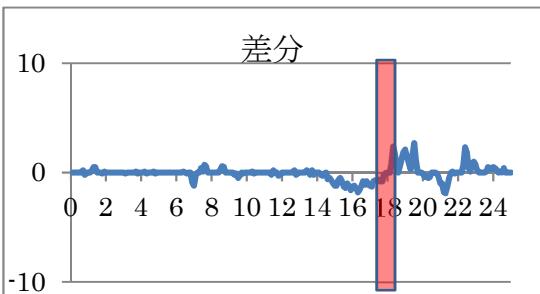


図 4

② クランク 6 km

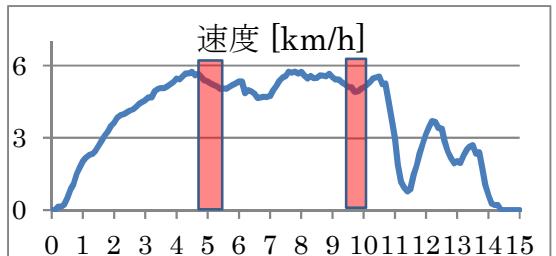


図 5

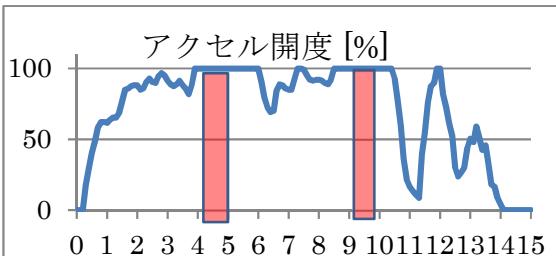


図 6

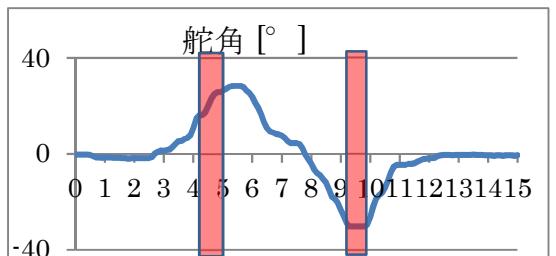


図 7

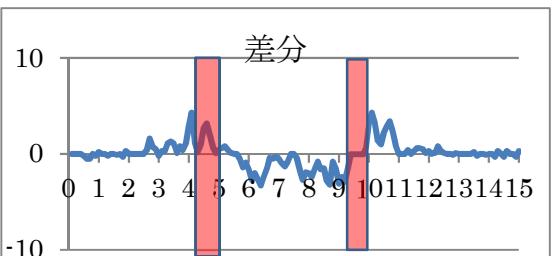


図 8

③ T字 6 km

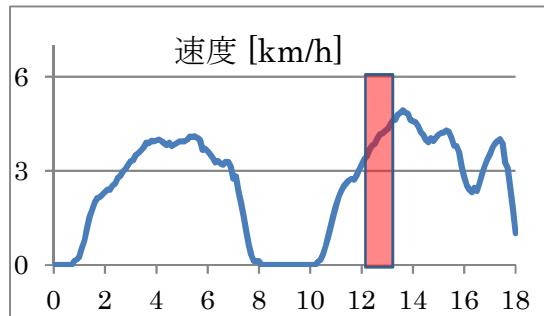


図 9

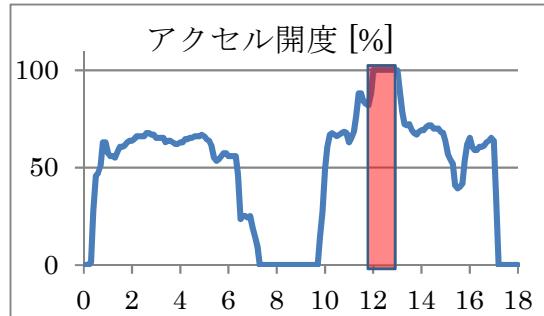


図 10

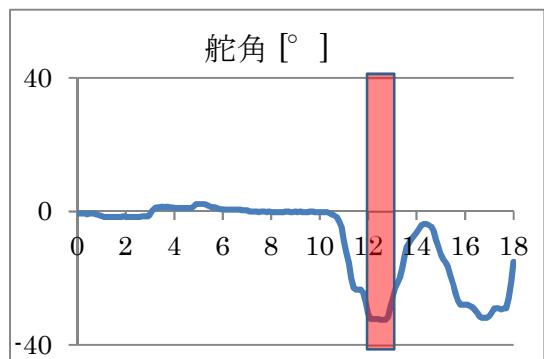


図 11

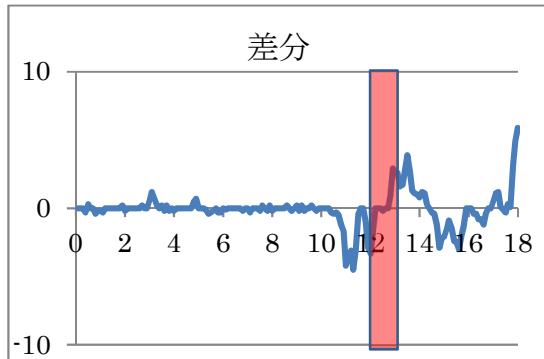


図 12

対象者 - 7

① S字 3 km

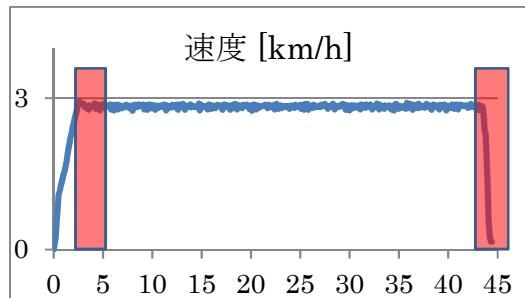


図 1

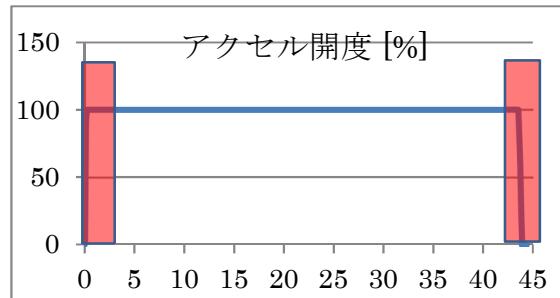


図 2

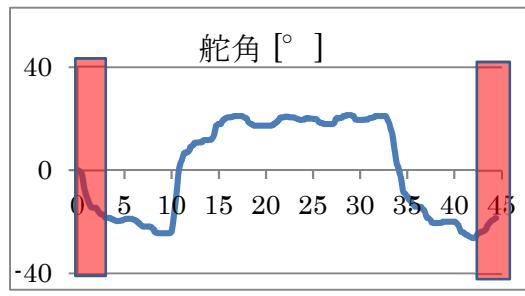


図 3

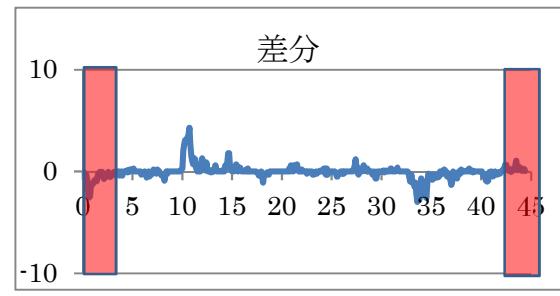


図 4

② T字 3 km

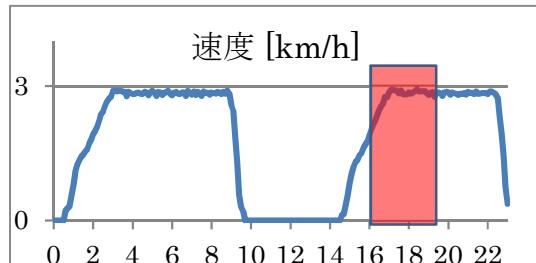


図 5

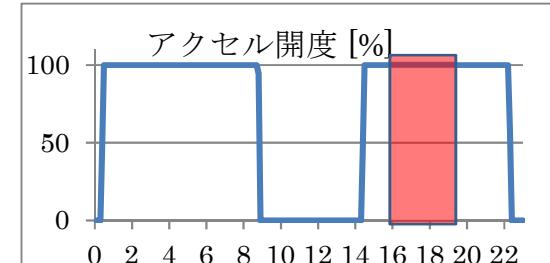


図 6

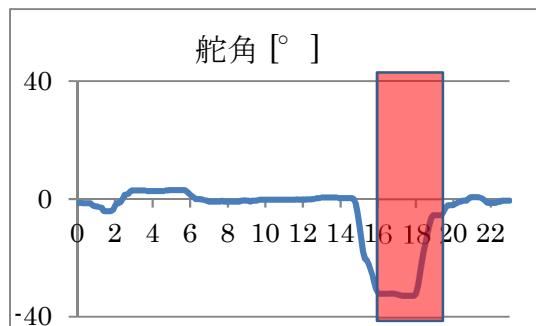


図 7

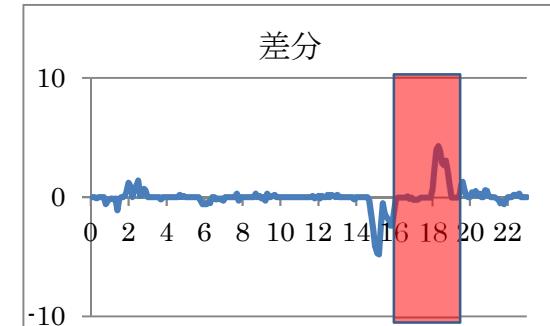


図 8

③ クランク 6 km

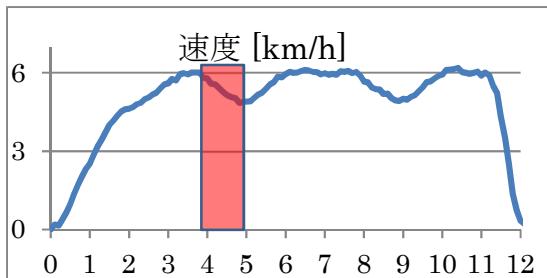


図 9

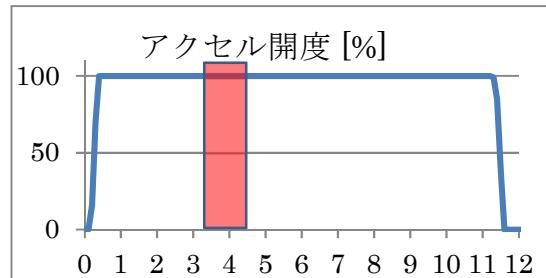


図 10

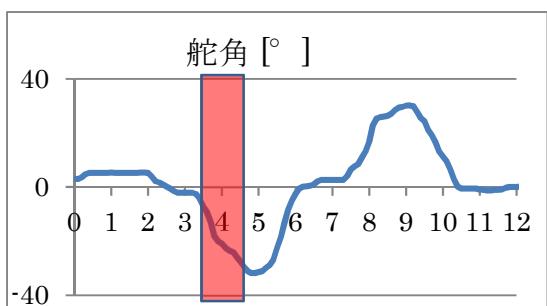


図 11

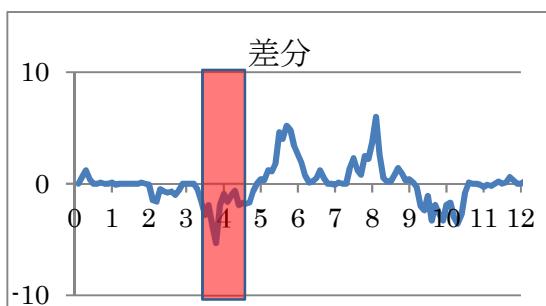


図 12

④ S字 6 km

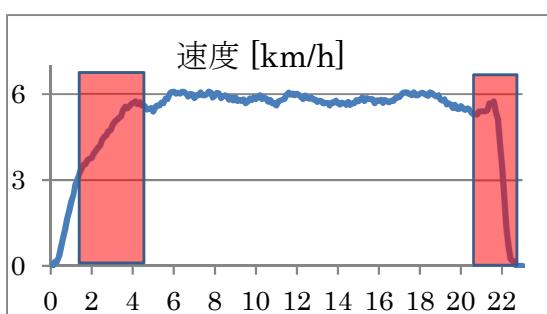


図 13

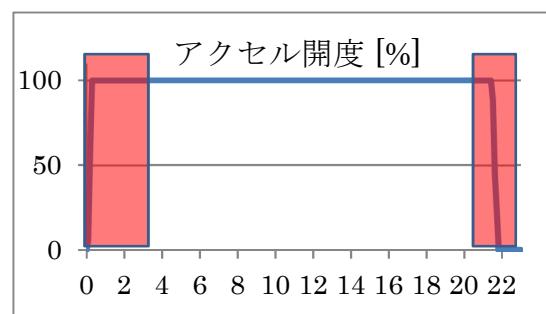


図 14

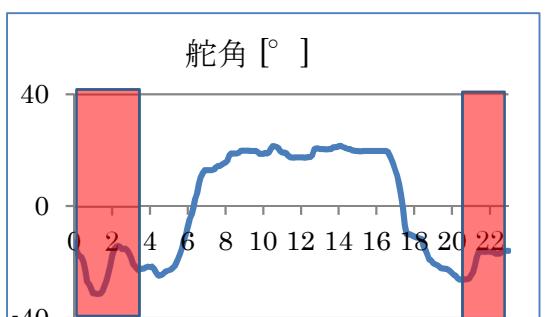


図 15

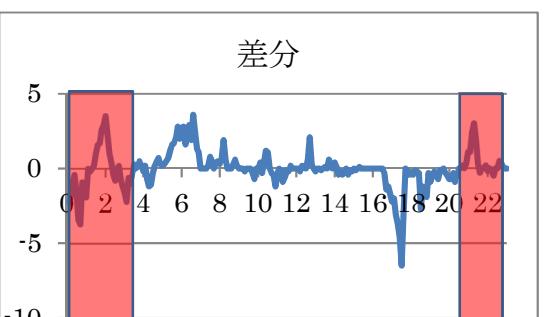


図 16

⑤ T字 6 km

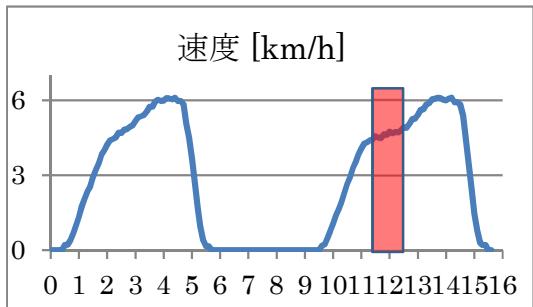


図 17

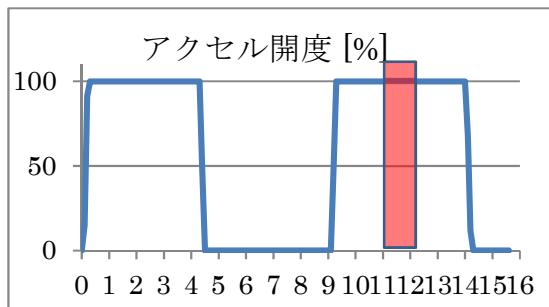


図 18

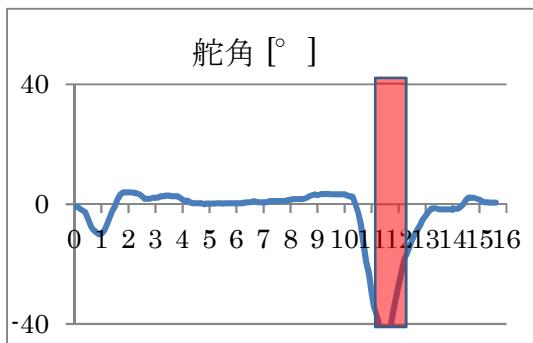


図 19

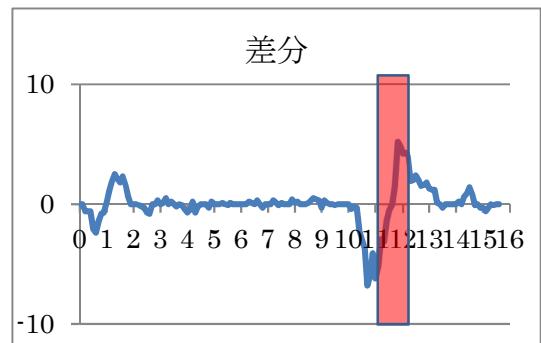


図 20

対象者 - 8

① クランク 3 km

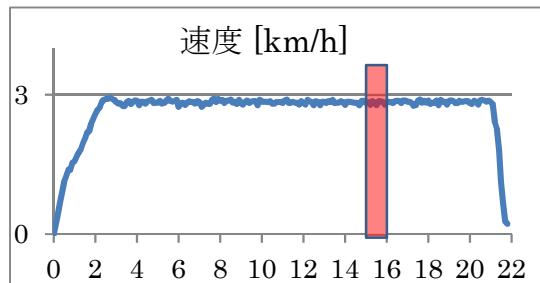


図 1

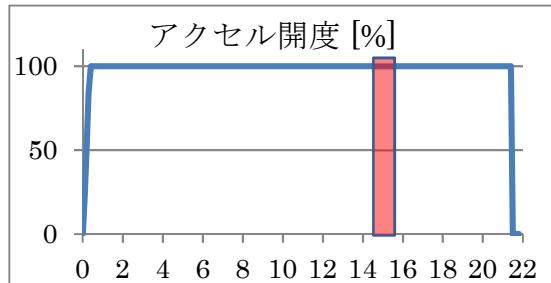


図 2

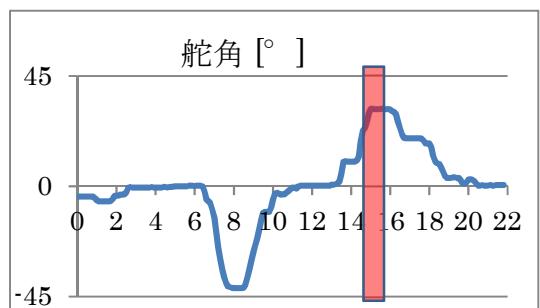


図 3

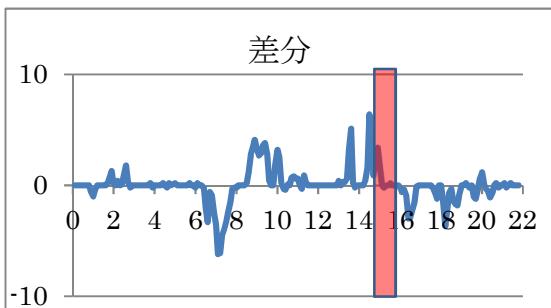


図 4

② T字 3 km

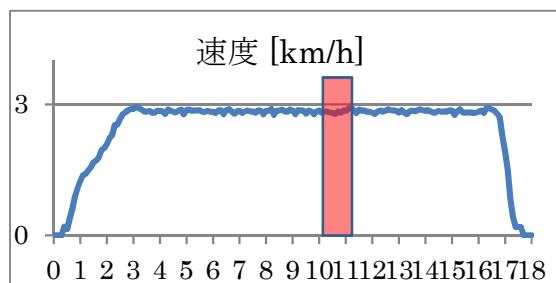


図 5

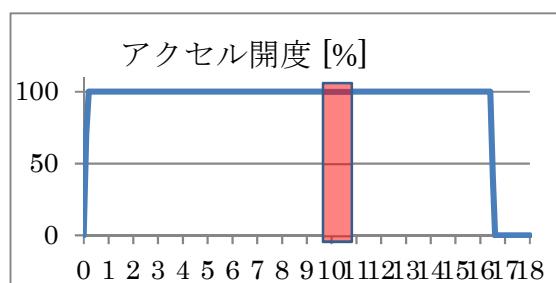


図 6

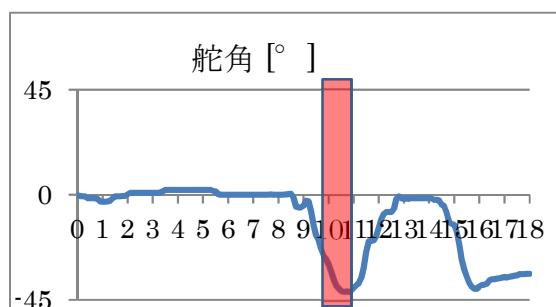


図 7

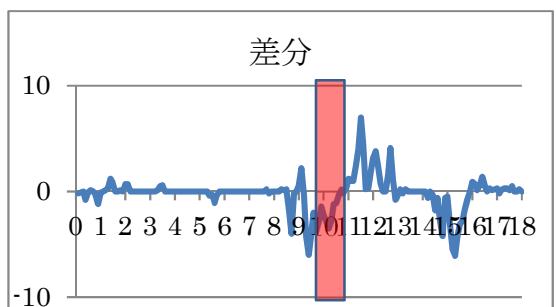


図 8

### ③ クランク 6 km

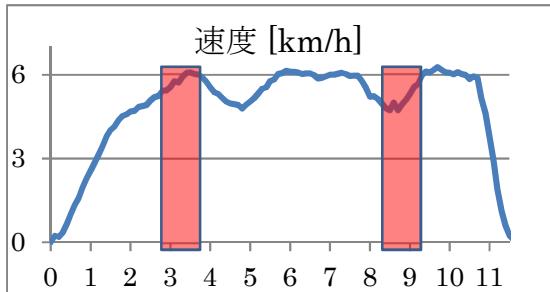


図 9

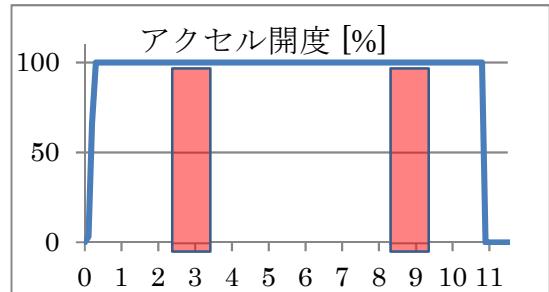


図 10

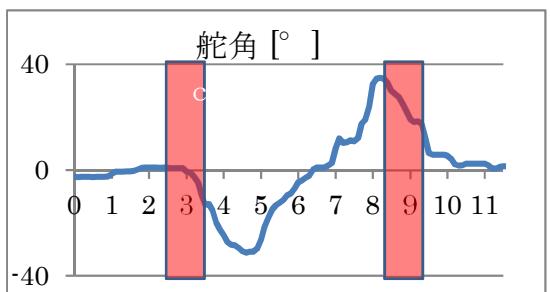


図 11

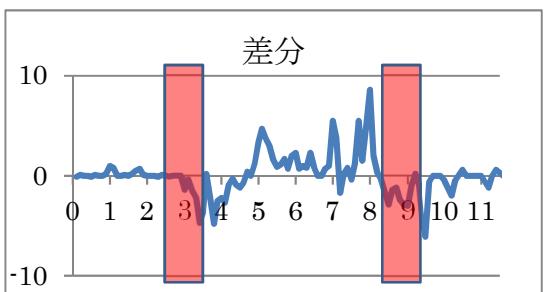


図 12

### ④ S字 6 km

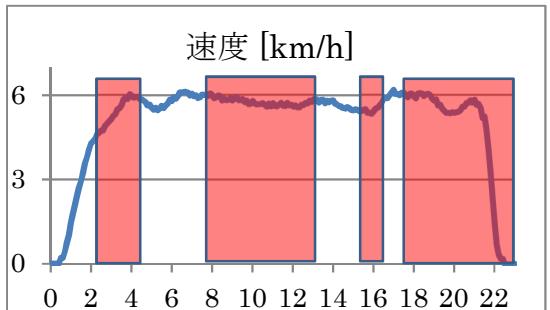


図 13

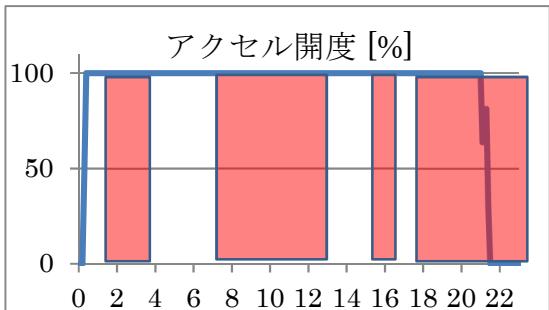


図 14

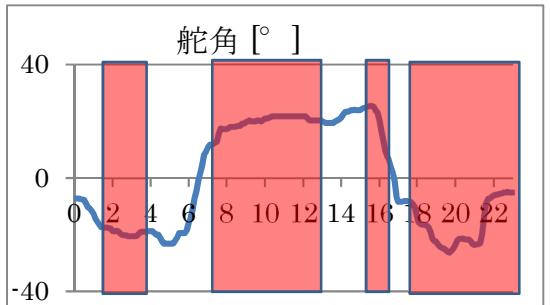


図 15

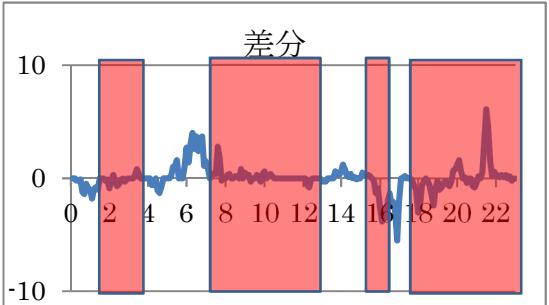


図 16

⑤ T字 6 km

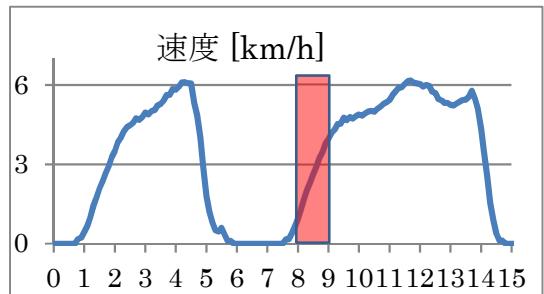


図 17

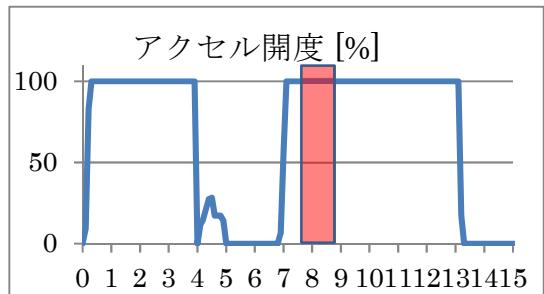


図 18

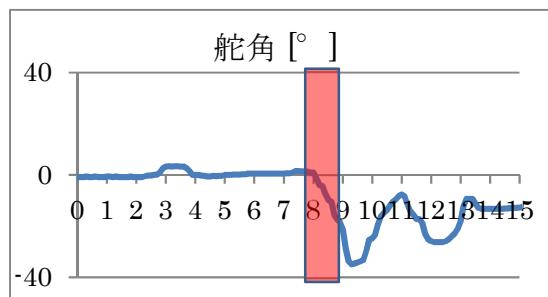


図 19

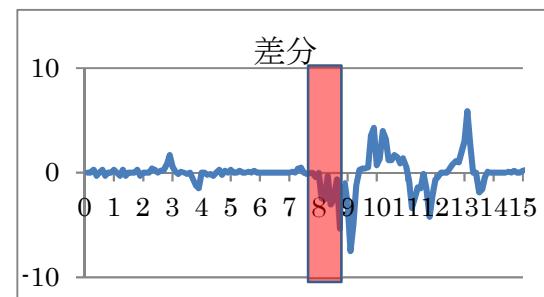


図 20

健常者 - 1

① クランク 3 km

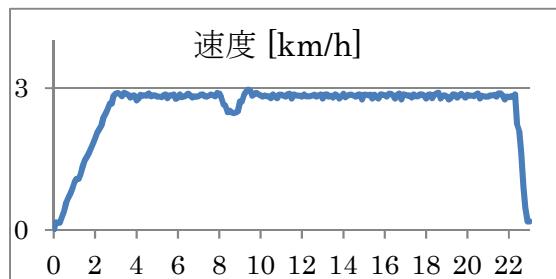


図 1

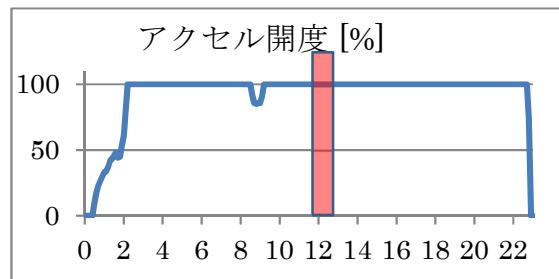


図 2

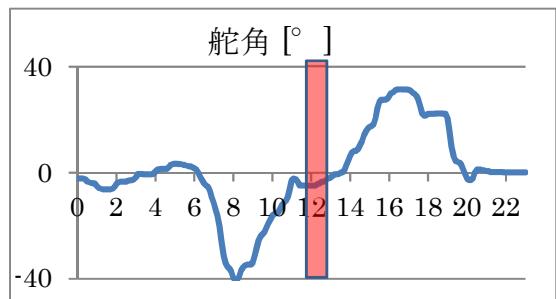


図 3

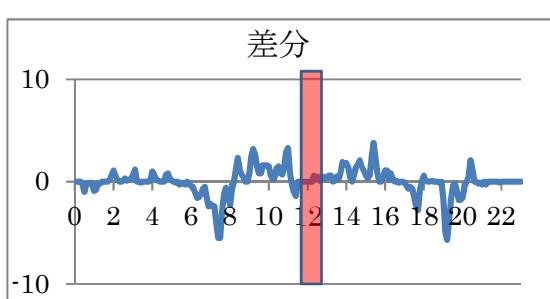


図 4

② T字 6 km

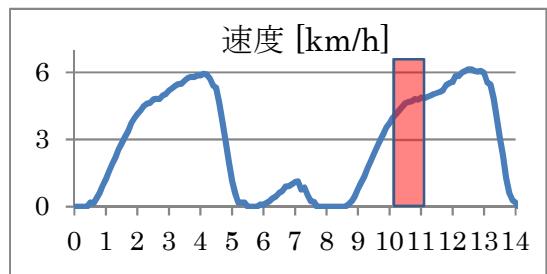


図 5

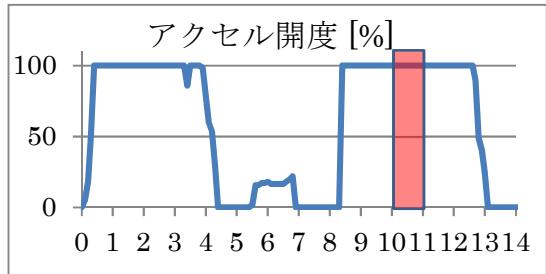


図 6

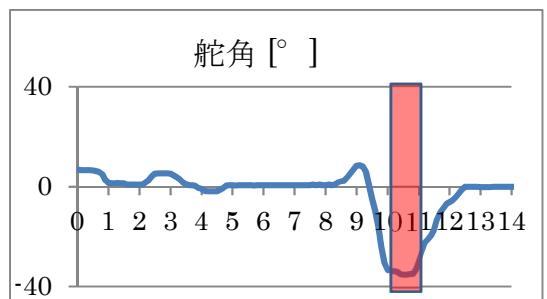


図 7

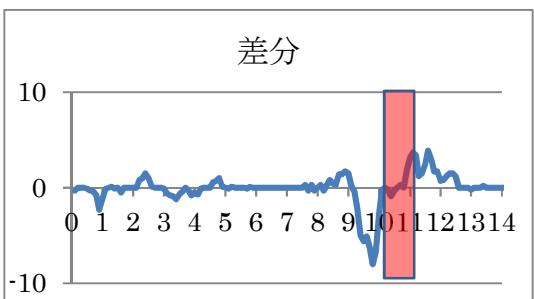


図 8

健常者 - 2

① クランク 3 km

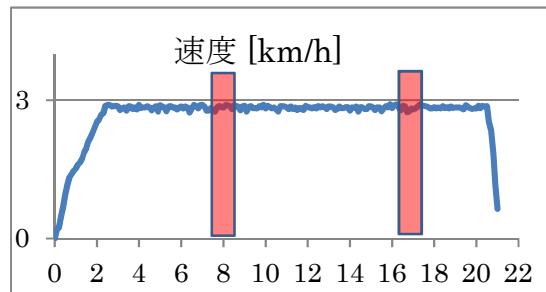


図 1

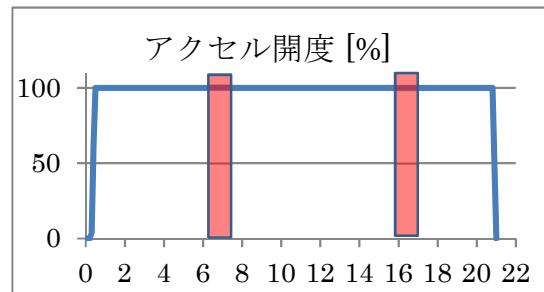


図 2

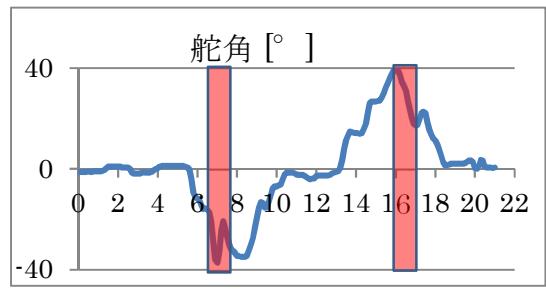


図 3

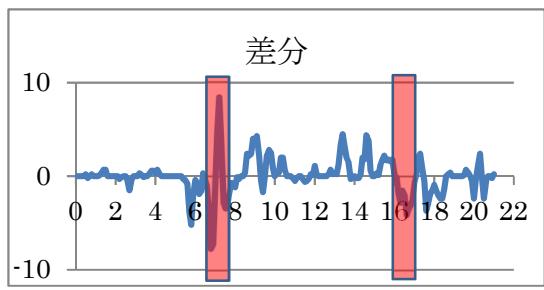


図 4

② T字 3 km

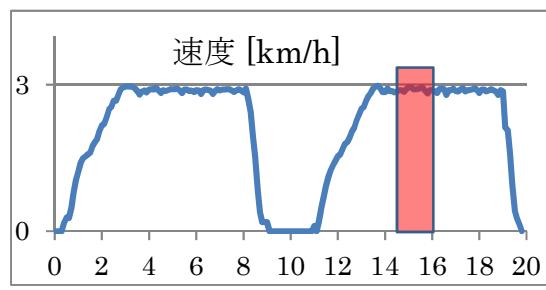


図 5

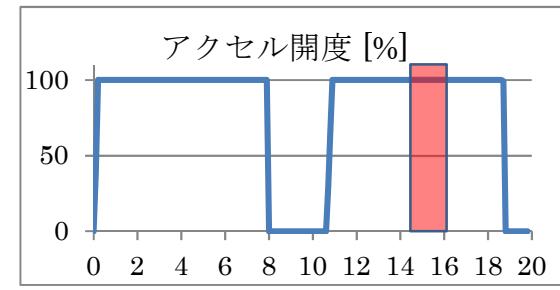


図 6

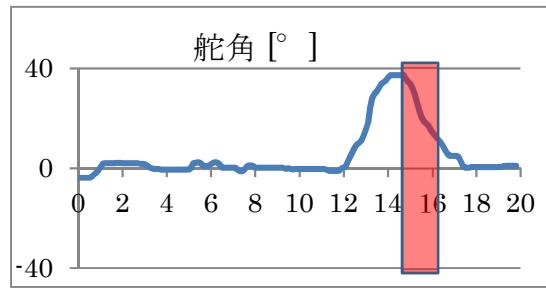


図 7

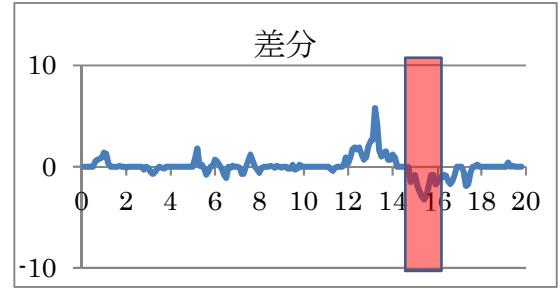


図 8

③ クランク 6 km

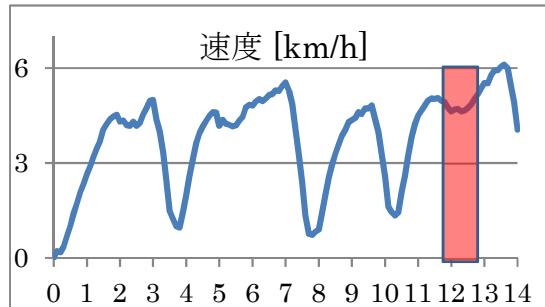


図 9

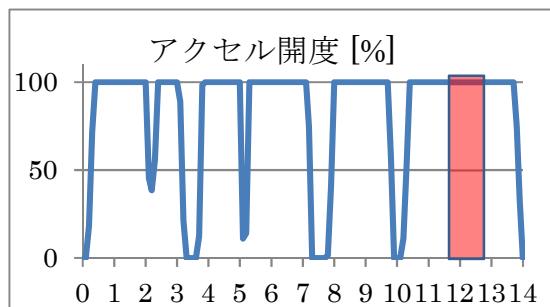


図 10

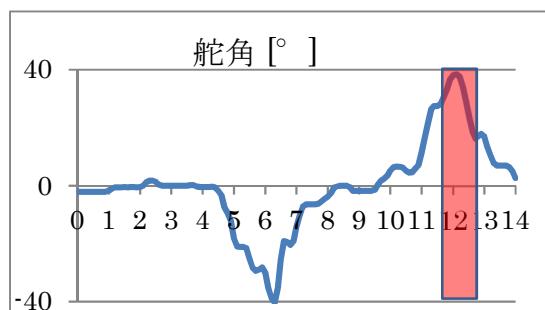


図 11

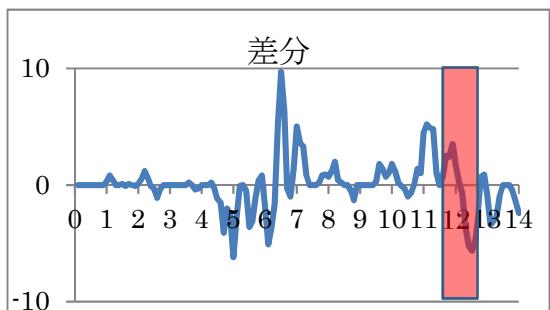


図 12

④ S字 6 km

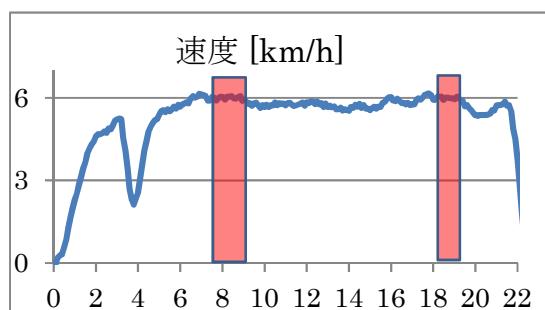


図 13

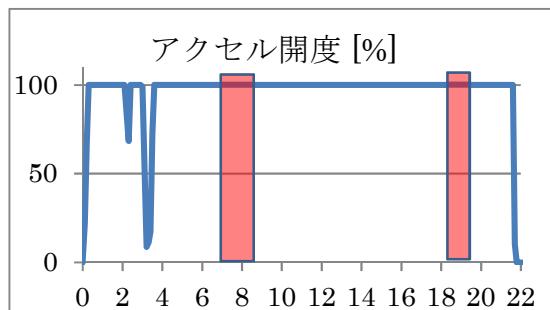


図 14

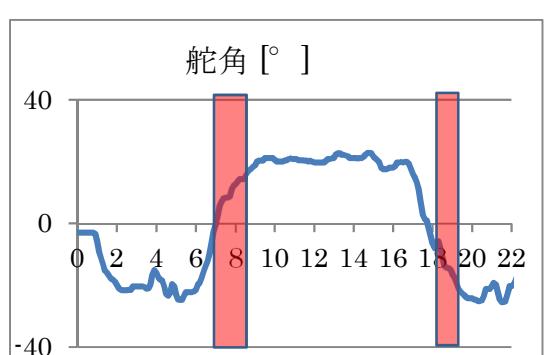


図 15

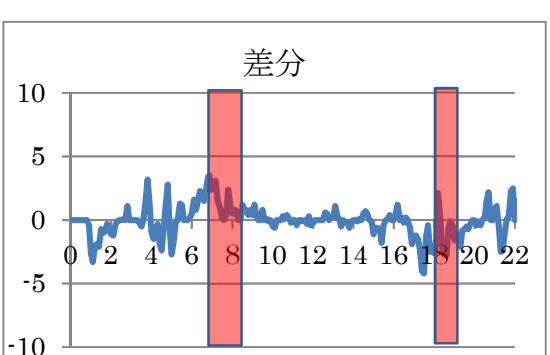


図 16

⑤ T字 6 km

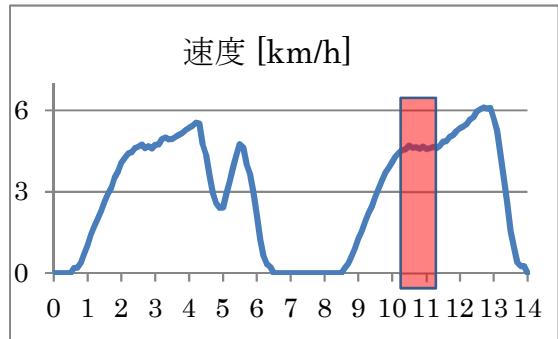


図 17

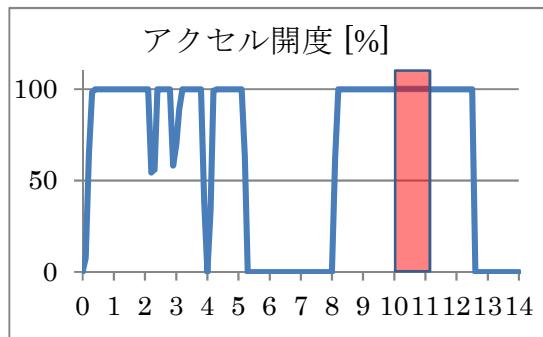


図 18

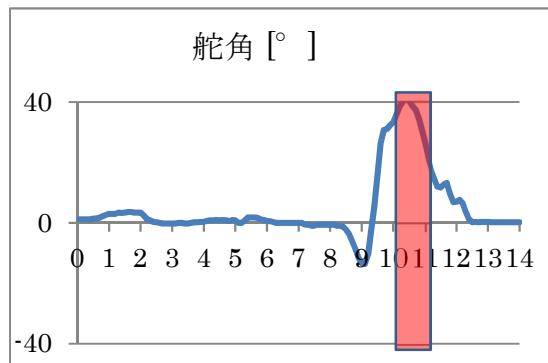


図 19

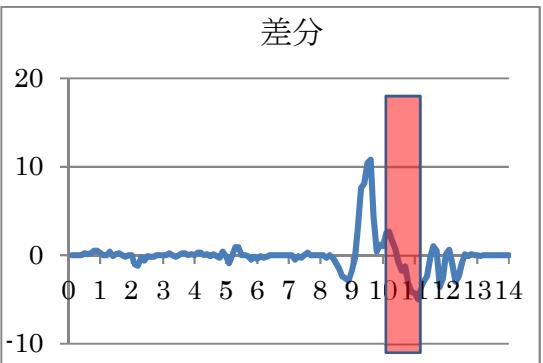


図 20

**健常者 - 3**

**① クランク 3 km**

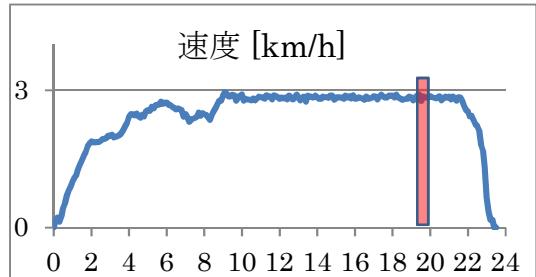


図 1

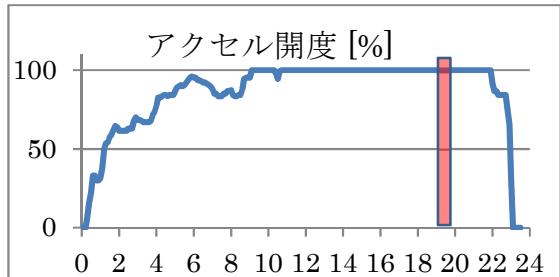


図 2

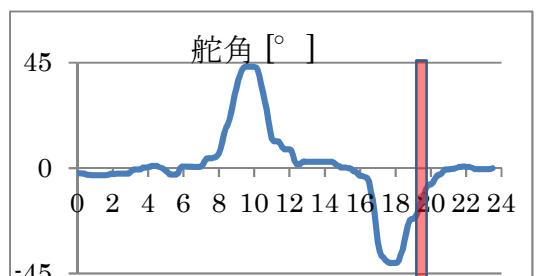


図 3

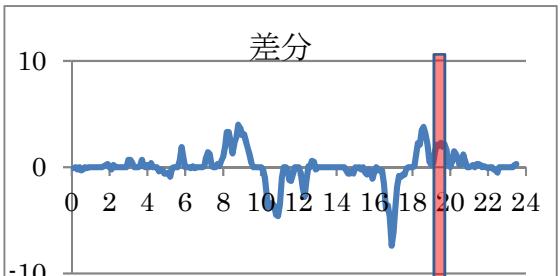


図 4

**② T字 3 km**

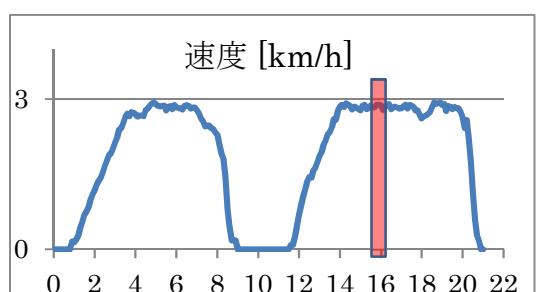


図 5

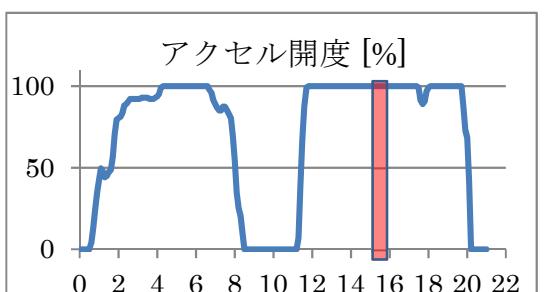


図 6

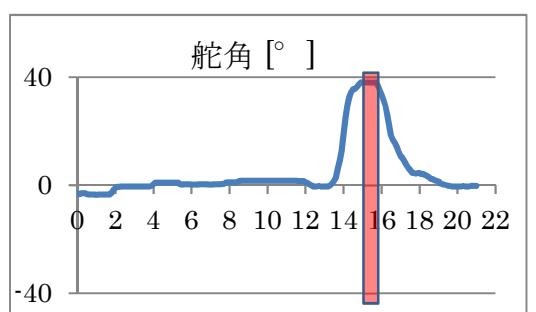


図 7

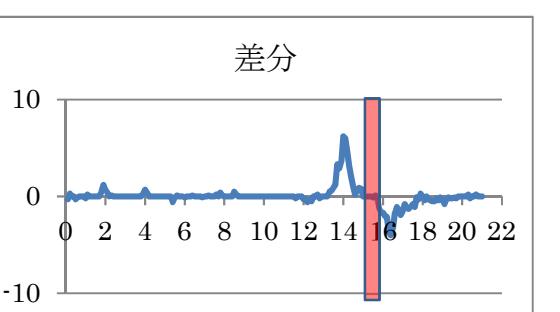


図 8

### ③ クランク 6 km

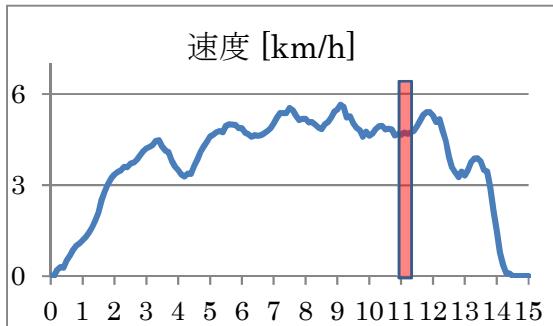


図 9

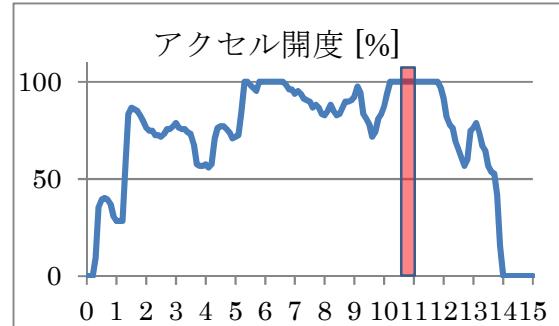


図 10

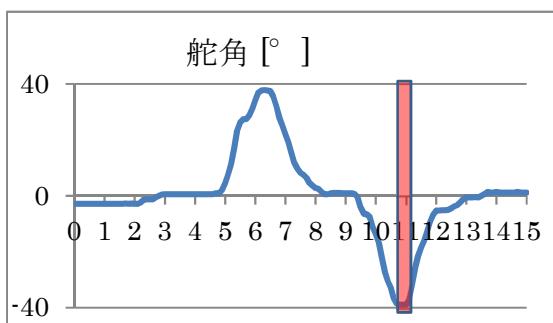


図 11

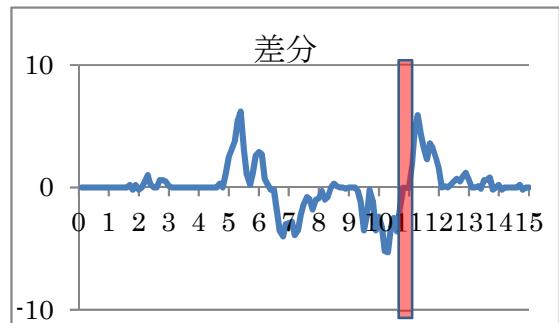


図 12

### ④ S字 6 km

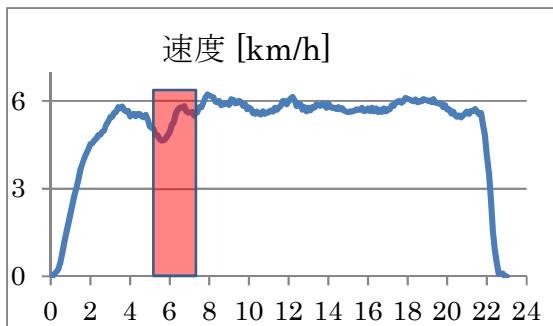


図 13

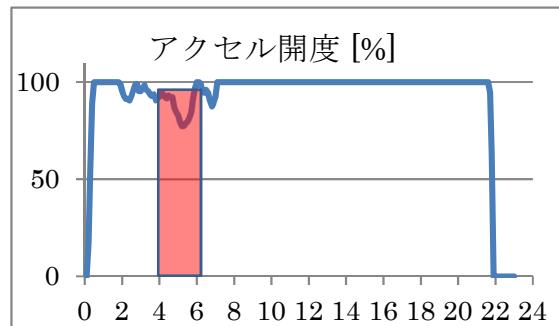


図 14

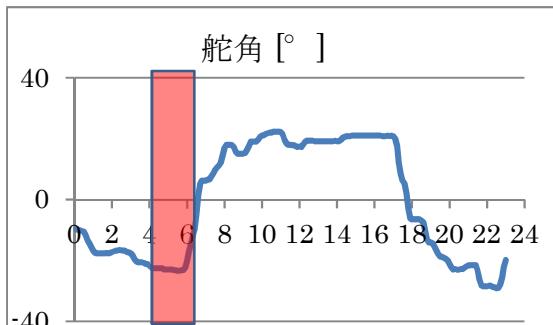


図 15

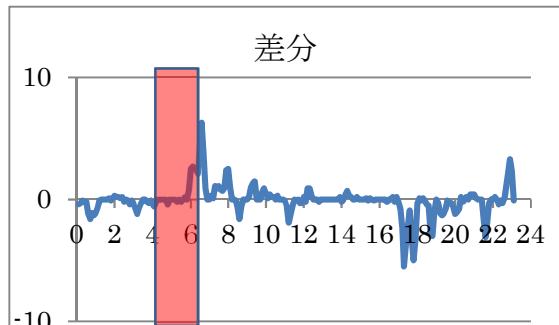


図 16

⑤ T字 6 km

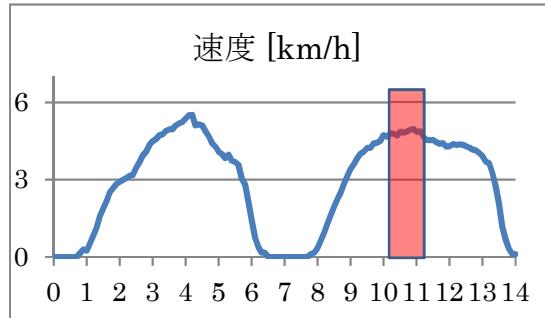


図 1 7

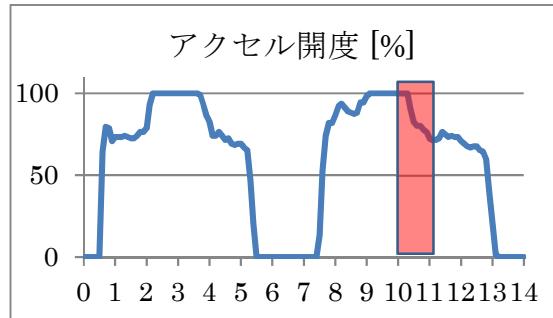


図 1 8

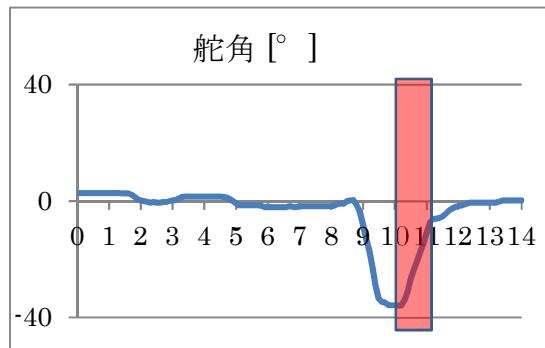


図 1 9

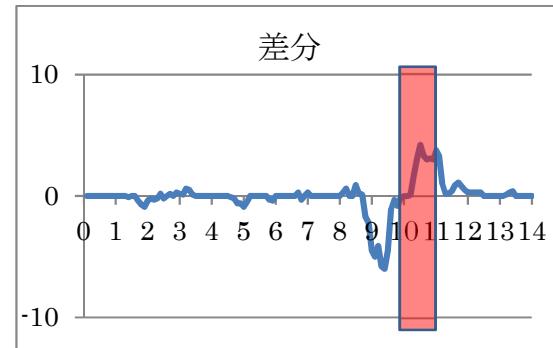


図 2 0

## 電動三・四輪車適合チェックリスト

本チェックリストは、介護保険を通じて使用されることの多い「電動三・四輪車」の安全な利用を図ることを目的として、財団法人テクノエイド協会において、作成したものであります。ご使用に際しましては、別添「電動三・四輪車適合チェックリストご使用にあたって」を必ずお読み下さい。

実施日	年	月	日
記入者	所属		
	氏名		

### I. 身体状況を把握する項目

#### 1. 基本情報

氏名				特記事項				
性別	男	女						
生年月日	M	·	T	·	S	年	月	日
要介護度								
住所								
電話								
介護者				続柄				
疾患名								

#### 2. 身体状況

体重	( ) kg											
利き手	右	左										
屋外移動能力	杖なし歩行	・	杖歩行	・	歩行器(車)	・	介助歩行	・	車いす			
麻痺	無	有	(	左	・	右	・	上肢	・	下肢	)	
可動域制限	無	有	(									)
見えにくさ	無	有	(	眼鏡使用	:	無	・	有	)			
視野狭窄	無	有										
聞こえにくさ	無	有	(	補聴器使用	:	無	・	有	)			
高次脳機能障害	無	有	※1	(	半側空間失認	・	注意障害	)				

\*1 「有」の場合、利用者から医療機関に対して意見書を求めるなどして、利用が可能か否か確認してください。

注意力・判断力 ※2 有 無 この欄は、「認定調査結果」を参考にしたり、インターネットなどで一般に公開されている「認知症チェックリスト」を活用したりして、確認してください。

\*2 「注意力・判断力」欄は、実地導師のところでも十分確認するようにしてください。

特記事項

## II. 使用環境、操作能力等を把握する項目

### 1. 使用環境

使用頻度	毎日	・週( )回		特記事項			
使用時間帯	朝	・昼	・夜				
使用時間	( )時間/回						
主な使用目的	買い物	・	散歩	・	通院	・	その他
横断歩道	無	有	(最長	m	)		
踏切	無	有	(最長	m	)		
自動ドア	無	有					
エレベーター	無	有					
段差	無	有	(最大	cm	)		
坂道	無	有	(10°以下	・	10°以上)		
人や車両の多さ							

### 2. 使用する電動三・四輪車

メーカー名		製品名		型番	
-------	--	-----	--	----	--

### 3. 操作能力

※静止状態で、確認すること			※実際に行なうながら、確認すること			特記事項	
キー・電源スイッチ操作	可	不可	前進	可	不可		
アクセル操作（電磁ブレーキ）	可	不可	後進	可	不可		
速度設定スイッチ操作	可	不可	右折	可	不可		
ウインカー操作	可	不可	左折	可	不可		
ライトスイッチ操作	可	不可	旋回	可	不可		
手動ブレーキ操作	可	不可	停止	可	不可		
クラッチ操作	可	不可	緊急停止	可	不可		
ハンドル操作	可	不可	段差昇降 (静止状態で3cm)	可	不可		
ミラーの調整及び確認	可	不可					

### 4. 実地評価「×:不可能 △:不確実 ○:確実」※日付欄には、「○:確実」になった日付を記入

車幅感覚	×	△	○	(年月日)	特記事項	
歩行者の回避	×	△	○	(年月日)		
交差点での一時停止	×	△	○	(年月日)		
交差点での左右確認	×	△	○	(年月日)		
右側通行	×	△	○	(年月日)		
横断歩道通過	×	△	○	(年月日)		
自動ドアの通過	×	△	○	(年月日)		
エレベーター	×	△	○	(年月日)		
坂道	×	△	○	(年月日)		
踏切	×	△	○	(年月日)		
保管場所からの出し入れ	×	△	○	(年月日)		
充電管理	×	△	○	(年月日)		

### 5. 総合評価

良好	・	再評価	・	不可		特記事項	
使用の条件							
福祉用具専門相談員					印		
ケアマネジャー					印		
本人					印		
家族（続柄）					印		

## 電動三・四輪車適合チェックリストご使用にあたって

この「電動三・四輪車適合チェックリスト（以下「本チェックリスト」）」は、介護保険などで使用されることが多い、自操用ハンドル型電動車いす（いわゆる「電動三・四輪車」）を使用するにあたって、利用者と電動三・四輪車の適合状況の確認と、適合状況に関する情報を共有化するためのツールとして、作成したものです。

近年、電動三・四輪車は、長時間の歩行が困難になった高齢者の移動手段を確保する機器として、多くの高齢者に使用されるようになりました。

しかし、その一方で、利用者と機器のミスマッチから、転倒や転落などの事故を引き起こし、生命に関わる重大事故も散見されるようになりました。また、誤った操作から、人や建物に衝突し、一歩間違えば、加害者になってしまうこともあります。

本チェックリストは、利用者をはじめ、ケアマネジャーと福祉用具専門相談員が、利用者の使用環境などをお互いに連携して確認し、実地評価等をする内容で構成されています。

電動三・四輪車の運転操作を確実なものとし、安全・快適にご使用いただくためにも、それぞれの項目について確認するよう心がけてください。

また、介護保険で使用されている場合は、サービス担当者会議等の場で本チェックリストを活用し、情報を共有化するよう心がけてください。

財団法人テクノエイド協会

### 1. 医療機関（主治医）への確認

以下に該当する人は、電動三・四輪車の使用が妥当か否か、必ず医療機関（主治医）に意見書を求めるなどして、確認するようにしてください。

- ◆ 脳卒中や交通事故で脳の機能に障害をおもちの方
- ◆ 小脳梗塞、脊髄小脳変性症などの診断を受けた方
- ◆ パーキンソン病、パーキンソン症候群などの診断を受けた方
- ◆ 日常生活上で物事の遂行や記憶に支障がある方

### 2. 利用にあたっての留意事項

- ① 本チェックリストの評価結果は、利用者の介護保険サービスの利用を制限するものではありません。また、本チェックリストの利用が、安全な利用を保証するものでもありません。

- ② 本チェックリストは、「Ⅰ. 身体状況を把握する項目」と「Ⅱ. 使用環境、操作能力等を把握する項目」で構成されています。

評価結果の有効期間は、概ね 6 ヶ月間としていますが、身体機能に著しい変化が生じた場合や、操作方法が異なる機器に変更した場合には、再度、確認作業を行って下さい。

6 ヶ月を経過した時点においても、身体状況に変化が見られない場合には、「Ⅰ. 身体状況を把握する項目」を省略することとします。

- ③ 各チェック項目の中で、確認や判断が難しい場合には、医療機関や他の専門職等へ相談するようにしてください。

- ④ 身体状況の「注意力・判断力」の項目で「無」となった場合には、介護保険における認定調査結果を参考にしたり、インターネットなどで一般に公開されている「認知症チェックリスト」を活用したりして、確認するようにしてください。

- ⑤ 実地評価では、利用者の注意力や判断力に低下が見られないか、また運転操作に特別な支障がないかなどの視点をもって、利用者や家族に合意を得ながら、安全・確実に行ってください。また、各チェック項目にある日付は、確認できた日をそれぞれ記入するようにしてください。

- ⑥ 本チェックリスト以外にも、既に電動三・四輪車を利用している人を対象に、交通安全上の要点がまとめられた「電動車いすの安全利用の手引き（作成：財団法人日本交通管理技術協会）」等があります。インターネットから入手することができますので、これらも活用するようにしてください。

この電動三・四輪車適合チェックリストは、平成 20 年度厚生労働省老人保健健康増進等事業から研究費の補助を受けて作成したものです。

# Mini-Mental State Examination (MMSE)

得点：30点満点

検査日：200 年 月 日 曜日 施設名：\_\_\_\_\_

被験者： 男・女 生年月日：明・大・昭 年 月 日 歳

プロフィールは事前または事後に記入します。 検査者：\_\_\_\_\_

質問と注意点		回答	得点
1(5点) 時間の見当識	「今日は何日ですか」 「今年は何年ですか」 「今の季節は何ですか」 「今日は何曜日ですか」 「今月は何月ですか」	*最初の質問で、被験者の回答に複数の項目が含まれていてもよい。その場合、該当する項目の質問は省く。	日 0 1 年 0 1 0 1 曜日 0 1 月 0 1
2(5点) 場所の見当識	「ここは都道府県でいうと何ですか」 「ここは何市（*町・村・区など）ですか」 「ここはどこですか」 (*回答が地名の場合、この施設の名前は何ですか、と質問をかえる。正答は建物名のみ) 「ここは何階ですか」 「ここは何地方ですか」		0 1 0 1 0 1 階 0 1 0 1
3(3点) 即時想起	「今から私がいう言葉を覚えてくり返し言ってください。 『さくら、ねこ、電車』はい、どうぞ」 *テスターは3つの言葉を1秒に1つずつ言う。その後、被験者にくり返させ、この時点でいくつ言えたかで得点を与える。 *正答1につき1点。合計3点満点。		0 1 2 3
	「今の言葉は、後で聞くので覚えておいてください」 *この3つの言葉は、質問5で再び復唱させてるので3つ全部答えられなかった被験者については、全部答えられるようになるまでくり返す（ただし6回まで）。		
4(5点) 計算	「100から順番に7をくり返しひいてください」 *5回くり返し7を引かせ、正答1につき1点。合計5点満点。 正答例：93 86 79 72 65 *答えが止まってしまった場合は「それから」と促す。		0 1 2 3 4 5
5(3点) 遅延再生	「さっき私が言った3つの言葉は何でしたか」 *質問3で提示した言葉を再度復唱させる。		0 1 2 3
6(2点) 物品呼称	時計（又は鍵）を見せながら「これは何ですか？」 鉛筆を見せながら「これは何ですか？」 *正答1につき1点。合計2点満点。		0 1 2
7(1点) 文の復唱	「今から私がいう文を覚えてくり返し言ってください。 『みんなで力を合わせて綱を引きます』」 *口頭でゆっくり、はっきりと言いいくり返させる。1回で正確に答えられた場合1点を与える。		0 1
8(3点) 口頭指示	*紙を机に置いた状態で教示を始める。 「今から私がいう通りにしてください。 右手にこの紙を持ってください。それを半分に折りたたんでください。 そして私にください」 *各段階毎に正しく作業した場合に1点ずつ与える。合計3点満点。		0 1 2 3
9(1点) 書字指示	「この文を読んで、この通りにしてください」 *被験者は音読でも黙読でもかまわない。実際に目を閉じれば1点を与える。	裏面に質問有	0 1
10(1点) 自発書字	「この部分に何か文章を書いてください。どんな文章でもかまいません」 *テスターが例文を与えてはならない。意味のある文章ならば正答とする。（*名詞のみは誤答、状態などを示す四字熟語は正答）	裏面に質問有	0 1
11(1点) 図形模写	「この图形を正確にそのまま書き写してください」 *模写は角が10個あり、2つの五角形が交差していることが正答の条件。手指のふるえなどはかまわない。	裏面に質問有	0 1

Mini-Mental State Examination (MMSE)

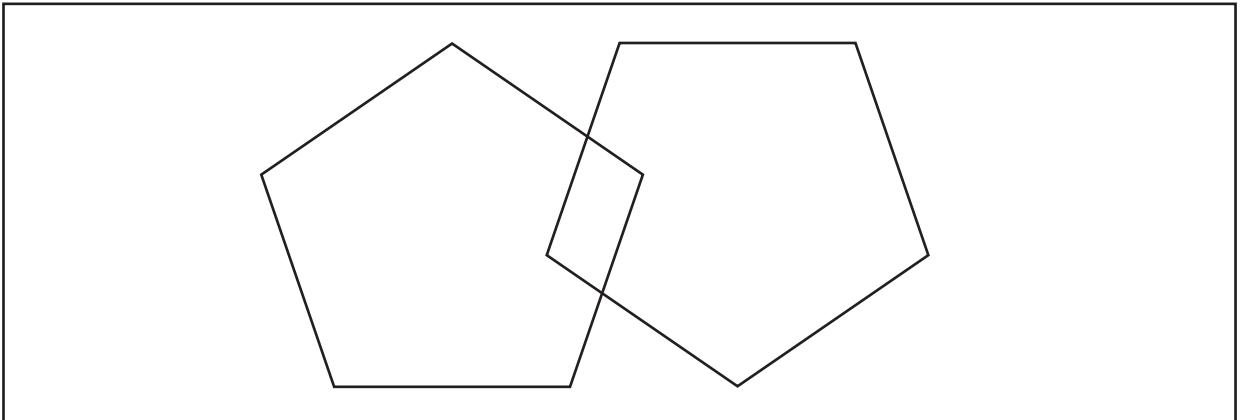
9. 「この文を読んで、この通りにしてください」

めと  
「目を閉じてください」

10. 「この部分に何か文章を書いてください。どんな文章でもかまいません」

[Large empty rectangular box for writing]

11. 「この図形を正確にそのまま書き写してください」



[Large empty rectangular box for drawing the copied pentagons]

にんちきのうけんさけんさようし  
認知機能検査検査用紙

なまえ 名前	
せいねんがつび 生年月日	めいじ 明治 たいしょう 大正 しょうわ 昭和 年 月 日
せいべつ 性別	1 男 性 2 女 性
ふだんの 車の うんてんじょうきょう 運転状況	1 週に1回以上運転 2 月に2回程度運転 3 月に1回程度運転 4 2、3か月に1回程度運転 5 ほとんど運転しない

## 諸注意

- 1 指示があるまで、用紙はめくらないでください。
- 2 答を書いているときは、声を出さないでください。
- 3 質問があったら、手を挙げてください。

もんだいようし  
問題用紙 1

けんさ  
この検査には、5つの質問があり  
ます。

ひだりがわ  
左側に質問が書いてあります  
で、それぞれの質問に対する答を  
みぎがわ  
右側の回答欄に記入してください。

こたえ  
答が分からぬ場合には、自信  
がなくても良いので思ったとおりに  
きにゆう  
記入してください。空欄とならない  
ようにしてください。

※ 指示があるまでめくらないでください。

かい とう よう し  
回 答 用 紙 1

い か し つもん こた  
以下 の 質問 に お 答え く だ さい。

しつ もん 質 問	かい とう 回 答	
ことし なんねん 今 年 は 何 年 で す か ?	ねん 年	
こんげつ なんがつ 今 月 は 何 月 で す か ?	がつ 月	
きょう なんにち 今 日 は 何 日 で す か ?	にち 日	
きょう なんようび 今 日 は 何 曜 日 で す か ?	ようび 曜 日	
いま なんじ なんぶん 今 は 何 時 何 分 で す か ?	じ 時	ふん 分

※ 指示 が ある ま で めくら ない で く だ さい。

もん だい よう し  
問 題 用 紙 2

す う じ か  
これ か ら 、 大 き な 数 字 が 書 か れ  
ひ よう で わたし し じ  
た 表 が 出 ま す の で 、 私 が 指 示 を し  
た 数 字 に 斜 線 を 引 いて も ら い ます。  
た と し ゃせん ひ  
例 え ば 、「 1 と 4 」 に 斜 線 を 引  
いて く だ さ い と 言 っ た とき は 、



4	3	1	4	6	2	4	7	3	9
8	6	3	1	8	9	5	6	4	3

れいじ  
と 例 示 の よ う に 順 番 に 、 見 つけ た だ  
け 斜 線 を 引 いて く だ さ い。

※ 指示 が ある ま で めくら ない で く だ さい。

かい とう よう し  
回 答 用 紙 2



9	3	2	7	5	4	2	4	1	3
3	4	5	2	1	2	7	2	4	6
6	5	2	7	9	6	1	3	4	2
4	6	1	4	3	8	2	6	9	3
2	5	4	5	1	3	7	9	6	8
2	6	5	9	6	8	4	7	1	3
4	1	8	2	4	6	7	1	3	9
9	4	1	6	2	3	2	7	9	5
1	3	7	8	5	6	2	9	8	4
2	5	6	9	1	3	7	4	5	8

※ 指示があるまでめくらないでください。

もん だい よう し  
問 題 用 紙 3

すこ まえ なんまい え み  
少し前に、何枚かの絵をお見せしました。

なに か おも だ  
何が描かれていたのかを思い出して、できるだけ全部書いてください。

※ 指示があるまでめくらないでください。

かい とう よう し  
回 答 用 紙 3

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_
12. \_\_\_\_\_
13. \_\_\_\_\_
14. \_\_\_\_\_
15. \_\_\_\_\_
16. \_\_\_\_\_

※ 指示があるまでめくらないでください。

もん だい よう し  
問 題 用 紙 4

こんど かいたう ようし ひだりがわ  
今度は回答用紙の左側に、ヒン  
トが書いてあります。

それを手がかりに、もう一度、  
なに か おも だ  
何が描かれていたのかを思い出し  
て、できるだけ全部書いてください。

※ 指示があるまでめくらないでください。

かいとうようし  
回 答 用 紙 4

1. 戰いの武器 \_\_\_\_\_  
2. 楽器 \_\_\_\_\_  
3. 体の一部 \_\_\_\_\_  
4. 電気製品 \_\_\_\_\_  
5. 昆虫 \_\_\_\_\_  
6. 動物 \_\_\_\_\_  
7. 野菜 \_\_\_\_\_  
8. 台所用品 \_\_\_\_\_  
9. 文房具 \_\_\_\_\_  
10. 乗り物 \_\_\_\_\_  
11. 果物 \_\_\_\_\_  
12. 衣類 \_\_\_\_\_  
13. 鳥 \_\_\_\_\_  
14. 花 \_\_\_\_\_  
15. 大工道具 \_\_\_\_\_  
16. 家具 \_\_\_\_\_

※ 指示があるまでめくらないでください。

もんたいようし  
問 題 用 紙 5

けんさ とけい か  
この検査では、時計を描いても  
さいしょ とけい もじばん  
らいます。最初に、時計の文字盤  
を描いてもらいます。大きな円を  
か えん なか すうじ ぜんぶか  
描いて、円の中に数字を全部書き  
こ込んでもらいます。

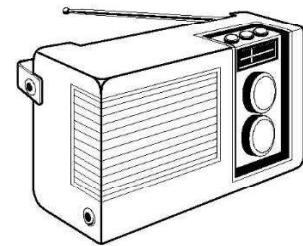
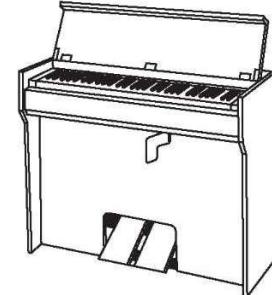
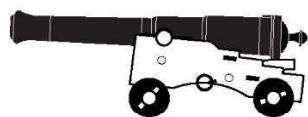
あと じかん してい  
後で時間を指定しますので、そ  
じかん しめ とけい はり か  
の時間を示すように時計の針を描い  
てもらいます。

※ 指示があるまでめくらないでください。

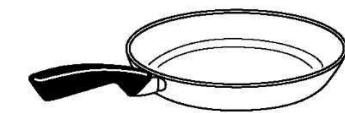
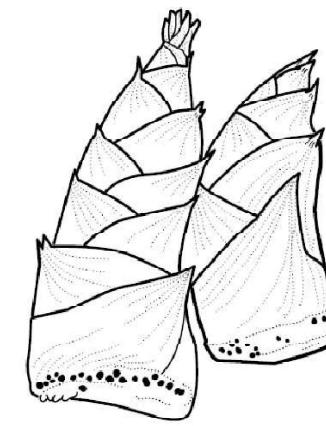
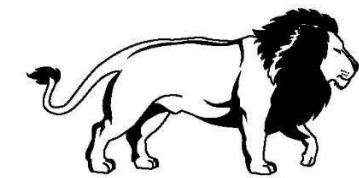
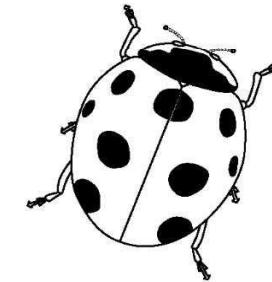
かい とう よう し  
**回 答 用 紙 5**

(時計描画)

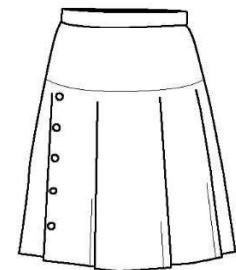
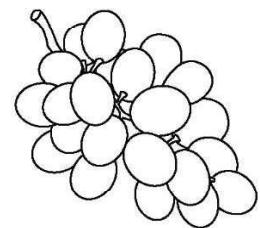
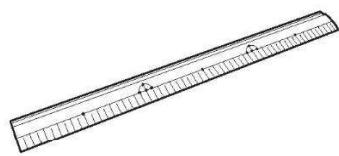
パターンA



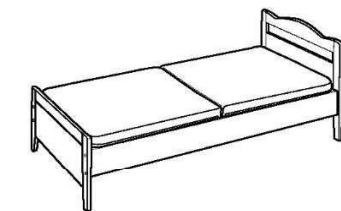
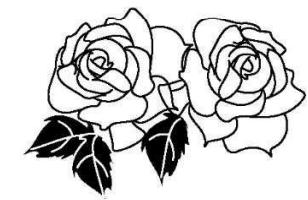
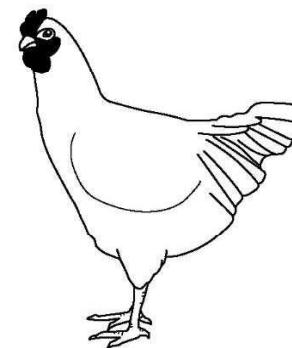
パターンA



パターンA



パターンA



## 採 点 基 準

### 1 時間の見当識（最大15点）

#### (1) 採点方法

ア 「年」

正答の場合は5点

西暦、和暦のいずれでも構わないこととするが、和暦の場合において、検査時の元号以外の元号を用いた場合には誤答とする。

現在の年を過去の元号に置き換えた場合（例：平成25年を昭和88年）は、正しい元号を記載していないため、誤答とする。

西暦「2009年」と回答する意図で「09年」と省略した場合においては、正答とする。

イ 「月」

正答の場合は4点

ウ 「日」

正答の場合は3点

エ 「曜日」

正答の場合は2点

オ 「時間」

正答の場合は1点（進行要領に示す「4 時間の見当識の実施」において、「鉛筆を持って、始めて下さい。」と言った時刻を「検査時刻」とし、当該「検査時刻」から前後それぞれ30分以上ずれる場合は誤答とする。また、「午前」及び「午後」の記載の有無は問わない。）

#### (2) 採点における留意事項

採点に当たっては、次の事項に留意すること。

ア 「年」、「月」、「日」、「曜日」及び「時間」は、それぞれ独立に採点する。

イ 回答が空欄の場合には、誤答とする（回答時間中に全体に対する注意喚起を行い、それでも空欄の者については、誤答とする。）。

#### (3) 具体例

ア 検査日が平成25年で、回答が「昭和25年」の場合

検査時の元号が異なるので、誤答となる。

イ 検査時刻が「9時40分」で、回答が「9時60分」の場合

通常、「○時60分」と言わぬが、検査時刻から30分未満のずれであることから、正答とする。

ウ 検査時刻が「9時40分」で、回答が「10時10分」の場合

回答が、検査時刻から30分以上ずれていることから、誤答とする。

### 2 手がかり再生（最大32点）

#### (1) 採点方法

一つのイラストについて、

自由回答及び手がかり回答の両方とも正答の場合は2点

自由回答のみ正答の場合は2点

手がかり回答のみ正答の場合は1点

なお、手がかり回答時において、一つのヒントに二つ以上の回答をさせないこと（例：「果物」に対して「メロン、りんご」等の複数回答は誤答とする。）。

また、回答の順序は採点の対象外とし、与えられたヒントに対応していない場合であっても、正しく回答されていれば正答とする（例：ヒントである「野菜」の欄に、果物の正答を記入した場合等）。

#### (2) 具体例

（例1）

自由回答	手がかり回答
1 耳 ○	1 体の一部・・・足 ×
2 トラ ×	2 動物・・・ライオン ○
3 机 ×	3 果物・・・メロン ×
4 サル ×	4 家具・・・ベッド ○

採点結果 自由回答及び手がかり回答：正答なし  $0 \times 2 = 0$  点

自由回答のみ：正答1つ  $1 \times 2 = 2$  点

手がかり回答のみ：正答2つ  $2 \times 1 = 2$  点

合計・・・・・・・・4点

（例2）

自由回答	手がかり回答
1 耳 ○	1 体の一部・・・耳 ○
2 トラ ×	2 動物・・・ライオン ○
3 机 ×	3 果物・・・メロン ×
4 サル ×	4 家具・・・ベッド ○

採点結果 自由回答及び手がかり回答：正答1つ  $1 \times 2 = 2$  点

自由回答のみ：正答なし  $0 \times 2 = 0$  点

手がかり回答のみ：正答2つ  $2 \times 1 = 2$  点

合計・・・・・・・・4点

（3）採点に当たっては、受検者に対して示した絵を、受検者が覚えているかどうかを検査するものであることから、次の取扱いをし、受検者に不利とならない採点を行うこと。

- ア 検査員が説明した言葉を言い換えた場合は正答とする（例：方言、外国語、通称名（一般的にその物を示す商品名、製造社名、品種））。
- イ 検査員が示した絵と類似しているものを回答した場合は正答とする。
- ウ 回答した言葉に誤字又は脱字がある場合は正答とする。
- エ アからウまでに示すものであっても、絵の区分上、又はカテゴリから容易に想像できるもので、別に警察庁が示すものは誤答とする。

### 3 時計描画（最大7点）

採点基準を満たす場合には、(1)から(7) 1つにつき1点

以下に示す採点基準のうち(5)及び(6)については、時計描画課題のうち、「11時10分」の場合であるが、他の時計描画課題（1時45分、8時20分又は2時45分）についても、同様の方法で採点すること。

また、採点基準のうち(7)以外は、他の基準と関係なく採点すること（採点基準(7)については、採点基準(5)及び(6)が正答である場合（短針と長針が明示されている場合）にのみ加点の判断を行うこと）。

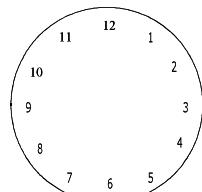
(1) 「1から12までの数字のみが書かれている」

ア 数字については、アラビア数字、ローマ数字、漢数字のいずれでもよい（①、③参照）。

イ 数字の並びや位置については、採点の対象外とする（②、④、⑤、⑨参照）。

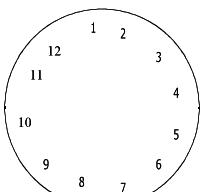
ウ 1から12までの数字のどれかが抜けている場合は誤答とする（⑥参照）。

エ 1から12までに数字以外に数字がある場合は誤答とする（⑦、⑧参照）。



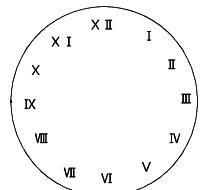
① 可

1から12の数字  
が記載されて  
いる。



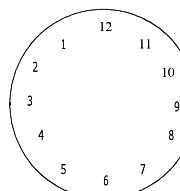
② 可

数字の位置は不  
適切であるが1か  
ら12の数字が記載  
されている。



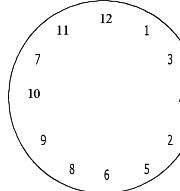
③ 可

ローマ数字や漢  
数字で記載されて  
いてよい。



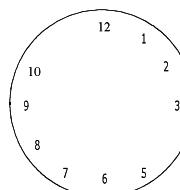
④ 可

数字の順番は逆  
であるが、1から  
12の数字が記載さ  
れている。



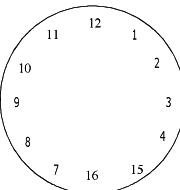
⑤ 可

数字の並び方は  
不適切であるが、  
1から12の数字が  
記載されている。



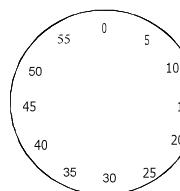
⑥ 不可

4と11の数字が  
記載されていな  
い。



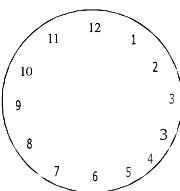
⑦ 不可

1から12以外の  
数字「15, 16」が  
含まれている。



⑧ 不可

分の値が記載さ  
れており、1から  
12以外の数字が含  
まれている。ただ  
し、採点基準（2）  
は正答となる。



⑨ 可

3が連続して記  
載されているが、  
1から12以外の数  
字がないことから  
正答。ただし、採  
点基準（3）は誤答  
となる。

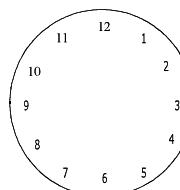
(2) 「数字の順序が正しい」

ア 数字の位置については、採点の対象外とする（②参照）。

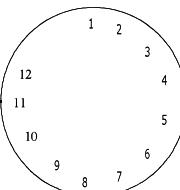
イ 数字は小さい数字から常に増えいかなければならない（⑤、⑥参照）。

ウ 数字は1から12まで記載されていない場合や1から12以外の数字を記載してい  
る場合も、順序が正しければよい（③、④参照）。

エ 数字の順序は時計回りに、昇順でなければならない（①、⑥参照）。

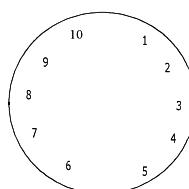


① 可

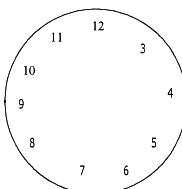


② 可

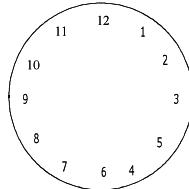
数字の位置につ  
いては、採点の対  
象外。



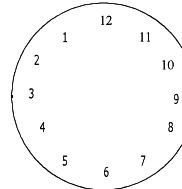
③ 可  
数字は12まで書かれていてもよい。



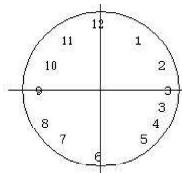
④ 可  
数字は1から始まらなくてもよい。



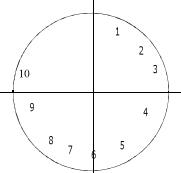
⑤ 不可  
「3」→「5」→「4」となっており、数字が常に増えている。



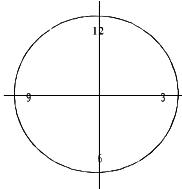
⑥ 不可  
数字が逆順である。



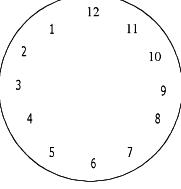
⑤ 不可  
右下部分に4つの数字がある。



⑥ 不可  
4分割された部分に必要な数字が入っていない。



⑦ 不可  
4つの数字のみ記載されており、それぞれの部分に適当な数字が配置されていない。



⑧ 不可  
反時計回りであることから、4分割上の適切な位置に数字がない。

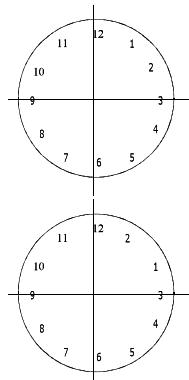
### (3) 「数字は正しい位置になくてはならない」

ア 水平かつ垂直に文字盤を4分割した十字線上のそれぞれに数字がある(①参照)

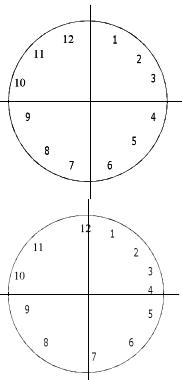
又は4分割した部分のそれぞれに3つの数字がある(②、④、⑤、⑥参照)。

イ 4分割のそれぞれの数字が適切である。

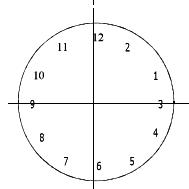
右上であれば、12、1、2、3のうち3つが記載されていることが必要(12、1、2か1、2、3)(③、⑦参照)。



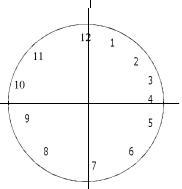
① 可  
水平かつ垂直に文字盤を4分割した十字線上にある数字を含めて、それぞれの部分に適当な数字が配置されている。



② 可  
水平かつ垂直に文字盤を4分割した十字線上には数字はないが、4分割部分に記入された数字は適切。



③ 可  
数字の順番は違うが(12→2→1)、4分割された部分に記入された数字に誤りはない。



④ 不可  
右上部分に4つの数字があり、左下部分に2つしか数字がない。

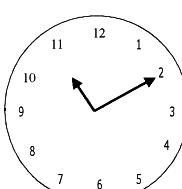
### (4) 「2つの針がある」

ア 针になっていてはならないが、矢印でなくててもよい。○で囲まれた数字の場合は誤答とする(⑤参照)。

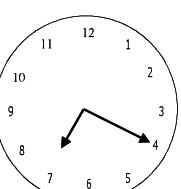
イ 文字盤の数字の位置は採点対象外とする(③参照)。

ウ 针の指している時間は、採点対象外とする(②、③参照)。

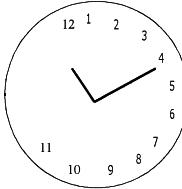
エ 3つの針が記載されているときは、誤答とする。ただし、第3の針が秒針と判断できる場合であって、12を指しているときに限り、第3の針については採点対象外として、他の2つの針について採点する(⑥参照)。



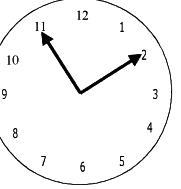
① 可  
針が2つある。



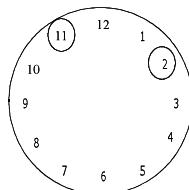
② 可  
針が2つある。  
指している時間は問わない。



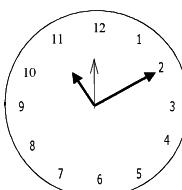
③ 可  
針が2つある。  
時計盤の数字の位置は採点対象外。



④ 可  
(針の長さが同じ)  
針が2つある。  
針の長さは採点対象外(採点基準(7)で採点)。



⑤ 不可  
時間を示す○はあるが、針がない。



⑥ 可  
秒針と特定できた場合であって、12を指しているときは、秒針を採点対象外とし、各項目を採点する。

#### (5) 「時の数字『11』が指し示されている」

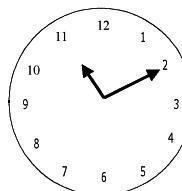
ここでは、「11時10分」を例に取り上げていることから、1時45分、8時20分及び2時45分についても、時間の数字をそれぞれ読み替えて対応すること。

ア 必ずしも短針で示されていなくてもよい。また、ダッシュや○で囲まれていてもよい（①、③参照）。

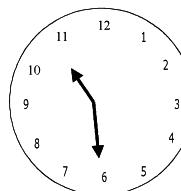
イ どの数字よりも11という数字に近くなければならない（②参照）。

（ただし11と12の間に描かれていれば可（⑦参照）。）

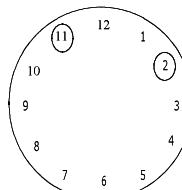
ウ 数字の配列、順序は採点の対象外とする（④参照）。



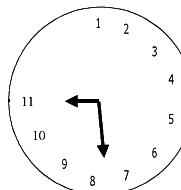
① 可  
短針が11を指し示している。



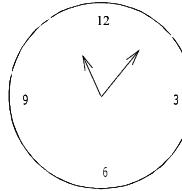
② 可  
長針が誤つているが、短針はどの数字より11に近く11を指し示している。



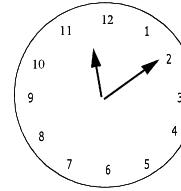
③ 可  
どちらが短針か不明であるが、時間の数字11を認識している。



④ 可  
短針が11を指し示している。文字盤に12がないが、そのことは採点対象外。



⑤ 不可  
11という数字が文字盤にないため判別ができない。採点基準（6）も同じ。



⑦ 可  
12に近いが、11と12の間を差し示している。

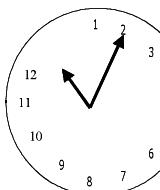
#### (6) 「分の数字『2』が指し示されている」

ここでは、「11時10分」を例に取り上げていることから、1時45分、8時20分及び2時45分についても、時間の数字をそれぞれ読み替えて対応すること。

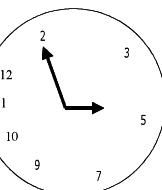
ア 必ずしも長針で示されていなくてもよい。また、ダッシュや○で数字が示されているてもよい（①、③、④参照）。

イ どの数字よりも2という数字に近くなければならない（②参照）。

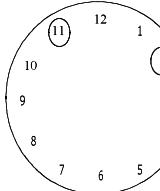
ウ 数字の配列、順序は採点の対象外とする（①、②参照）。



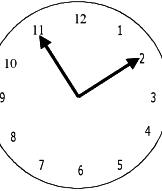
① 可  
長針が2を指し示している。短針の位置は採点対象外。



② 可  
長針が2を指し示している。文字盤に欠けている数字があるが、採点対象外。



③ 可  
どちらが長針か不明であるが、分の数字2を指し示している。



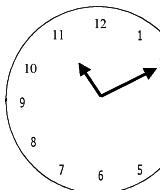
④ 可  
どちらが長針か不明であるが、分の数字2を指し示している。

#### (7) 「長針と短針が正しい長さの割合になつていなければならない」

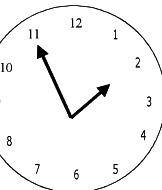
ア 採点基準（7）については、採点基準（5）及び（6）が正答である場合（短針と長針が明示されている場合）にのみ加点の判断を行うこと（①、④参照）。

イ 長針が短針よりも長くなつていなければならない（②参照）。

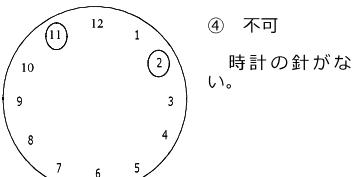
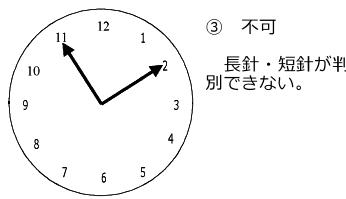
ウ 針の長短を判断しがたい場合は、定規等を用いた実測等をすることにより、長短の判断をする（③参照）。



① 可  
採点基準（5）及び（6）を満たし、長針・短針が正しい長さの割合になつている。



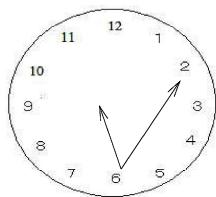
② 不可  
長針・短針が正しい長さの割合になつていない。



#### 4 時計描画において判断に迷う採点例（※下記の採点例については検討を要する。）

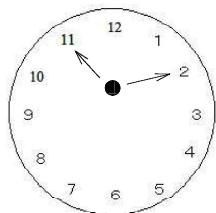
##### (1) 時計の針が中心から記載されていない。

円の中心から針が記載されていない場合でも、当該針が短針及び長針と判断できるのであれば、採点基準に沿った各項目を採点する。



**【具体例】**  
短針が11、長針が2を指し示しているものの針が中心から記載されていない場合  
**【採点方法案】**  
採点基準(4)…時計の針と判断できることから正答とする。  
採点基準(5)…11を指し示しているので正答とする。  
採点基準(6)…2を指し示しているので正答とする。  
採点基準(7)…短針と長針の長さの割合が正しいことから正答とする。

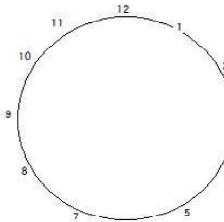
また、中心から離れた矢印が数字を指し示している場合、矢印が時計の針と判断できるのであれば、針の長さを実測するなどして、各項目を採点する。



**【具体例】**  
数字を指し示す矢印が中心から記載されていない場合  
**【採点方法案】**  
採点基準(4)…矢印は、時計の針と判断できることから正答とする。  
採点基準(5)…11を指し示しているので正答とする。  
採点基準(6)…2を指し示しているので正答とする。  
採点基準(7)…実測等をすることにより、長針が短針より長ければ正答とする。

##### (2) 数字が円の外に記載されている。

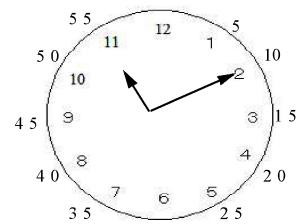
数字が記載されている位置については、円の内外を問わず、採点基準により、各項目を採点する。



**【具体例】**  
円の枠外に1から12までの数字が記載されている。

**【採点方法案】**  
採点基準(1)…1から12までの数字が記載されていることから正答とする。  
採点基準(2)…数字の順序が正しいので正答とする。  
採点基準(3)…数字が正しい位置にあることから正答とする。

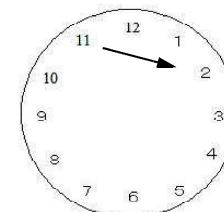
また、文字盤の外に分を示す数字が記載されている場合、文字盤の外の数字は受験者が善意で記載したものと考え、採点対象外として各項目を採点する。



**【具体例】**  
文字盤の外に分を示す数字が記載されている場合

**【採点方法案】**  
枠外の数字は採点対象外として各項目を採点する。  
採点基準(1)…1から12までの数字が記載されていることから正答とする。  
採点基準(2)…数字の順序が正しいので正答とする。  
採点基準(3)…数字が正しい位置にあることから正答とする。  
採点基準(4)…針が2本あるので正答とする。  
採点基準(5)…矢印が11を指し示しているので正答とする。  
採点基準(6)…矢印が2を指し示しているので正答とする。  
採点基準(7)…短針と長針の長さの割合が正しいことから正答とする。

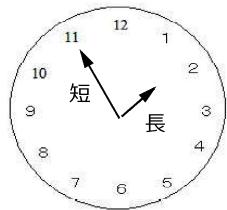
##### (3) 11から2を指し示す矢印がある。



**【具体例】**  
11から2に向かう矢印が1本のみ記載されている。

**【採点方法案】**  
採点基準(4)…矢印が1本しか記載されていないので誤答とする。  
採点基準(5)…矢印が11を指し示していないので誤答とする。  
採点基準(6)…矢印が2を指し示していると分かるので正答とする。

(4) 短針が長針より長い。



【具体例】

「短」と書かれた針が「長」と書かれた針より長い。

【採点方法案】

採点基準(4)...針が二本あるので正答とする。

採点基準(5)...矢印が11を指しているので正答とする。

採点基準(6)...矢印が2を指しているので正答とする。

採点基準(7)...描画の課題であるため、文字で示していても短針と長針の長さの割合が異なることから誤答とする。

## 認知機能検査の採点方法

### 1 採点基準

3つの検査の採点基準は、[こちら](#)です。

### 2 総合点の算出と結果の判定

#### (1) 総合点の算出

総合点は、時間の見当識、手がかり再生及び時計描画の3つの検査の点を、次の計算式に代入して算出します。  
(計算式)

$$\text{総合点} = 1.15 \times A + 1.94 \times B + 2.97 \times C$$

- A 時間の見当識の点
- B 手がかり再生の点
- C 時計描画の点

#### (2) 総合点と結果の判定

総合点によって、記憶力・判断力が低くなっている者（第1分類）、記憶力・判断力が少し低くなっている者（第2分類）又は記憶力・判断力に心配のない者（第3分類）に判定します。

- ア 記憶力・判断力が低くなっている者（第1分類）  
総合点が49点未満
- イ 記憶力・判断力が少し低くなっている者（第2分類）  
総合点が49点以上76点未満
- ウ 記憶力・判断力に心配のない者（第3分類）  
総合点が76点以上

ハンドル形電動車椅子試行データまとめ (全項目) (1)												
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

対象者 No.	性別	年齢	身長 (cm)	体重 (kg)	疾患	障害	ADL (動作)	介護度	自動車免許の 有無	現在使用している HEWG	HEWG 使用頻度	事故歴	車体の状態	初回介護 認定からの 経過月数	レンタル開 始 からの月数	警察庁認知機能検査			
																総合点	①時間見当 識	②手がかり 再生	③時計描写
																(100.12)	(17.25)	(62.08)	(20.79)
1	男	60歳半ば	164	62	●●●●●●●●	なし	料理は ヘルパー	介護度2	無	スズキ ET4D7		無し	駐車場の 壁にこすった	74	10 (短)	72.84 (第2分類)	7.25	40.74	14.85
2	男	70歳前半	150	67	●●●●●●●●	なし	可能	要支援2	有・乗らない	スズキ ET4D7		無し	無し	60	19 (中)	58.66 (第2分類)	13.8	32.98	11.88
3	男	60歳半ば	174	98	●●●●●●	なし	可能	要支援1	有・乗らない	フランスペッド スマートパル (3輪タイプ)	周2回	無し	無し	23	19 (中)	88.48 (第3分類)	17.25	50.44	20.79
4	男	80歳後半	163	60	●●	●●	可能	介護度3	-	ホンダ モンパル		無し	少々あり	42	26 (長)	57.44 (第2分類)	17.25	19.40	20.79
5	女	60歳後半	153	60	●●●●●●●●	●●	可能	介護度2	無	フランスペッド スマートパル S141		無し	無し	28	10 (短)	74.9 (第2分類)	17.25	36.86	20.79
6	女	50歳前半	158.5	83	●●●●●●	●●	調理時のま な板・風呂掃 除×・しゃが むのが困難	要支援2	有・8年間乗つ ていない	フランスペッド スマートパル S837 (三輪)	周3~4回 1回2時間程	無し	無し	9	9 (短)	88.48 (第3分類)	17.25	50.44	20.79
7	男	70歳半ば	167	48	●●	-	-	介護度3	無	スズキ ET4D(ZOT)	毎日1H程度	無し	無し	19	19 (中)	59.38 (第2分類)	17.25	21.34	20.79
8	男	80歳半ば	166	67	●●	-	-	要支援2	返却予定	セリオ 進歩スマイル	周2回	無し	無し	20	15 (中)	82.66 (第3分類)	17.25	44.62	20.79
9	男	20歳半ば	177	70					有・乗る					0	0	63.26 (第2分類)	17.25	25.22	20.79
10	男	70歳後半	165	70					有・乗る					0	0	92.36 (第3分類)	17.25	54.32	20.79
11	女	20歳半ば	160	N/A					有・乗る					0	0	82.66 (第3分類)	17.25	44.62	20.79

短:1年未満  
中:1~2年  
長:2年超

:満点に対し50%以下  
:50%を超えるが 満点未満  
:満点

ハンドル形電動車椅子試行データまとめ (全項目) (2)											
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

対象者 No.	Mini-Mental State Examination (MMSE)											幅の間隔 (広げる) (狭める)	走行試験結果(脱輪回数)								(緊急停止距離) 時速 3km 時速 6km					
	合計点	①時間 見当識	②場所 見当識	③即時 想起	④計算	⑤遅延 再生	⑥物品 呼称	⑦文の 復唱	⑧口頭 指示	⑨漢字 指示	⑩自発 書字		設定最高走行速度: 時速3km				設定最高走行速度: 時速6km									
													直進	後進 (20km/H )	クランク	T字路	S字路	合計	直進	クランク	T字路	S字路	合計	(cm)	(cm)	
	(30)	(5)	(5)	(3)	(5)	(3)	(2)	(1)	(3)	(1)	(1)	(1)	(車幅:85cm)													
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(○) (△)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	N/A	N/A
2	24	4	5	3	0	3	2	1	3	1	1	1	(○) (✗)	0	0	1	1	0	2	0	2	2	1	5	N/A	N/A
3	27	5	3	3	5	2	2	1	3	1	1	1	(○) (○)	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	78	127
4	27	4	5	3	5	2	2	1	3	1	1	1	(○) (○)	0	0	1	1	1	3	0	1	0	2	3	35	40
5	28	5	5	3	4	2	2	1	3	1	1	1	(○) (○)	0	4	0	2	0	6	0	4	2	1	7	69	90
6	30	5	5	3	5	3	2	1	3	1	1	1	(✗) (✗)	0	1	0	1	0	2	0	3	2	0	5	92	132
7	25	5	4	3	1	3	2	1	3	1	1	1	(○) (△)	0	0	0	1	2	3	0	3	2	2	7	71	126
8	28	5	4	3	4	3	2	1	3	1	1	1	(✗) (✗)	0	1	3	2	0	6	0	6	2	3	11	65	59
														0	6	6	8	3	23	0	21	10	9	40		
9	29	5	4	3	5	3	2	1	3	1	1	1	(△) (△)	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	72	124
10	29	5	4	3	5	3	2	1	3	1	1	1	(○) (○)	0	0	3	1	0	4	0	3	1	2	6	66	151
11	30	5	5	3	5	3	2	1	3	1	1	1	(△) (△)	0	1	2	1	0	4	0	1	1	1	3	65	131
														0	1	6	2	0	9	0	4	3	3	10		

:満点に対し50%以下  
:満点に対し50%を超えるが満点未満  
:満点

(✗):差異が10cm以上でかつ危険サイド  
(△):差異が5cmか10cm以上でも安全サイド

ハンドル形電動車椅子試行データまとめ (主要項目)

対象者 No.	性別	年齢	疾患	障害	介護度	自動車免許 の 有無	レンタル 開始からの 月数	警察庁認知機能検査				Mini-Mental State Examination (MMSE)						幅の間隔 (広げる) (狭める)	走行試験結果 (脱輪回数)
								総合点	①時間 見当識	②手がかり 再生	③時計描写	合計点	①時間 見当識	②場所 見当識	③即時 想起	④計算	⑤遅延 再生	短期記憶	幅間隔の 視覚と 認知能力
								(100.12)	(17.25)	(62.08)	(20.79)	(30)	(5)	(5)	(3)	(5)	(3)	(車幅:65cm)	
1	男	60歳半ば	●●●●●●●●	なし	介護度2	無	10 (短)	72.84 (第2分類)	7.25	40.74	14.85	-	-	-	-	-	-	(○) (△)	0 1
2	男	70歳前半	●●●●●●●●	なし	要支援2	有・乗らない	19 (中)	58.66 (第2分類)	13.8	32.98	11.88	24	4	5	3	0	3	(○) (✗)	2 5
3	男	60歳半ば	●●●●●●	なし	要支援1	有・乗らない	19 (中)	88.48 (第3分類)	17.25	50.44	20.79	27	5	3	3	5	2	(○) (○)	1 1
4	男	80歳後半	●●	●●	介護度3	-	26 (長)	57.44 (第2分類)	17.25	19.40	20.79	27	4	5	3	5	2	(○) (○)	3 3
5	女	60歳後半	●●●●●●●●	●●	介護度2	無	10 (短)	74.9 (第2分類)	17.25	36.86	20.79	28	5	5	3	4	2	(○) (○)	6 7
6	女	50歳前半	●●●●●●	●●	要支援2	有・8年間 乗っていない ない	9 (短)	88.48 (第3分類)	17.25	50.44	20.79	30	5	5	3	5	3	(✗) (✗)	2 5
7	男	70歳半ば	●●	-	介護度3	無	19 (中)	59.38 (第2分類)	17.25	21.34	20.79	25	5	4	3	1	3	(○) (△)	3 7
8	男	80歳半ば	●●	-	要支援2	返却予定	15 (中)	82.66 (第3分類)	17.25	44.62	20.79	28	5	4	3	4	3	(✗) (✗)	6 11
																		23 40	
9	男	20歳半ば				有・乗る	0	63.26 (第2分類)	17.25	25.22	20.79	29	5	4	3	5	3	(△) (△)	1 1
10	男	70歳後半				有・乗る	0	92.36 (第3分類)	17.25	54.32	20.79	29	5	4	3	5	3	(○) (○)	4 6
11	女	20歳半ば				有・乗る	0	82.66 (第3分類)	17.25	44.62	20.79	30	5	5	3	5	3	(△) (△)	4 3
																		9 10	

短:1年未満  
中:1~2年  
長:2年超

:満点に対し50%以下  
:50%を超えるが 満点未満  
:満点

:満点に対し50%以下  
:満点に対し50%を超えるが 満点未満  
:満点

(✗):差異が10cm以上でかつ危険サイド  
(△):差異が5cmか10cm以上でも安全サイド