

平成23年度警察庁委託調査研究報告書

講習予備検査等の検証改善と高齢運転者の
安全運転継続のための実験の実施に関する調査研究
()

報 告 書

平成24年 3 月

目次

はじめに	1
第1章 調査研究委員会の設置	3
第1節 設置目的	3
第2節 委員	3
第3節 開催状況	3
第2章 講習予備検査等の改善	5
第1節 主治医の在り方の検討	5
1 現状	5
2 専門医の意見	5
3 主治医の在り方	7
4 検討結果	9
5 実施方法	9
第2節 配点方法、計算式、カットオフポイントの検討	11
1 検証手法	11
2 検証状況	14
3 結果	19
(1) 方針	19
(2) 配点方法	21
(3) 計算式の推定	22
(4) 計算式の検証	24
(5) カットオフポイント	36
(6) 理解しやすい点数への変換	39
4 実施手法	39
第3節 実施要領	60
1 受検者の上限人数	60
2 新たな介入課題	60
3 進行要領及びイラストの検証	61
4 検査用紙の分離	64

第3章 高齢運転者の安全運転継続のための実験	65
第1節 視覚機能検査用簡易シミュレーターの改正案の検討	65
1 目的	65
2 内容	65
(1) 画面のコントラストの調整	65
(2) コンテンツの選定	66
(3) 共通設定のコンテンツの修正	66
(4) コンテンツの修正	66
(5) 集団実施に向けた説明画面の追加	70
(6) 集団実施を前提とした回答方法の選定	71
第2節 検査用シミュレーターの改正案の作成	73
1 検査項目と内容	73
2 実施の説明内容と説明用の画面	73
3 画面・表示視標	77
第3節 検査用シミュレーターの試行実施	82
1 方法	82
2 手続き	83
第4節 実験の結果	85
1 試行実施の被検者と被検者の視力測定結果	85
2 簡易動体視力検査	87
3 簡易視野検査	92
4 簡易夜間視力検査	96
第5節 検査用シミュレーターへの評価	103
1 方法	103
2 結果	103
第6節 検査用シミュレーターの基準等の検討	108
1 視覚機能検査用簡易シミュレーター	108
2 ハードウェア	108
3 検査の種類と順序	110
4 共通設定	110

5	検査内容	111
6	仮想環境及び視標の表示	114
7	反応及び回答方法	114
8	検査及び評価の要領	115
第4章	提言	116
第1節	講習予備検査等の改善	116
1	主治医の在り方	116
2	計算式・配点等の方針	116
3	実施要領	119
4	長期的課題	119
第2節	高齢運転者の安全運転継続のための実験関係	120
1	ドライビングシミュレーターの活用に関する提言	120
2	長期的課題	120

巻末資料

資料1	診断書
資料2	診断書記載ガイドライン
資料3	講習予備検査の検証参加のお願い
資料4	調査票
資料5	同意書
資料6	採点基準
資料7	採点補助用紙
資料8	講習予備検査（認知機能検査）結果通知書
資料9	講習予備検査の進行要領
資料10	講習予備検査の実施要領
資料11	各パターンにおけるイラスト
資料12	講習予備検査（認知機能検査）検査用紙
資料13	視覚機能検査用簡易シミュレーターの基準等について

はじめに

本調査研究は、講習予備検査が開始されて1年以上経過したことから、検査の判定基準の検証改善及び高齢運転者の安全運転継続を支援する観点から、身体機能の低下がみられる高齢運転者に対する講習効果を更に充実させるため、高齢者講習のカリキュラムの見直しを検討することを目的として、平成22年度及び平成23年度の2か年で実施しているものである。平成22年度は、講習予備検査のデータ分析、アンケート調査及び文献調査を実施したほか、ドライビングシミュレーターによる実験と実験結果の分析を実施した。

本年度の調査研究は、講習予備検査の検証改善等のため、昨年度調査研究により検討された検証手法により講習予備検査等の検証作業を行う。

高齢運転者の安全運転継続のための実験の実施については、昨年度調査研究において開発されたドライビングシミュレーターのコンテンツにつき、高齢者講習での実際の運用を見据えた改修作業を行い、改修したコンテンツにより高齢者運転者に対してドライビングシミュレーターによる指導の試行実施を行う。

以上の結果を踏まえ、講習予備検査への改善案の提言及び高齢者講習におけるドライビングシミュレーターの活用についての提言を行う。

第1章 調査研究委員会の設置

第1節 設置目的

調査研究に当たり、調査方法及び調査内容の検討、調査結果の分析、分析結果を踏まえた提言内容の検討を行うため、調査研究委員会を設置した。

第2節 委員

調査研究委員会は委員長以下8名で構成され、認知症の専門医、眼科の専門医、学識者、自動車教習所関係者等から適任者を委員として選任した。

【調査研究委員会】

委員長	石田 敏郎	早稲田大学人間科学学術院 人間情報科学科教授
委員	本間 昭	認知症介護研究・研修東京センター センター長
	鈴村 弘隆	中野総合病院 眼科部長
	伊集院睦雄	東京都健康長寿医療センター研究所 自立促進と介護予防研究チーム研究員
	工藤 和男	(社)全日本指定自動車教習所協会連合会 安全教育第二課長
	佐藤 直方	自動車安全運転センター安全運転中央研修所 研修統括
	古川 尚史	警察庁交通局運転免許課課長補佐
	大高 圭司	警察庁交通局運転免許課課長補佐

第3節 開催状況

- 1 第1回委員会（平成23年9月9日）
研究方針、作業スケジュール、各調査方法等について検討した。
- 2 第2回委員会（平成23年12月19日）
各調査研究項目の中間報告及びその評価並びに課題について検討を行った。
- 3 第3回委員会（平成24年3月9日）
これまでの調査研究をとりまとめ、報告書案について検討を行い、これを決定した。
講習予備検査の進行要領の検証に関する調査研究（財団法人全日本交通安全協会）報告書案の承認を行った。

第2章 講習予備検査等の改善

第1節 主治医の在り方の検討

講習予備検査の結果、第1分類と判定され、運転免許の更新を行い、かつ、運転免許の更新期間満了日の1年前の日から更新申請の前日までの間に基準行為をしていた者又は更新申請の日以後に基準行為をした者に対し、臨時適性検査を行うこととなっている。臨時適性検査は専門医による診断であるが、主治医の診断書を提出した場合にはこの限りではない。

認知症における主治医の基準については特段の制限を設けていない。しかし、認知症の初期判断は困難であり、認知症に関する専門の医師以外の医師では正確な診断がなされていない可能性がある。

平成22年度調査研究による分析結果を考察するに、「認知症ではない」と診断された者の半数以上が専門以外の医師による診断となっており、主治医の基準については、専門医と同等にする等の検討をする必要がある。

1 現状

道路交通法等により「臨時的性検査は専門医による診断であるが、要件を満たす主治医の診断を提出した場合はこの限りでない。」旨の規定がされている。認知症の場合においては、専門医の基準を老人性痴呆疾患センター、認知症疾患医療センター、日本老年精神医学会、日本認知症学会等の専門医と定めている一方、主治医の基準は、継続的に診察している医師としているのみで、特段の制限を設けていない。（ただし、主治医の診断書は、その診断の事由が認められるかどうかに関する当該医師の意見が記載されているものと規定されている。）

道路交通法第102条第7項、道路交通法施行規則第29条の3第2項及び第4項

2 専門医の意見

認知症の初期判断は困難であり、認知症に関する専門医以外の医師では、正確な診断がされない可能性がある。初期判断（診断）後は、専門医でない主治医であっても治療は可能であるため、診断書作成のガイドラインを詳しく示すことにより専門医でない主治医の初期判断を向上させることができるものとしている。

3 主治医の在り方

(1) 主治医の基準

前記のことから、下記のとおり改正案を示し検討を行った。

専門医とする。

一部困難な地域を除き専門医とする。

判断内容を示した診断書の様式化で対応する。（公安委員会が認知症の診断が適切に行われたと判断できる内容が盛り込まれた診断書とする。）

上記改正案のメリット及びデメリットは表1「主治医の在り方の検討」のとおりである。

なお、全国の日本老年精神医学会及び日本認知症学会の登録専門医並びに認知症疾患医療センターの分布状況は、表2のとおり。

表 1 主治医の在り方の検討

	内 容	メリット	デメリット
	主治医の基準を専門医の基準同様に老人性痴呆疾患センター、認知症疾患医療センター、日本老年精神医学会、日本認知症学会等の専門医である主治医とする。	<p>現行と比べ正確に診断される可能性が高い。</p> <p>認知症の早期発見、早期治療の機会になる。</p>	<p>専門医の人数は全国に差があり、専門医の稀少県では、専門医の受診のため、遠方まで赴く必要があり、診断を受ける高齢者及びその介護者の負担が大きい。</p>
	<p>主治医の基準を専門医の基準同様に老人性痴呆疾患センター、認知症疾患医療センター、日本老年精神医学会、日本認知症学会等の専門医である主治医とする。</p> <p>専門医である主治医が遠方で診断を受けることが著しく困難な場合は、専門医以外の主治医からの診断書のモデルを活用し記載する。ただし、公安委員会が認知症の診断が適切と判断するのに十分な内容が盛り込まれている場合には、別途の様式の診断書によっても差し支えない。</p>	<p>現行と比べ可能な範囲で正確に診断される可能性が高い。</p> <p>認知症の早期発見、早期治療の機会になる。</p> <p>遠方の高齢者は近隣の主治医の診断書でも良いため、負担の増加は限定的となる。</p> <p>主治医が記載する診断書の様式化を行い、認知症診断のための詳細な内容を記載するようことにより、主治医の判断の正確性が高まる。</p>	<p>遠方の高齢者は、現行同様正確な診断がなされない可能性があるが残るが、診断書の記載内容から正確性に疑問の残るものは再度臨時適性検査を実施することにより減らすことは可能である。</p> <p>遠方の高齢者の認知症の早期発見、早期治療の機会を逃す可能性がある。</p> <p>他の病気において例外規定を認めておらず、認知症のみ例外規定を設けるのは一定の病気の取扱いの平等性に欠ける。</p>
	主治医の基準は、現行から変更せず、主治医の診断書を可能な限り専門的知識を有する医師の診断書を記載することが望まれるため、認知症に関する主治医の診断書を様式化し、診断書のモデルを活用し記載する。ただし、公安委員会が認知症の診断が適切と判断するのに十分な内容が盛り込まれている場合には、別途の様式の診断書によっても差し支えない。	<p>高齢者の負担は、限定的となる。</p> <p>診断書を様式化し、認知症の判断に関する詳細な内容を記載することにより、主治医の判断の正確性が高まる。</p>	<p>現行同様正確な診断がなされない可能性があるが残るが、診断書の記載内容から正確性に疑問の残るものは再度臨時適性検査を実施することにより減らすことは可能である。</p> <p>認知症の早期発見、早期治療の機会を逃す可能性がある。</p>

表2 日本老年精神医学会、日本認知症学会の登録専門医及び認知症疾患医療センターの分布状況

都道府県	専門医及びセンターの合計	専門医又はセンターが存在する市区町村	市町村数(全体)	全市町村で専門医又はセンターが存在する割合	臨時適性検査の実施状況(主治医の診断書)		臨時適性検査の実施状況(臨時適性検査)	
					認知症	認知症ではない	認知症	認知症ではない
北海道	34	10	179	5.59	0	1	0	0
青森県	4	3	40	7.50	0	0	0	0
岩手県	10	2	34	5.88	0	0	0	0
宮城県	14	7	36	19.44	2	4	0	0
秋田県	4	3	25	12.00	2	4	3	7
山形県	12	5	35	14.29	3	10	0	0
福島県	9	4	59	6.78	2	0	0	0
東京都	99	28	62	45.16	1	59	2	2
茨城県	20	9	44	20.45	1	0	0	0
栃木県	12	8	27	29.63	0	0	0	0
群馬県	18	7	35	20.00	1	6	0	0
埼玉県	30	19	64	29.69	3	29	0	0
千葉県	25	14	54	25.93	10	49	1	0
神奈川県	66	10	33	30.30	0	2	3	1
新潟県	16	7	30	23.33	1	0	0	0
山梨県	5	4	27	14.81	0	2	0	0
長野県	8	5	77	6.49	0	0	0	0
静岡県	10	7	35	20.00	1	2	4	5
富山県	3	2	15	13.33	0	0	0	0
石川県	22	7	19	36.84	0	2	0	0
福井県	17	5	17	29.41	0	1	0	1
岐阜県	11	5	42	11.90	0	0	0	0
愛知県	32	9	57	15.79	6	4	4	2
三重県	14	5	29	17.24	0	0	1	1
滋賀県	19	6	19	31.58	0	3	2	0
京都府	13	2	26	7.69	0	9	1	1
大阪府	79	17	43	39.53	0	14	4	1
兵庫県	42	12	41	29.27	7	5	7	2
奈良県	11	6	39	15.38	3	1	0	0
和歌山県	5	3	30	10.00	2	4	0	0
鳥取県	13	5	19	26.32	0	0	0	0
島根県	7	3	21	14.29	0	0	0	0
岡山県	25	6	27	22.22	0	1	2	1
広島県	16	6	23	26.09	6	5	0	0
山口県	12	4	19	21.05	1	0	10	3
徳島県	6	2	24	8.33	2	2	0	0
香川県	7	4	17	23.53	0	0	0	0
愛媛県	14	7	20	35.00	0	6	0	1
高知県	12	6	34	17.65	0	2	0	0
福岡県	41	13	60	21.67	0	0	5	59
佐賀県	7	5	20	25.00	0	1	0	0
長崎県	6	2	21	9.52	0	0	0	0
熊本県	20	9	45	20.00	0	0	1	1
大分県	12	6	18	33.33	0	3	0	1
宮崎県	13	8	26	30.77	1	0	1	0
鹿児島県	15	7	43	16.28	5	22	0	0
沖縄県	5	4	41	9.76	1	0	0	0
合計	895	328	1751	18.73	61	253	51	89

専門医の数については、複数の病院に勤務している場合は、病院の数ごと計上
 東京23区で専門医がいないのは、足立区、北区、中央区、豊島区、杉並区の5区
 分布状況についてはインターネットで公表されている情報等を参考に作成(平成22年中の状況)
 臨時適性検査の実施状況については平成21年6月から平成23年5月までの必要的臨時適性検査の集計結果

4 検討結果

現状では、専門医の数が十分でなく、専門医のいない地域もあり、専門医とした場合の高齢者及びその介護者等の負担が大きくなる。このことから、診断書の様式化により主治医の診断の正確性を高め、また公安委員会における可否判断を容易にすることが現実的な方法である。

なお、診断書内容に疑義が生じた場合には、専門医による再診断により、デメリット（正確性の不安）の対策も可能である。

5 実施方法

(1) 診断内容の検討

専門医でない主治医による診断書の記載については、可能な限り認知症の診断に関する詳細な内容が必要となる。

よって、正確な認知症の診断は、下記の項目により行う必要がある。

ア CDR（臨床的認知症尺度）の明記

認知症の重症度を各検査等から導かれる評定とし認知症の重症度を記載する。

CDR 0：認知機能が低下しているおそれがないと診断される者

CDR0.5：認知症には至らないが認知機能の低下が認められると診断される者

CDR 1～CDR 3：認知症と診断される者

イ 身体・精神の状態に関する検査の実施

認知機能検査、臨床検査、CT検査等を実施し、その検査結果から総合的に判断する。これらの検査は、全て実施することが望まれる。

ウ 認知機能障害等の状態

認知症の症状として考えられる記憶障害、失認、言語の障害、視空間認知の障害、見当識障害、失行、実行機能障害を検討する。診断書には、これらの記載する項目を詳細に記載できるようにする必要がある。認知症の診断は、記憶障害及びその他の項目1つ以上が目安となる。

エ 改善の見込み

一般に認知症は、回復の見込みが少ないとされているが、甲状腺機能低下症、脳腫瘍、慢性硬膜下血腫、正常圧水頭症、頭部外傷後遺症等に起因する認知症の場合は、改善の見込み等を検討する必要がある。

(2) 診断書の様式化の検討

主治医の診断の正確性を高めるためには、上記(1)記載事項を検討す

る必要があるため、可能な限り詳細に記載できるよう診断書の大きさを A3（A4 で 2 枚、両面印刷も可）とし、記載する際の指針として診断書記載ガイドラインを作成した。同ガイドラインに従って記載してもらう必要がある。

また、同ガイドライン末尾に、認知症と自動車運転に関する影響及び危険性等を理解してもらうために有識者による諸論並びに用語説明の抜粋を掲載した。

診断書及び診断書記載ガイドラインは、巻末資料 1 及び資料 2 のとおりである。

第2節 配点方法、計算式、カットオフポイントの検討

時間の見当識は「年」ができなければ点数が高くなる配点となっているが、分析結果を考察するに、日本では西暦だけでなく和暦も使われているため、この配点は日本の高齢者にはそぐわない可能性があり、時間の見当識の配点の在り方を検討する必要がある。

手がかり再生は、分析結果を考察するに、認知症例と健常高齢者が顕著に分離されており、手がかり再生の配点比重を重視する配点の在り方も考えられる。

時計描画は、分析結果を考察するに、認知症例と健常高齢者の分離が顕著ではない。しかし、健常高齢者で全くできない者はほとんどいないが、認知症例では全くできない者もあり、このような傾向を考慮して時計描画の採点基準や配点の在り方を検討する必要がある。

時間の見当識、手がかり再生、時計描画の配点の在り方に合わせて総合点の計算式及び総合点に基づく各分類を区分するカットオフポイントの在り方についても検討する。

1 検証手法

(1) 対象者

講習予備検査対象年齢の75歳以上の健常者及び本調査研究に協力を得た医師から紹介を受けた認知症患者で検証に協力することを了承した者とした。（巻末資料3「講習予備検査の検証参加のお願い」参照）

CDR 1 の者

- ・ 認知症の治療により通院している者から募集
- ・ 対象者については協力が得られる医師による推薦

CDR 0.5 の者

- ・ 認知症の治療により通院している者から募集
- ・ 対象者については協力が得られる医師による推薦

CDR 0 の者

- ・ 老人クラブ等の団体等に所属している者から募集

(2) 医師による診断

専門の医師に診断を要請し診断書又は調査票（巻末資料4）を作成してもらう。

(3) 講習予備検査

医師の病院がある地域において会議室等を借りて、検証対象者に来てもらい集団で実施する。

病院の一室において実施することが可能な場合は病院で実施する。

検証において、教習所の検査員により集団実施をする理由

平成 19 年 3 月『認知機能の状況を確認する手法に関する基礎的研究（ ）』において、健常高齢者 103 名と軽度認知症 108 名の合計 211 名により検査試案を実施し、良好な信頼性と妥当性が確認されている。しかし、当該研究においては、検査者と一対一の対面方式による検査であり、検査も臨床心理士、精神科医、トレーニングを行った大学院生（心理学博士課程等）の専門分野の者が行っている。

以上のことから、検証においては、現場で実施されている講習予備検査同様、集団で教習所の検査員が実施することにより、

- ・ 集団での検査の実施
- ・ 教習所の検査員による実施

が CDR の予測率等に影響を及ぼしていないかどうか検証する。

(4) 検査員

講習予備検査の検査員を経験している教習所の職員を充てる。

教習所については、関東圏にある教習所から候補を抽出し、選ばれた教習所の職員に実施してもらう。

可能であれば実際に実施している検査を検証する心理学者も同席する。

(5) 医師

日本老年精神医学会又は日本認知症学会等の会員である医師とする。

検証実施地域の医師 10 人程度（可能であれば更に多く）に協力してもらう。

前記(1)の 、 の規定数を満たすまで高齢者の患者（検証対象者）を推薦してもらう。

対象者の通院先の医師が通常の診察により「医師による診断」が可能であれば、調査研究のためだけの診察は要しない。ただし、この場合であっても、調査研究のためだけの診断書(調査票)を作成してもらう。

(6) 比較検証

CDR を基準として講習予備検査を実施することにより、各カットオフポイントにおける正分類予測率、誤分類予測率について以下の三つを比較して講習予備検査の検証を行う。

配点や計算式等を変更していない現行の講習予備検査

配点や計算式等を変更した講習予備検査

平成 19 年 3 月『認知機能の状況を確認する手法に関する基礎的研究（ ）』及び『平成 22 年度調査研究データ』等による比較

(7) 実施スケジュール

ア 資料作成

協力要請の資料及び検証対象者に説明する際に使用する資料を作成する。

イ 医師への協力要請

本検証に協力してもらう医師につき、第1回委員会開始前に個別に協力要請を行う。個別の協力要請が終了した後、協力を承諾した医師を対象にコンセンサスを得るための説明会を行う。協力を承諾した医師には、それぞれの施設における審査委員会等において、検証への協力に対して承諾を得るための手続きをそれぞれ行ってもらふ。

ウ 警察署への協力要請

CDR 0 の検証対象者を確保するため、講習予備検査を実施する会場を中心とした周辺地域の警察署に老人クラブ等の団体の紹介について協力要請を行う。

エ 検査の実施準備

協力を承諾した医師の病院がある地域において講習予備検査を実施する会場及び当日検査を実施する検査員を確保する。

オ 検証対象者の推薦と推薦された者に対する検証への参加要請

(CDR 1、CDR 0.5)

説明会終了後、医師が患者及び家族等に対して、説明文書及び同意書(巻末資料3、資料5参照)を示して本検証の参加要請を行う。本検証への協力に本人・家族等から同意を得られた者に対しては、参加希望日を設定する。事務局は、検証対象者として推薦された者に対し正式な検証への参加要請を行う。参加要請は書面及び電話連絡で行い、電話連絡の際には必ず家族にも説明を行う。

カ 検証への参加要請(CDR 0)

紹介を受けた老人クラブ等の団体において検証への参加要請を行う。本検証への協力に本人・家族等から同意を得られた者については、検査を受検するまでの間に検証への協力を承諾した医師の診断を受け、検査当日に診断書を持参するよう要請する。また、CDR 0のものについては、簡便な診断(臨床心理士によるMMSE)でも可とした。

- ・ 健常高齢者と確認するために検証実施時に臨床心理士が Mini-Mental State Examination (以下、「MMSE」という。)を実施した。その際のカットオフポイントを 26/27 と設定した。

キ 日程調整

参加要請を受諾した被検者から順次日程調整を行う。

なお、検査員は教習所の職員とした。

ク 講習予備検査の実施

被検者と検査員の日程調整が終了した者から、講習予備検査を順次実施する。検査は集団（５～１２名）で実施し、会場設営、検査用紙等の準備及び検査の補助は事務局で行う。

なお、実施前日には必ず被検者の家族に講習予備検査の実施について連絡し、当日の欠席がないように措置するとともに、当日は診断書を持参して事務局に提出してもらう。

検査の所要時間は、説明、検査の実施等により１回あたり約３０分とする。

なお、検証における講習予備検査を実施する際の説明については、現行の講習予備検査の進行要領において、検証に必要な部分の説明を除き、検証に関する説明を追加して行う。

受検人数の検証のため、１２名で講習予備検査を実施する機会を設ける。

ケ 採点方法、計算式等の改正案

講習予備検査の実施と並行して、平成２２年度調査研究における講習予備検査等の調査結果を基に、採点方法、計算式等の改正案を作成する。

コ 実施結果のデータ処理

検証結果につき順次データ処理を行い、現行の配点方法、計算式等による分析、改正された採点方法、計算式等による分析を行う。

サ 資料作成

前記(6)の比較検証を行った資料を作成する。

２ 検証状況

(1) 実施日時

平成２３年８月３０日から平成２４年２月２８日までの間

(2) 実施状況

本調査研究において前記検証手法により２２回、１９０人(CDR1 ２５人、CDR0.5 ２７人、健常高齢者 １３８人)に対し検証を実施した。(表３参照)

なお、認知症患者については、了承を得たものの検証当日に来られない等、被検者の確保が困難な状況にあり、協力医師の拡大や実施期

間の延長（当初 11 月末を翌年 2 月まで）を行うなどしたが、予定人員には至らなかった。

また、健常高齢者は、老人クラブやシルバー派遣に登録している方から協力を得て実施したが、健常高齢者の確認のため実施した MMSE（27 点以上を健常者として定義）の結果、27 点未満のものが含まれ、追加募集を行い人員確保に努めた。（健常高齢者として検証をした 138 人のうち CDR0 とした被検者は 104 人であった。）

表 3

< 検証実施結果一覧表 >

実 施 機 関	所 在 地	回 数	認知症 患 者	健 常 高 齢 者	実 施 日 時
平和橋自動車教習所	東京都葛飾区	2	-	33	H23.8.30、9.8
北豊島園自動車学校	東京都練馬区	2	-	41	H23.9.15、H24.2.13
慶應義塾大学病院	東京都新宿区	9	31	45	H24.2.7、2.13、2.16、2.20～2.24、2.28
東京慈恵会医科大学	東京都港区	2	3	3	H23.11.18、12.22
鶴川サナトリウム病院	東京都町田市	4	8	15	H23.10.24、12.6、H24.2.13、2.21
昭和大学横浜市北部病院	横浜市都筑区	1	2	0	H23.11.22
日本医科大学武蔵小杉病院	川崎市中原区	2	8	1	H23.10.13、12.19
合 計		22	52	138	

慶應義塾大学病院には、立川記念病院、聖蹟桜ヶ丘病院実施分を含む。

(3) 検証データの補完

前記(2)のとおり、被検者の確保が予定人員に達しなかったことから、検証の正確性を高めるため、次の補完措置を行った。（表 4 参照）

ア 計算式の設定のためのデータ

財団法人東京都高齢者研究・福祉振興財団東京都老人総合研究所 自立促進と介護予防研究チームが平成 19 年に実施した「認知機能の状況を確認する手法に関する基礎的研究」（以下、「基礎研究」という。）における CDR0.5、CDR1 の 73 人分のデータを計算式設定のためのデータとした。

この基礎研究データは、本調査研究同様に専門医により認知症度を区分したうえで講習予備検査の検証データを収集していることから有効として活用した。なお、講習予備検査の実施方法が 1 対 1 であった点で本調査（1 対複数）と異なっている。

イ 計算式検証のためのデータ

(ア) 平成 22 年度調査研究データ

平成 22 年度調査研究において検証対象とした 166 人のうち、正確な診断に疑義があるデータを除く 104 人分を活用した。なお、本データは、講習予備検査施行後の 13 か月間で講習予備検査を受検し、かつ認知症に係る臨時適性検査を受検したものであるが、主治医の診断書の提出が多く、認知症度区分の正確性に疑義があるため、算出した計算式等の確認用データとした。

(イ) 基礎研究データ

「基礎研究」における、CDR0、CDR0.5、CDR1 の 164 人分のデータを確認用データとした。

表 4

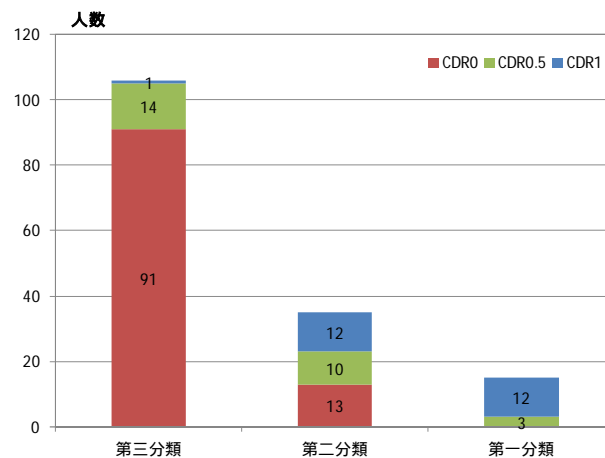
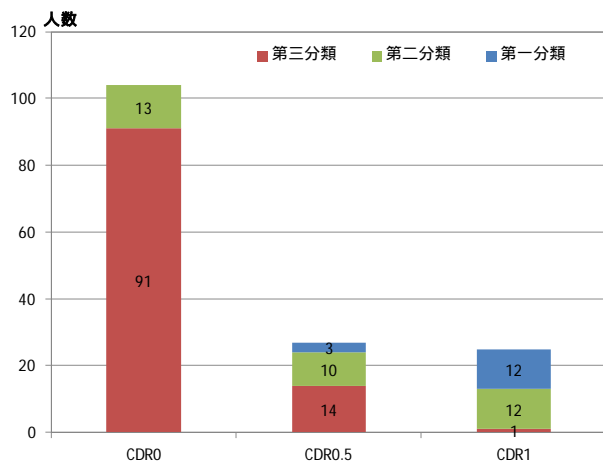
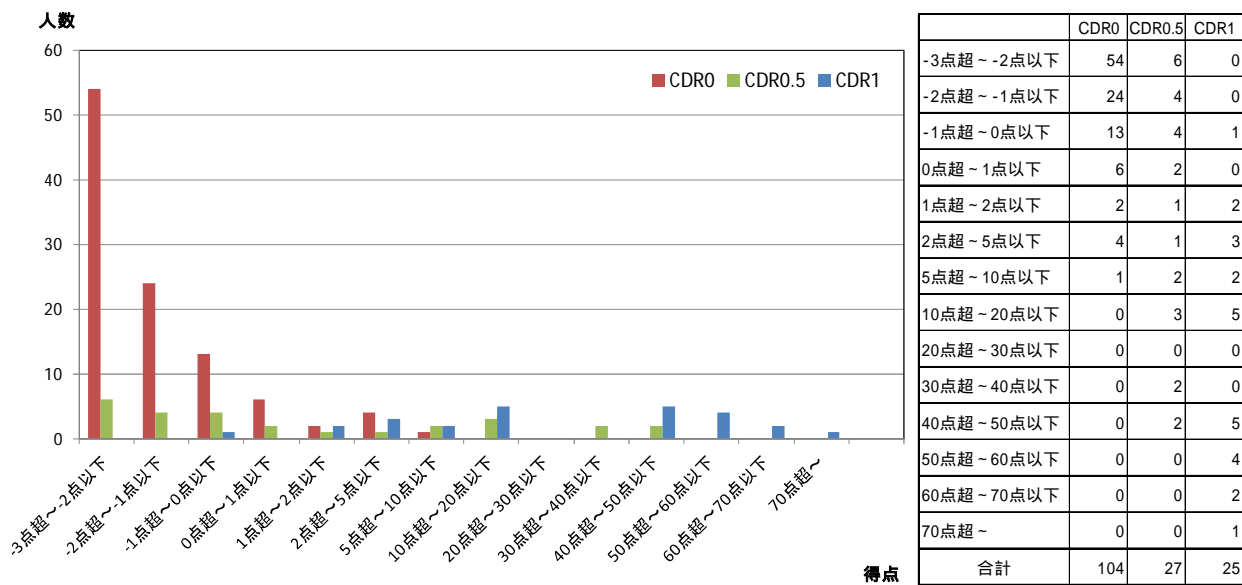
< 検証データ一覧 >

	平成23年度調査研究			基礎研究	平成22年度 調査研究	合計 (分析対象者)
CDR1	25			40	56	121
CDR0.5	27			33	11	71
CDR0	104			91	37	232
	参考	点数	人数			
	MMSE 実施	27以上	104			
		24～26	24			
		23以下	10			
		計	138			
合 計	156			164	104	424

(4) 検証結果

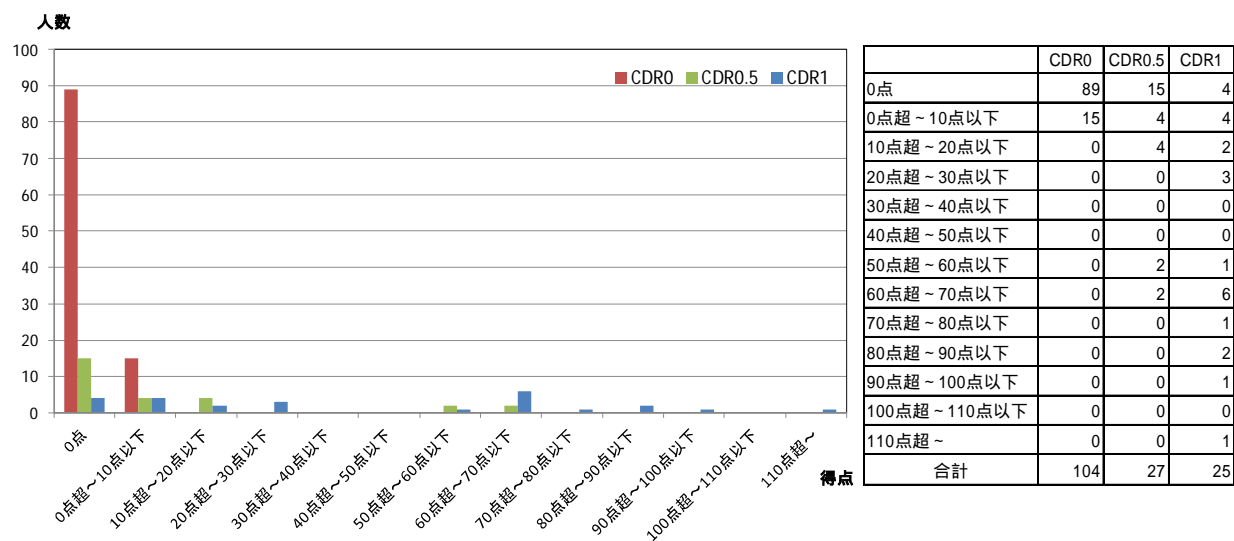
ア 現行の得点の分布状況

今回の被検者（表4中「平成23年度調査研究」欄の156人分）について、現行の得点の分布状況を把握した。



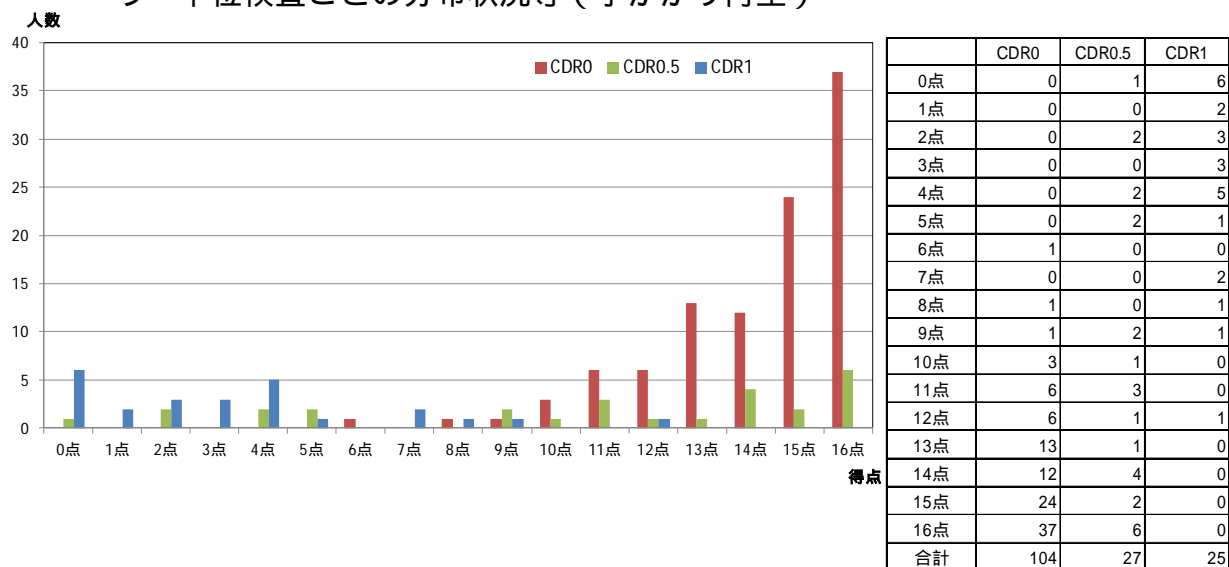
< 現行の計算式における得点の分布状況 >

イ 下位検査ごとの分布状況等（時間の見当識）



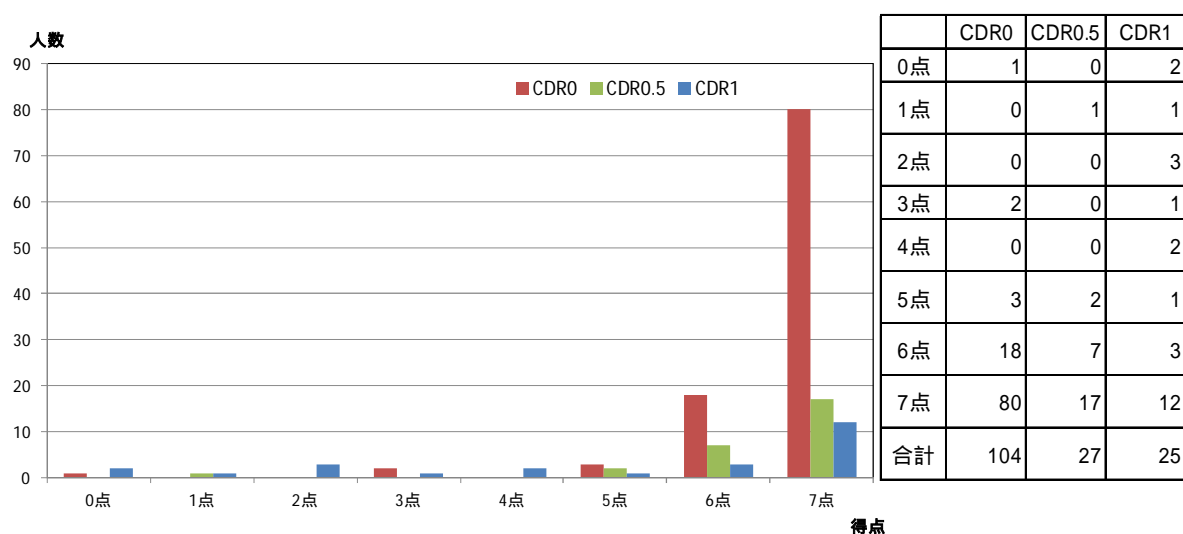
< 時間の見当識の得点の分布状況 >

ウ 下位検査ごとの分布状況等（手がかり再生）



< 手がかり再生の得点の分布状況 >

エ 下位検査ごとの分布状況等（時計描画）



< 時計描画の得点の分布状況 >

3 結果

(1) 方針

ア 時間の見当識

現行の配点では、「年」について、元号間違いにより最大得点である 60 点を得てしまうため、「年」、「月」、「日」、「曜日」、「時間」の配点を検討する。

現行の講習予備検査が「年」を間違えて最大得点の 60 点となると、ほぼ第 1 分類と分類されてしまう

例： 時間の見当識 60 点、手がかかり再生 16 点、時計描画 5 点

総合点 $36.248 > 36$ 点

時間の見当識 60 点、手がかかり再生 15 点、時計描画 7 点

総合点 $36.141 > 36$ 点

時間の見当識 61 点、手がかかり再生 16 点、時計描画 7 点

総合点 $36.259 > 36$ 点

イ 時計描画

平成 22 年度調査研究から時計描画は、健常高齢者と認知症患者の分離が顕著でないものの健常高齢者で全くできない者は非常に少ないが、認知症例では全くできない者が散見されることが判明している。

これらを考慮し、総合点に時計描画の得点を加える場合と時計描画の得点を加えない場合を検討する。

ウ 計算式の検討（配点のウェイト）

現行の配点は、

$$\text{総合点} = 7.731 + 0.641 \times A - 0.523 \times B - 0.315 \times C$$

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

となっており、時間の見当識の比重が高いことや平成 22 年度調査研究から手がかり再生が健常高齢者と認知症患者との分離が顕著であったことを踏まえ、以下の方針により改正案を検討する。

手がかり再生の得点を検査の軸とする。

手がかり再生の得点が良いであっても時間の見当識、時計描画の得点が顕著に悪い場合は第 1 分類になるようにする。

エ カットオフポイント

現行の講習予備検査においてカットオフポイント A（第 3 分類と第 2 分類を区分する総合得点）については、

CDR 0 ができる限り第 3 分類に分類されるという要請

CDR1 及び CDR0.5 ができる限り第 3 分類に分類されないという要請

という二つの要請が両立し得る点数により検討し、0 点としている。

また、カットオフポイント B（第 2 分類と第 1 分類を区分する総合点）については、

CDR1 が第 1 分類に分類されるという要請

CDR0.5 及び CDR0 が第 1 分類に分類されないという要請

を満たす必要がある。

以上の要請を踏まえ、計算式算出後にカットオフポイントの検討を行う。

オ 理解しやすい点数への変換

現状では、総合点によって、以下のとおり分類している。

記憶力・判断力が低くなっている者（第 1 分類）

総合点が 36 点以上

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 0 点超 36 点未満

記憶力・判断力に心配のない者（第 3 分類）

総合点が 0 点以下

第3分類がマイナスで表示されていることから、カットオフポイント等が受検者に分かりやすい点数となるよう計算式を最低点0点から最高点100点に正規化する。

(2) 配点方法

下位検査項目の配点の検討結果を踏まえ、配点方法を表5のとおり設定した。なお各配点について時間の見当識・手がかり再生に時計描画を含む3検査(表7-ア)と時計描画を除いた2検査(表7-イ)における検討を行う。

表5 配点方法

配点 パターン	時間の見当識	手がかり再生
A - 1	「年」: 正解で1点、不正解0点 「月」: 正解で1点、不正解0点 「日」: 正解で1点、不正解0点 「曜日」: 正解で1点、不正解0点 「時間」: 正解で1点、不正解0点 (最大5点)	現行のまま 自由再生回答又は手がかり再生 回答のいずれかで正答で1点 (最大16点)
A - 2	同 上	・ 自由再生回答の正答2点、 手がかり再生1点 ・ とともに正答の場合は2点 (最大32点)
B - 1	「年」: 正解で5点、不正解0点 「月」: 正解で4点、不正解0点 「日」: 正解で3点、不正解0点 「曜日」: 正解で2点、不正解0点 「時間」: 正解で1点、不正解0点 (最大15点)	現行のまま 自由再生回答又は手がかり再生 回答のいずれかで正答で1点 (最大16点)
B - 2	同 上	・ 自由再生回答の正答2点、 手がかり再生1点 ・ とともに正答の場合は2点 (最大32点)

(3) 計算式の推定

回帰式の推定にあたり、平成 23 年度調査研究における検証データ（CDR0:104 人、CDR0.5:27 人、CDR1:25 人）の他、基礎研究の検証データ（CDR0.5:33 人、CDR1:40 人）を含め、計 CDR0:104 人、CDR0.5:60 人、CDR1:65 人を対象に、二項ロジスティック回帰分析（Bi-nomial Logistic Regression Analysis）により得られる回帰式の推定を行った。

二項ロジスティック回帰分析では、認知症である確率 P として、

$$\ln[P/(1-P)] = \text{定数項} + X \times \text{BT0} + Y \times \text{CR} + Z \times \text{CD}$$

BT0:時間の見当識の得点

CR :手がかり再生の得点

CD :時計描画の得点

定数項、パラメータ $X \cdot Y \cdot Z$ を推定する。

また、認知症である確率を

認知症でない(CDR0) / 認知症である(CDR0.5、CDR1)

認知症でない(CDR0、CDR0.5) / 認知症である(CDR1)

の 2 種類のほか、現行の配点を調整（時間の見当識合計 113 点を 5 点、15 点）し、下位検査間の最大得点差が解消されたことから

単純和(BT0 + CR + CD)

を設定した。（表 6 参照）

なお、単純和においては、総合点が低い場合に認知症であると判断することになる。

表 6 検討ケース

Case	配点 パターン	配点		モデル
		時間の見当識	手がかり再生	
a	A - 1	最大 5 点(各 1 点)	最大 16 点(現行と同じ)	認知症でない (CDR0) / 認知症で ある (CDR0.5 、 CDR1)
b	A - 2	最大 5 点(各 1 点)	最大 32 点(自由再生 2 点)	
c	B - 1	最大 15 点(傾斜配点)	最大 16 点(現行と同じ)	
d	B - 2	最大 15 点(傾斜配点)	最大 32 点(自由再生 2 点)	
e	A - 1	最大 5 点(各 1 点)	最大 16 点(現行と同じ)	認知症でない (CDR0、CDR0.5) / 認知症である (CDR1)
f	A - 2	最大 5 点(各 1 点)	最大 32 点(自由再生 2 点)	
g	B - 1	最大 15 点(傾斜配点)	最大 16 点(現行と同じ)	
h	B - 2	最大 15 点(傾斜配点)	最大 32 点(自由再生 2 点)	
i/m	A - 1	最大 5 点(各 1 点)	最大 16 点(現行と同じ)	単純和(BOT + CR + CD) 上記、 によりポイントを 変える
j/n	A - 2	最大 5 点(各 1 点)	最大 32 点(自由再生 2 点)	
k/o	B - 1	最大 15 点(傾斜配点)	最大 16 点(現行と同じ)	
l/p	B - 2	最大 15 点(傾斜配点)	最大 32 点(自由再生 2 点)	

表 7

ア 時計描画を含む 3 検査による回帰式

回帰式	定数	BTO	CR	CD	正分類率
a= 0 vs 0.5, 1 BTO max5 CR max16	10.193	-1.280	-0.355	-0.002	82.10
b= 0 vs 0.5, 1 BTO max5 CR max32	10.045	-1.067	-0.259	-0.027	85.15
c= 0 vs 0.5, 1 BTO max15 CR max16	11.093	-0.480	-0.368	0.013	83.41
d= 0 vs 0.5, 1 BTO max15 CR max32	10.812	-0.405	-0.264	-0.012	85.15
e= 0, 0.5 vs 1 BTO max5 CR max16	5.207	-0.566	-0.244	-0.284	85.15
f= 0, 0.5 vs 1 BTO max5 CR max32	5.034	-0.422	-0.185	-0.300	86.90
g= 0, 0.5 vs 1 BTO max15 CR max16	5.064	-0.161	-0.261	-0.281	86.46
h= 0, 0.5 vs 1 BTO max15 CR max32	4.866	-0.115	-0.194	-0.297	87.77
i= 0 vs 0.5, 1 BTO max5 CR max16					
j= 0 vs 0.5, 1 BTO max5 CR max32			単純和		
k= 0 vs 0.5, 1 BTO max15 CR max16					
l= 0 vs 0.5, 1 BTO max15 CR max32					
m= 0, 0.5 vs 1 BTO max5 CR max16					
n= 0, 0.5 vs 1 BTO max5 CR max32			単純和		
o= 0, 0.5 vs 1 BTO max15 CR max16					
p= 0, 0.5 vs 1 BTO max15 CR max32					

表中で 0vs0.5、1 は、認知症でない(CDR0) / 認知症である(CDR0.5、CDR1)
0、0.5vs1 は、認知症でない(CDR0、CDR0.5) / 認知症である(CDR1)

表 7

イ 時計描画除いた 2 検査による回帰式

回帰式		定数	BTO	CR	正分類率
a=	0 vs 0.5, 1 BTO max5 CR max16	10.184	-1.280	-0.355	82.10
b=	0 vs 0.5, 1 BTO max5 CR max32	9.924	-1.079	-0.259	85.15
c=	0 vs 0.5, 1 BTO max15 CR max16	11.151	-0.478	-0.368	83.41
d=	0 vs 0.5, 1 BTO max15 CR max32	10.758	-0.407	-0.264	85.15
e=	0, 0.5 vs 1 BTO max5 CR max16	3.496	-0.569	-0.251	86.46
f=	0, 0.5 vs 1 BTO max5 CR max32	3.208	-0.423	-0.190	86.46
g=	0, 0.5 vs 1 BTO max15 CR max16	3.398	-0.164	-0.267	86.03
h=	0, 0.5 vs 1 BTO max15 CR max32	3.088	-0.118	-0.198	86.90
i=	0 vs 0.5, 1 BTO max5 CR max16		単純和		
j=	0 vs 0.5, 1 BTO max5 CR max32				
k=	0 vs 0.5, 1 BTO max15 CR max16				
l=	0 vs 0.5, 1 BTO max15 CR max32				
m=	0, 0.5 vs 1 BTO max5 CR max16		単純和		
n=	0, 0.5 vs 1 BTO max5 CR max32				
o=	0, 0.5 vs 1 BTO max15 CR max16				
p=	0, 0.5 vs 1 BTO max15 CR max32				

(4) 計算式の検証

推定された計算式について、検証のためのデータを追加し、計算式の検証を実施した。

< 検証データの人数 >

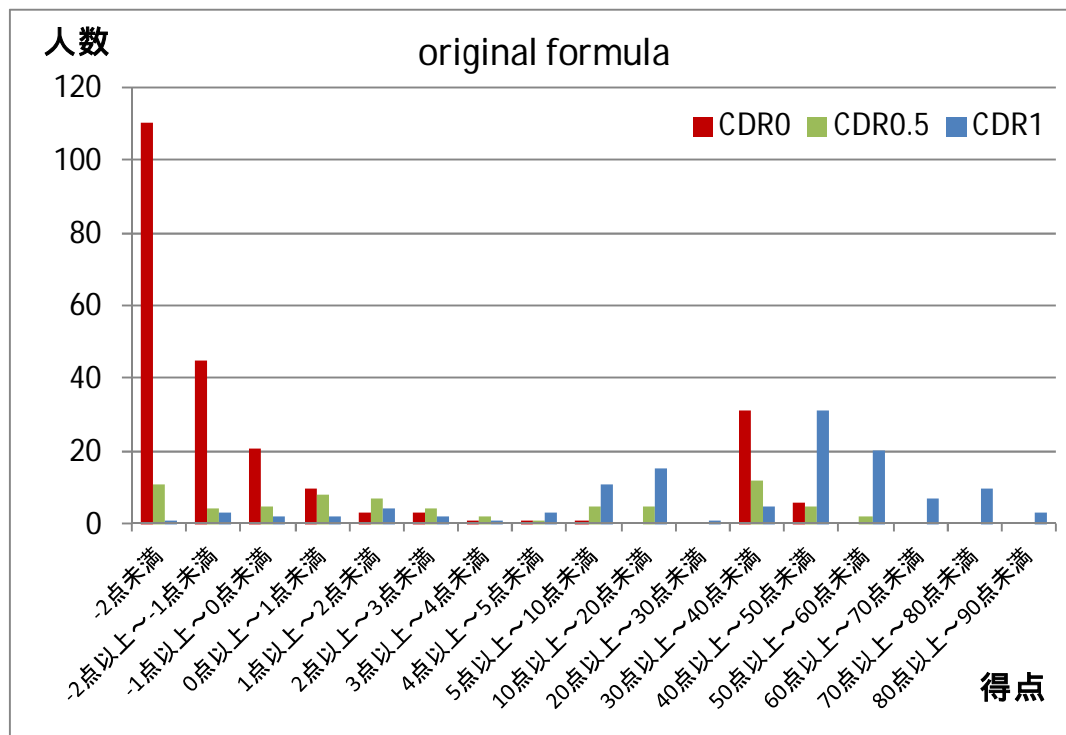
	平成23年度調査研究	基礎研究	平成22年度 調査研究	合計 (分析対象者)
CDR1	25	40	56	121
CDR0.5	27	33	11	71
CDR0	104	91	37	232
合 計	156	164	104	424

網がけ部分は検証のため追加したデータを示す。

ア 現行の計算式による得点の分布

現行の計算式による得点分布は、30 点以上 40 点未満に CDR0 が存在しているのが分かる。これは、時間の見当識の元号間違いや空欄であったものと推認され、配点基準等の見直しの必要がある。

< 現行の計算式による得点の分布 >



イ 回帰式の正分類数・正分類率

各回帰式における認知症か否かの区分方法については、表6モデル、に示すとおり CDR0.5 区分において正否が生じることから、以下に各回帰式の「正分類数・正分類率」を示す。

なお、表における正しい分類について網掛けを行っている。

時計描画を含めた3検査による回帰式の正分類数・正分類率

正分類数								
	CDR0(N=232)		CDR0.5(N=71)		CDR1(N=121)		Cutoff Point	
	<0	>=0	<0	>=0	<0	>=0		
org=	181	51	28	43	9	112		0
a=	178	54	25	46	5	116		0
b=	184	48	21	50	1	120		0
c=	176	56	21	50	5	116		0
d=	175	57	19	52	1	120		0
e=	232	0	56	15	29	92		0
f=	232	0	56	15	23	98		0
g=	231	1	57	14	24	97		0
h=	231	1	56	15	20	101		0
0 vs 0.5, 1								
i=	208	24	33	38	9	112		21.5
j=	180	52	19	52	3	118		30.5
k=	191	41	26	45	7	114		31.5
l=	193	39	24	47	6	115		37.5
0, 0.5 vs 1								
m=	223	9	46	25	13	108		19.5
n=	222	10	40	31	7	114		25.5
o=	221	11	47	24	15	106		26.5
p=	221	11	43	28	9	112		32.5
正分類率								
	CDR0(N=232)		CDR0.5(N=71)		CDR1(N=121)			
	<0	>=0	<0	>=0	<0	>=0		
org=	78.02%	21.98%	39.44%	60.56%	7.44%	92.56%		
a=	76.72%	23.28%	35.21%	64.79%	4.13%	95.87%		
b=	79.31%	20.69%	29.58%	70.42%	0.83%	99.17%		
c=	75.86%	24.14%	29.58%	70.42%	4.13%	95.87%		
d=	75.43%	24.57%	26.76%	73.24%	0.83%	99.17%		
e=	100.00%	0.00%	78.87%	21.13%	23.97%	76.03%		
f=	100.00%	0.00%	78.87%	21.13%	19.01%	80.99%		
g=	99.57%	0.43%	80.28%	19.72%	19.83%	80.17%		
h=	99.57%	0.43%	78.87%	21.13%	16.53%	83.47%		
0 vs 0.5, 1								
i=	89.66%	10.34%	46.48%	53.52%	7.44%	92.56%		
j=	77.59%	22.41%	26.76%	73.24%	2.48%	97.52%		
k=	82.33%	17.67%	36.62%	63.38%	5.79%	94.21%		
l=	83.19%	16.81%	33.80%	66.20%	4.96%	95.04%		
0, 0.5 vs 1								
m=	96.12%	3.88%	64.79%	35.21%	10.74%	89.26%		
n=	95.69%	4.31%	56.34%	43.66%	5.79%	94.21%		
o=	95.26%	4.74%	66.20%	33.80%	12.40%	87.60%		
p=	95.26%	4.74%	60.56%	39.44%	7.44%	92.56%		

時計描画を除いた 2 検査による回帰式の正分類数・正分類率

正分類数

	CDR0(N=232)		CDR0.5(N=71)		CDR1(N=121)		Cutoff Point
	<0	>=0	<0	>=0	<0	>=0	
a=	178	54	25	46	5	116	0
b=	184	48	21	50	3	118	0
c=	176	56	21	50	5	116	0
d=	175	57	19	52	3	118	0
e=	232	0	59	12	29	92	0
f=	232	0	57	14	27	94	0
g=	231	1	57	14	26	95	0
h=	230	2	56	15	23	98	0
0 vs 0.5, 1							
i=	201	31	29	42	8	113	15.5
j=	215	17	31	40	7	114	20.5
k=	194	38	29	42	8	113	24.5
l=	200	32	27	44	6	115	30.5
0, 0.5 vs 1							
m=	225	7	49	22	15	106	12.5
n=	220	12	38	33	8	113	19.5
o=	208	24	38	33	12	109	22.5
p=	219	13	41	30	10	111	26.5

正分類率

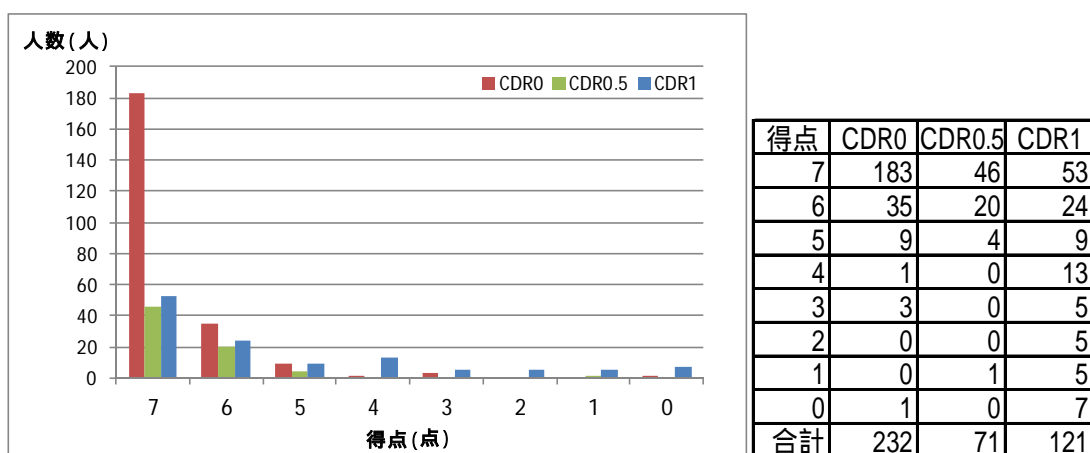
	CDR0(N=232)		CDR0.5(N=71)		CDR1(N=121)	
	<0	>=0	<0	>=0	<0	>=0
a=	76.72%	23.28%	35.21%	64.79%	4.13%	95.87%
b=	79.31%	20.69%	29.58%	70.42%	2.48%	97.52%
c=	75.86%	24.14%	29.58%	70.42%	4.13%	95.87%
d=	75.43%	24.57%	26.76%	73.24%	2.48%	97.52%
e=	100.00%	0.00%	83.10%	16.90%	23.97%	76.03%
f=	100.00%	0.00%	80.28%	19.72%	22.31%	77.69%
g=	99.57%	0.43%	80.28%	19.72%	21.49%	78.51%
h=	99.14%	0.86%	78.87%	21.13%	19.01%	80.99%
0 vs 0.5, 1						
i=	86.64%	13.36%	40.85%	59.15%	6.61%	93.39%
j=	92.67%	7.33%	43.66%	56.34%	5.79%	94.21%
k=	83.62%	16.38%	40.85%	59.15%	6.61%	93.39%
l=	86.21%	13.79%	38.03%	61.97%	4.96%	95.04%
0, 0.5 vs 1						
m=	96.98%	3.02%	69.01%	30.99%	12.40%	87.60%
n=	94.83%	5.17%	53.52%	46.48%	6.61%	93.39%
o=	89.66%	10.34%	53.52%	46.48%	9.92%	90.08%
p=	94.40%	5.60%	57.75%	42.25%	8.26%	91.74%

ウ 時計描画検査の実施の是非

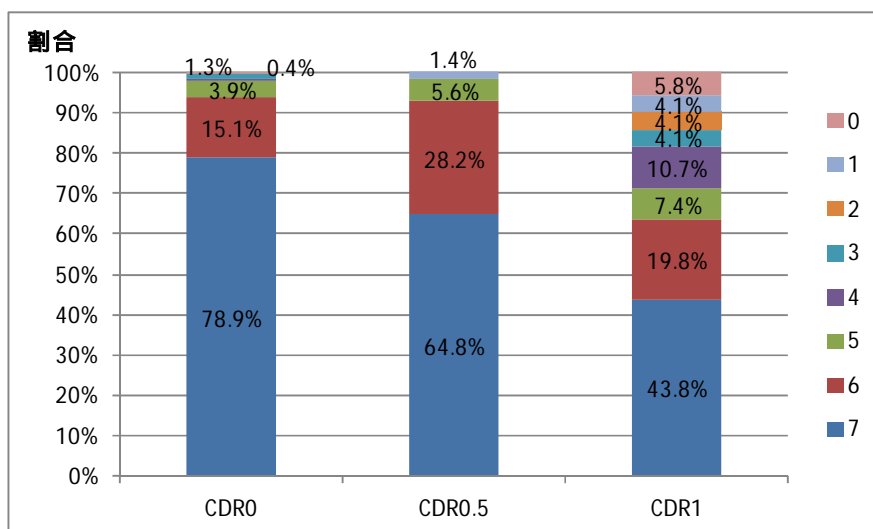
総合点に時計描画を含めた 3 検査と時計描画を除いた 2 検査による場合の正分類率等から時計描画検査の実施の是非について検討すると、前記イの正分類数・正分類率では、時計描画を除いた 2 検査の場合、時計描画を含めた 3 検査と比べ、CDR 1 における予測率が若干、低下することが分かる。

一方で、時計描画は、認知症例と健常高齢者の分離は顕著ではないものの、下グラフのとおり CDR0 の大半が高得点であるが、CDR1 では、得点にばらつきが認められる。また、時計描画は、視空間認識を確認する検査であり、視空間認識は、運転行動にも関連があることから講習予備検査から時計描画を除くことは妥当ではなく、3 検査により実施すべきである。

< 現行の計算式による時計描画の得点の分布 >



< 現行の計算式による時計描画の CDR 別得点割合 >



エ 時間の見当識における配点の検討

現行の採点方法は、The Benton Temporal Orientation Test(1994)の基準を用い、傾斜配点（最大誤答合計点 113 点）となっており、「年」について、元号間違いにより最大得点である 60 点を得てしまう現行の配点を改め、時間の見当識における「年」の比重を下げ、「月」、「日」、「曜日」、「時間」については、「年」の配点変更の影響を考慮して調整することが望ましい。

実際の配点については

均等配点（最大 5 点）

「年」：正解で 1 点、1 年でもずれていれば 0 点

「月」：正解で 1 点、1 月でもずれていれば 0 点

「日」：正解で 1 点、1 日でもずれていれば 0 点

「曜日」：正解で 1 点、1 日でもずれていれば 0 点

「時間」：正解で 1 点、30 分でもずれていれば 0 点

傾斜配点（最大 15 点）

「年」：正解で 5 点、1 年でもずれていれば 0 点

「月」：正解で 4 点、1 月でもずれていれば 0 点

「日」：正解で 3 点、1 日でもずれていれば 0 点

「曜日」：正解で 2 点、1 日でもずれていれば 0 点

「時間」：正解で 1 点、30 分でもずれていれば 0 点

の二案により、CDR0 の健常高齢者が元号間違いにより第 1 分類に分類されることなく、かつ CDR1 の認知症例が「年」の問題を誤答することで第 1 分類と判定されやすくなる配点を設定した。

上記の配点方法について検討すると

健常高齢者が元号間違いにより第 1 分類に分類されないためには、「年」以外の得点を傾斜配点にすることにより、より第 1 分類に分類されないことになる。

認知症例が「年」を誤答することで第 1 分類と判定されやすくするためには、「年」の得点が他の項目の得点と比べ比重が大きくなる傾斜配点が望ましい。

ものであり、現行の配点方法の趣旨を鑑み、傾斜配点による配点により実施すべきである。

オ 手がかり再生における配点の検討

平成 22 年度調査研究において、手がかり再生は認知症例と健常高齢者が顕著に分離されているため、手がかり再生の得点が、検査の軸となるよう配点を検討する。

現行（最大 16 点）

- ・ 正答 1 つにつき 1 点
- ・ 自由再生回答又は手がかり再生回答のいずれかで正答を記載した数

自由再生 2 倍（最大 32 点）

- ・ 自由再生回答の正答 1 つにつき 2 点
- ・ 手がかり再生回答の正答 1 つにつき 1 点
- ・ 自由再生回答、手がかり再生回答ともに正答の場合は自由再生回答で採点

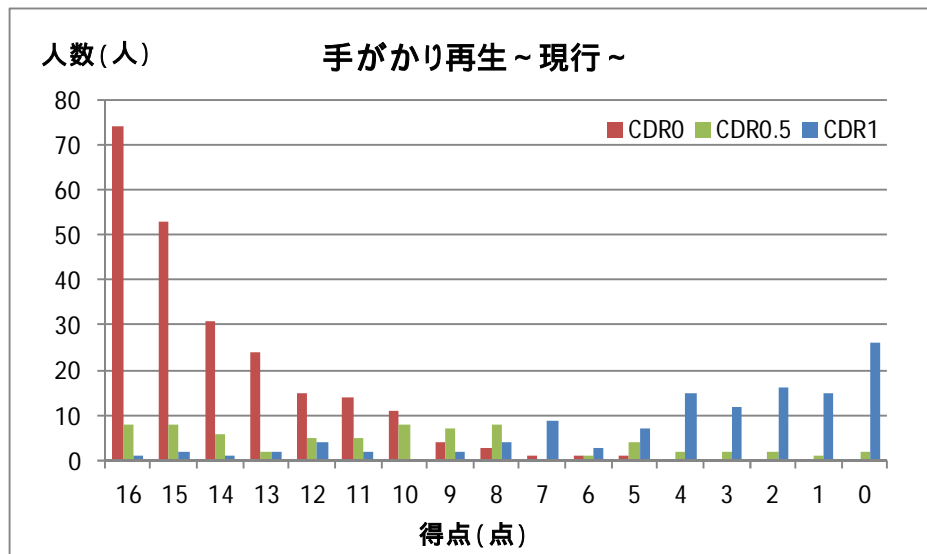
上記 2 案の検証データにおける手がかり再生の得点分布について次頁グラフ等から

現行と同一の採点方法では、CDR0 の者の高得点であるものの、CDR1 においても高得点の者が散見される。

自由再生時 2 点、手がかり再生時 1 点の採点において、CDR0 については、7 点以下の者は認められないほか、CDR1 については、23 点以上の者は認められず、かつ 6 点以下が約 68% を占める。

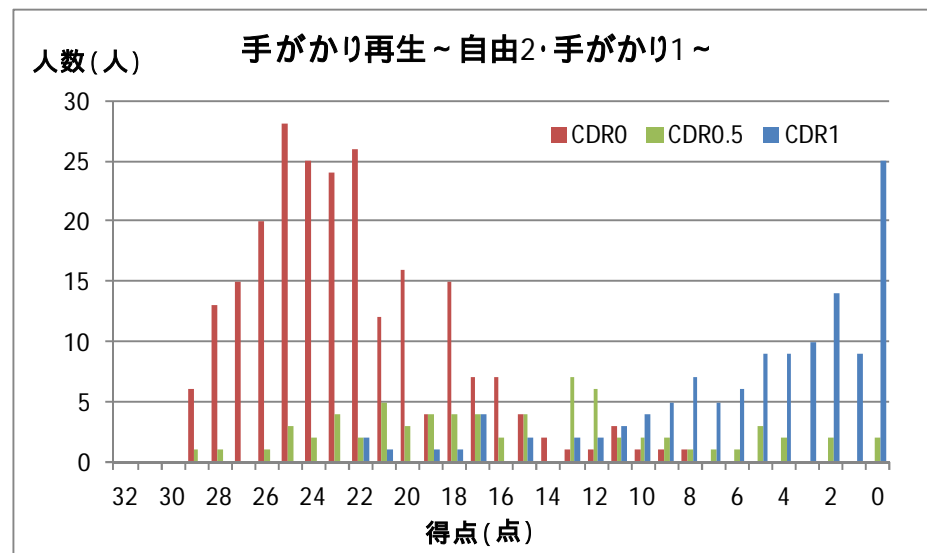
との傾向が判明した。健常高齢者と認知症例を分離することが顕著であった自由再生時の得点を 2 倍とした配点により実施すべきである。

< 検証データにおける手がかり再生（現行）の得点分布 >



得点	CDR0	CDR0.5	CDR1
16	74	8	1
15	53	8	2
14	31	6	1
13	24	2	2
12	15	5	4
11	14	5	2
10	11	8	0
9	4	7	2
8	3	8	4
7	1	0	9
6	1	1	3
5	1	4	7
4	0	2	15
3	0	2	12
2	0	2	16
1	0	1	15
0	0	2	26
合計	232	71	121

< 検証データにおける手がかり再生（自由再生 2 倍）の得点分布 >

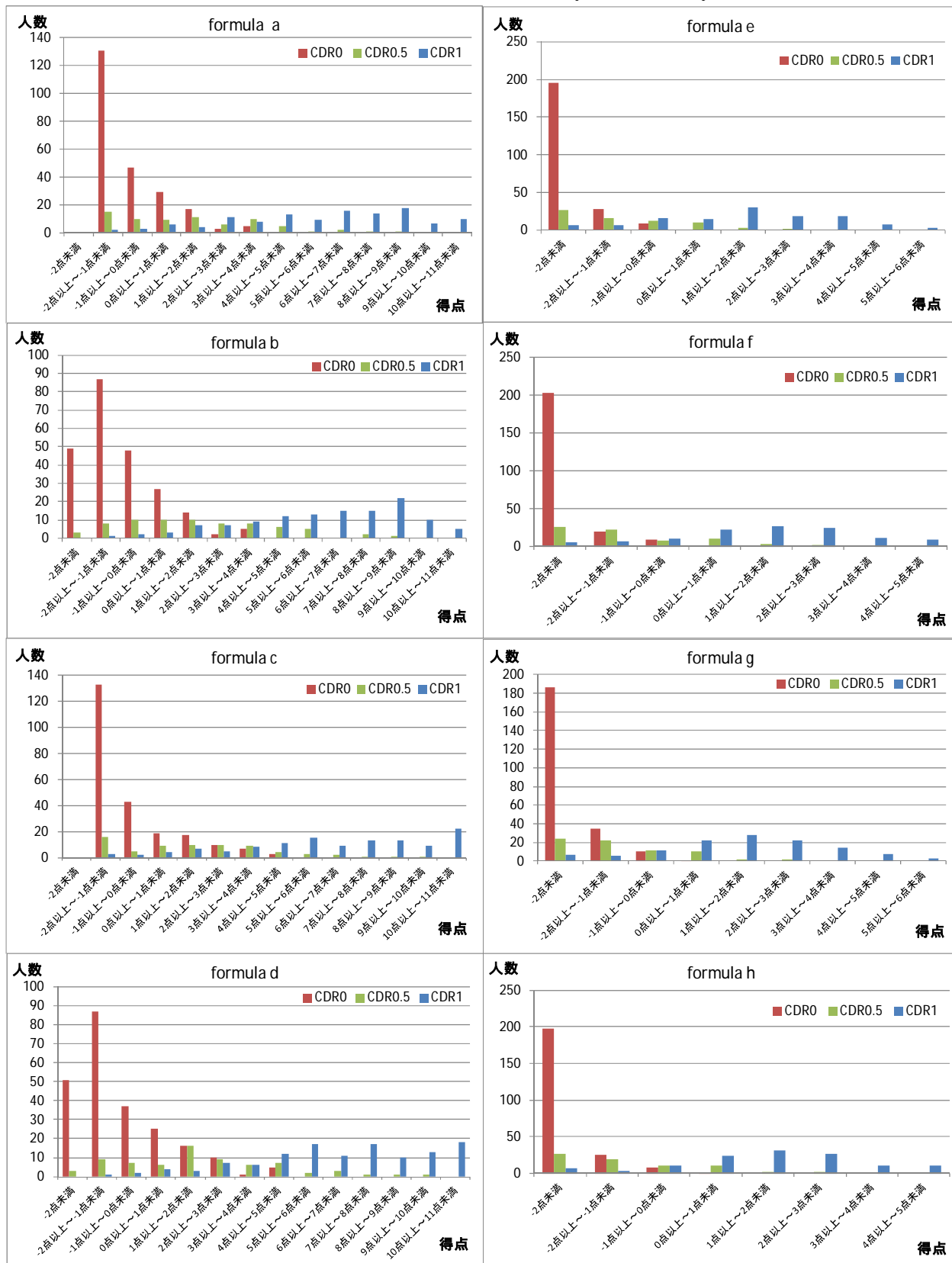


得点	CDR0	CDR0.5	CDR1
32	0	0	0
31	0	0	0
30	0	0	0
29	6	1	0
28	13	1	0
27	15	0	0
26	20	1	0
25	28	3	0
24	25	2	0
23	24	4	0
22	26	2	2
21	12	5	1
20	16	3	0
19	4	4	1
18	15	4	1
17	7	4	4
16	7	2	0
15	4	4	2
14	2	0	0
13	1	7	2
12	1	6	2
11	3	2	3
10	1	2	4
9	1	2	5
8	1	1	7
7	0	1	5
6	0	1	6
5	0	3	9
4	0	2	9
3	0	0	10
2	0	2	14
1	0	0	9
0	0	2	25
合計	232	71	121

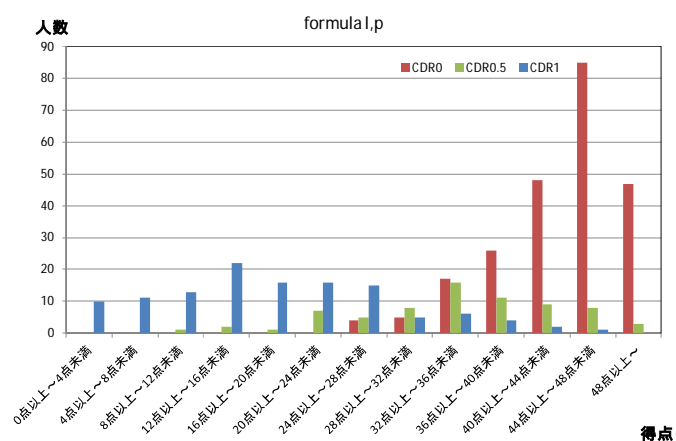
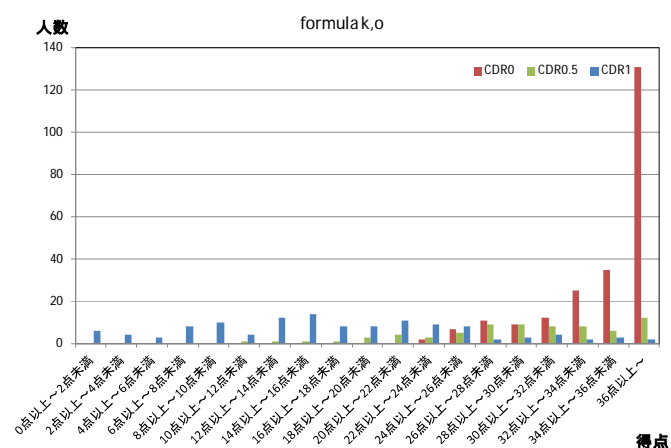
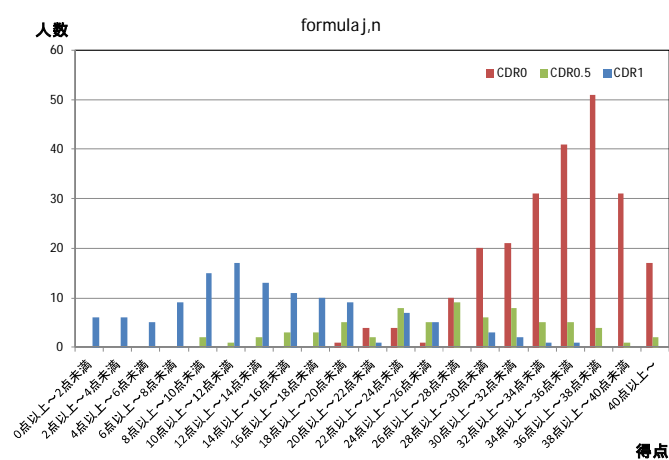
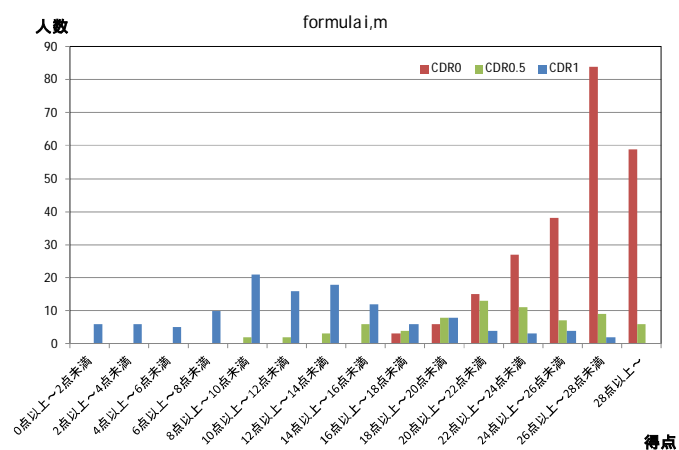
カ モデル計算式による得点の分布

時計描画を含めた計算式による総合点の分布状況を以下に示す。

< モデル計算式による総合点の分布状況（a 案～h 案） >



< モデル計算式による総合点の分布状況（i 案～p 案） >



キ 正分類数・正分類率から見た、計算式の選定

- (ア) 検証データから、各計算式における正分類率等を算出した。a 案から d 案は「認知症でない(CDR0) / 認知症である(CDR0.5、CDR1)」、e 案から h 案は「認知症でない(CDR0、CDR0.5) / 認知症である(CDR1)」のモデル計算式である。なお、単純和の i 案から l 案は、「認知症でない(CDR0) / 認知症である(CDR0.5、CDR1)」、m 案から p 案は、「認知症でない(CDR0、CDR0.5) / 認知症である(CDR1)」の正分類率等を算出した。

各計算式について検討すると、CDR0.5 を「認知症である」と判断した場合、認知症の疑いの者を講習予備検査の第 1 分類に分類することから、実用的に CDR0.5 は、「認知症ではない」と判断すべきであり、CDR1 が第 1 分類に分類される要請を満たす必要性から、CDR1 を認知症と区分する e 案から h 案及び m 案から p 案の選定が妥当と考えられる。

- (イ) 前記エ、オのとおり時間の見当識における配点については、傾斜配点、また、手がかり再生における配点は、自由再生を 2 倍(最大 32 点)とした配点が望まれるところである。

以上のことを整理すると、計算式に求められる要件は、

CDR1 を認知症であると区分する計算式

時間の見当識：傾斜配点

手がかり再生：自由再生 2 倍の配点方法

であり、前記表 7 ア(23 頁)の回帰式からこれらを満たす計算式は

h 案

$$\text{総合点} = 4.866 - 0.115 \times \text{BT0} - 0.194 \times \text{CR} - 0.297 \times \text{CD}$$

BT0: 時間の見当識の得点(最大 15 点)

CR : 手がかり再生の得点(最大 32 点)

CD : 時計描画の得点(7 点)

p 案(0, 0.5vs1)

$$\text{総合点} = \text{BT0} + \text{CR} + \text{CD}$$

BT0: 時間の見当識の得点(最大 15 点)

CR : 手がかり再生の得点(最大 32 点)

CD : 時計描画の得点(7 点)

となる。

- (ウ) p 案については、表 p(63 頁)の正分類予測率・カットオフポイント一覧表から CDR0 の CDR1 相当の誤分類予測率は、4.7%であり、CDR0.5 相当の誤分類予測率が 0.0%であり、予測率に矛盾が生じる

結果が顕著に表れたことから、CDR1 相当の誤分類者の検査結果を分析したところ、いずれも時間の見当識の元号間違いにより第 1 分類に分類された者であった。CDR0 の健常高齢者は、元号間違いにより第 1 分類に判定されない要請を満たす必要があり、p 案は、元号間違いにより誤分類される可能性が高いことが判明した。

- (I) 一方、h 案は、表 h (54 頁) の正分類予測率・カットオフポイント一覧表のとおり CDR0 の CDR1 相当の誤分類予測率は、0.4% であり p 案と比較し、CDR1 相当の誤分類予測率は抑制されている。

これらの対比については、表 8 のとおりである。

なお、各検査の最高点を比較すると、p 案の場合、時間の見当識：15 点、手がかり再生：32 点、時計描画：7 点であり、各検査間に 2.5 倍から 4 倍の格差が生じていることから、二項ロジスティック回帰式による算出が望ましいものと考えられる。

表 8 h 案と p 案の対比表

	メリット	デメリット
h 案	<ul style="list-style-type: none"> ・ CDR0、0.5 の誤分類率が p 案と比較し低い。 ・ 元号間違いにより CDR0 が CDR1 相当に分類される可能性が p 案と比較し低い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計算式が煩雑である。 ・ CDR1 の正分類率が p 案と比較し低い。
p 案	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計算が容易である。 ・ CDR1 の正分類が h 案と比較し高い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ CDR0、0.5 の誤分類率が h 案と比較し高い。 ・ 元号間違いにより CDR0 が CDR1 相当に分類される可能性が h 案と比較し高い。

- (オ) 以上のことから、現状で最適な計算式は、h 案が妥当と考えられ、計算式は、表 7 アの h に示す回帰式から

$$\text{総合点} = 4.866 - 0.115 \times \text{BT0} - 0.194 \times \text{CR} - 0.297 \times \text{CD}$$

BT0 : 時間の見当識の得点 (傾斜配点：最大 15 点)

CR : 手がかり再生の得点 (自由再生 2 倍：最大 32 点)

CD : 時計描画の得点

となる。

なお、上記 h 案においては、CDR1 と CDR1 以外のカットオフポイントを 0 としていることからこの計算式を用いて、表 11 「得点別分類早見表 (時計描画 0 点・7 点固定版)」を作成・検討し、前記 3 (1) ウに記載の改正計算式の方針としている「手がかり再生の得点が良好であっても時間の見当識、時計描画の得点が悪い場合

は第 1 分類になるようにする。」について検証を行った。

結果、第 1 分類に区分されないためには、

時計描画及び時間の見当識が 0 点の場合は、手がかり再生で 26 点

時計描画が 0 点で時間の見当識が最高点の場合は、手がかり再生で 17 点

時間の見当識が 0 点で時計描画が最高点の場合は、手がかり再生で 15 点

が必要となる。(表 9「h 案における第 1 分類に区分されないための手がかり再生得点表(抜粋)」参照)

上記結果を前記 3 (4)オで示した「検証データにおける手がかり再生(自由再生 2 倍)の得点分布」表を用いてさらに検証したところ、

- ・ 手がかり再生の全問正解者 32 点はなく、最高点は 29 点
- ・ 手がかり再生で上記 の 26 点を取得できたのは全体の 13.4%

26 点は、自由再生を最低で 10 問(この時手がかり再生全問)、手がかり再生で最低 14 問(この時自由再生で 12 問)の正解が必要

- ・ 上記 で CDR 1 の者が第 1 分類以外に区分される 26 点以上取得した者は 0 %
- ・ 上記 で CDR 1 の者が第 1 分類以外に区分される 17 点以上取得した者は 7.4%
- ・ 上記 で CDR 1 の者が第 1 分類以外に区分される 15 点以上取得した者は 9.1%

となることから、方針を充足しているものといえる。

(CDR1 の得点の累積分類率は、表 10 参照)

表 9 h 案における第 1 分類に区分されないための手がかかり再生必要得点表
(時計描画、時間の見当識の得点の抜粋)

得点 (点)		時間の見当識		
		0	10	15
時計描画	0	26	20	17
	7	15	9	6

表 10 前記 3 (4) オ「検証データにおける手がかかり再生 (自由再生 2 倍) の得点分布」による表 9 の検査別 CDR1 の得点分類率一覧表

得点	CDR1	累積	分類率
32	0	0	0.0%
31	0	0	0.0%
30	0	0	0.0%
29	0	0	0.0%
28	0	0	0.0%
27	0	0	0.0%
26	0	0	0.0%
25	0	0	0.0%
24	0	0	0.0%
23	0	0	0.0%
22	2	2	1.7%
21	1	3	2.5%
20	0	3	2.5%
19	1	4	3.3%
18	1	5	4.1%
17	4	9	7.4%
16	0	9	7.4%
15	2	11	9.1%
14	0	11	9.1%
13	2	13	10.7%
12	2	15	12.4%
11	3	18	14.9%
10	4	22	18.2%
9	5	27	22.3%
8	7	34	28.1%
7	5	39	32.2%
6	6	45	37.2%
5	9	54	44.6%
4	9	63	52.1%
3	10	73	60.3%
2	14	87	71.9%
1	9	96	79.3%
0	25	121	100.0%
合計	121		

表 11 得点別分類早見表（時計描画 0 点・7 点固定版）

計算式hを利用したときの総合点の例

時計描画の点 0		時間の見当識の点																認知症である 認知症でない	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
0	4.866	4.751	4.636	4.521	4.406	4.291	4.176	4.061	3.946	3.831	3.716	3.601	3.486	3.371	3.256	3.141			
1	4.672	4.557	4.442	4.327	4.212	4.097	3.982	3.867	3.752	3.637	3.522	3.407	3.292	3.177	3.062	2.947			
2	4.478	4.363	4.248	4.133	4.018	3.903	3.788	3.673	3.558	3.443	3.328	3.213	3.098	2.983	2.868	2.753			
3	4.284	4.169	4.054	3.939	3.824	3.709	3.594	3.479	3.364	3.249	3.134	3.019	2.904	2.789	2.674	2.559			
4	4.090	3.975	3.860	3.745	3.630	3.515	3.400	3.285	3.170	3.055	2.940	2.825	2.710	2.595	2.480	2.365			
5	3.896	3.781	3.666	3.551	3.436	3.321	3.206	3.091	2.976	2.861	2.746	2.631	2.516	2.401	2.286	2.171			
6	3.702	3.587	3.472	3.357	3.242	3.127	3.012	2.897	2.782	2.667	2.552	2.437	2.322	2.207	2.092	1.977			
7	3.508	3.393	3.278	3.163	3.048	2.933	2.818	2.703	2.588	2.473	2.358	2.243	2.128	2.013	1.898	1.783			
8	3.314	3.199	3.084	2.969	2.854	2.739	2.624	2.509	2.394	2.279	2.164	2.049	1.934	1.819	1.704	1.589			
9	3.120	3.005	2.890	2.775	2.660	2.545	2.430	2.315	2.200	2.085	1.970	1.855	1.740	1.625	1.510	1.395			
10	2.926	2.811	2.696	2.581	2.466	2.351	2.236	2.121	2.006	1.891	1.776	1.661	1.546	1.431	1.316	1.201			
11	2.732	2.617	2.502	2.387	2.272	2.157	2.042	1.927	1.812	1.697	1.582	1.467	1.352	1.237	1.122	1.007			
12	2.538	2.423	2.308	2.193	2.078	1.963	1.848	1.733	1.618	1.503	1.388	1.273	1.158	1.043	0.928	0.813			
13	2.344	2.229	2.114	1.999	1.884	1.769	1.654	1.539	1.424	1.309	1.194	1.079	0.964	0.849	0.734	0.619			
14	2.150	2.035	1.920	1.805	1.690	1.575	1.460	1.345	1.230	1.115	1.000	0.885	0.770	0.655	0.540	0.425			
15	1.956	1.841	1.726	1.611	1.496	1.381	1.266	1.151	1.036	0.921	0.806	0.691	0.576	0.461	0.346	0.231			
16	1.762	1.647	1.532	1.417	1.302	1.187	1.072	0.957	0.842	0.727	0.612	0.497	0.382	0.267	0.152	0.037			
17	1.568	1.453	1.338	1.223	1.108	0.993	0.878	0.763	0.648	0.533	0.418	0.303	0.188	0.073	-0.042	-0.157			
18	1.374	1.259	1.144	1.029	0.914	0.799	0.684	0.569	0.454	0.339	0.224	0.109	-0.006	-0.121	-0.236	-0.351			
19	1.180	1.065	0.950	0.835	0.720	0.605	0.490	0.375	0.260	0.145	0.030	-0.085	-0.200	-0.315	-0.430	-0.545			
20	0.986	0.871	0.756	0.641	0.526	0.411	0.296	0.181	0.066	-0.049	-0.164	-0.279	-0.394	-0.509	-0.624	-0.739			
21	0.792	0.677	0.562	0.447	0.332	0.217	0.102	-0.013	-0.128	-0.243	-0.358	-0.473	-0.588	-0.703	-0.818	-0.933			
22	0.598	0.483	0.368	0.253	0.138	0.023	-0.092	-0.207	-0.322	-0.437	-0.552	-0.667	-0.782	-0.897	-1.012	-1.127			
23	0.404	0.289	0.174	0.059	-0.056	-0.171	-0.286	-0.401	-0.516	-0.631	-0.746	-0.861	-0.976	-1.091	-1.206	-1.321			
24	0.210	0.095	-0.020	-0.135	-0.250	-0.365	-0.480	-0.595	-0.710	-0.825	-0.940	-1.055	-1.170	-1.285	-1.400	-1.515			
25	0.016	-0.099	-0.214	-0.329	-0.444	-0.559	-0.674	-0.789	-0.904	-1.019	-1.134	-1.249	-1.364	-1.479	-1.594	-1.709			
26	-0.178	-0.293	-0.408	-0.523	-0.638	-0.753	-0.868	-0.983	-1.098	-1.213	-1.328	-1.443	-1.558	-1.673	-1.788	-1.903			
27	-0.372	-0.487	-0.602	-0.717	-0.832	-0.947	-1.062	-1.177	-1.292	-1.407	-1.522	-1.637	-1.752	-1.867	-1.982	-2.097			
28	-0.566	-0.681	-0.796	-0.911	-1.026	-1.141	-1.256	-1.371	-1.486	-1.601	-1.716	-1.831	-1.946	-2.061	-2.176	-2.291			
29	-0.760	-0.875	-0.990	-1.105	-1.220	-1.335	-1.450	-1.565	-1.680	-1.795	-1.910	-2.025	-2.140	-2.255	-2.370	-2.485			
30	-0.954	-1.069	-1.184	-1.299	-1.414	-1.529	-1.644	-1.759	-1.874	-1.989	-2.104	-2.219	-2.334	-2.449	-2.564	-2.679			
31	-1.148	-1.263	-1.378	-1.493	-1.608	-1.723	-1.838	-1.953	-2.068	-2.183	-2.298	-2.413	-2.528	-2.643	-2.758	-2.873			
32	-1.342	-1.457	-1.572	-1.687	-1.802	-1.917	-2.032	-2.147	-2.262	-2.377	-2.492	-2.607	-2.722	-2.837	-2.952	-3.067			

手がかり再生の点

時計描画の点 7		時間の見当識の点																	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
0	2.787	2.672	2.557	2.442	2.327	2.212	2.097	1.982	1.867	1.752	1.637	1.522	1.407	1.292	1.177	1.062			
1	2.593	2.478	2.363	2.248	2.133	2.018	1.903	1.788	1.673	1.558	1.443	1.328	1.213	1.098	0.983	0.868			
2	2.399	2.284	2.169	2.054	1.939	1.824	1.709	1.594	1.479	1.364	1.249	1.134	1.019	0.904	0.789	0.674			
3	2.205	2.090	1.975	1.860	1.745	1.630	1.515	1.400	1.285	1.170	1.055	0.940	0.825	0.710	0.595	0.480			
4	2.011	1.896	1.781	1.666	1.551	1.436	1.321	1.206	1.091	0.976	0.861	0.746	0.631	0.516	0.401	0.286			
5	1.817	1.702	1.587	1.472	1.357	1.242	1.127	1.012	0.897	0.782	0.667	0.552	0.437	0.322	0.207	0.092			
6	1.623	1.508	1.393	1.278	1.163	1.048	0.933	0.818	0.703	0.588	0.473	0.358	0.243	0.128	0.013	-0.102			
7	1.429	1.314	1.199	1.084	0.969	0.854	0.739	0.624	0.509	0.394	0.279	0.164	0.049	-0.066	-0.181	-0.296			
8	1.235	1.120	1.005	0.890	0.775	0.660	0.545	0.430	0.315	0.200	0.085	-0.030	-0.145	-0.260	-0.375	-0.490			
9	1.041	0.926	0.811	0.696	0.581	0.466	0.351	0.236	0.121	0.006	-0.109	-0.224	-0.339	-0.454	-0.569	-0.684			
10	0.847	0.732	0.617	0.502	0.387	0.272	0.157	0.042	-0.073	-0.188	-0.303	-0.418	-0.533	-0.648	-0.763	-0.878			
11	0.653	0.538	0.423	0.308	0.193	0.078	-0.037	-0.152	-0.267	-0.382	-0.497	-0.612	-0.727	-0.842	-0.957	-1.072			
12	0.459	0.344	0.229	0.114	-0.001	-0.116	-0.231	-0.346	-0.461	-0.576	-0.691	-0.806	-0.921	-1.036	-1.151	-1.266			
13	0.265	0.150	0.035	-0.080	-0.195	-0.310	-0.425	-0.540	-0.655	-0.770	-0.885	-1.000	-1.115	-1.230	-1.345	-1.460			
14	0.071	-0.044	-0.159	-0.274	-0.389	-0.504	-0.619	-0.734	-0.849	-0.964	-1.079	-1.194	-1.309	-1.424	-1.539	-1.654			
15	-0.123	-0.238	-0.353	-0.468	-0.583	-0.698	-0.813	-0.928	-1.043	-1.158	-1.273	-1.388	-1.503	-1.618	-1.733	-1.848			
16	-0.317	-0.432	-0.547	-0.662	-0.777	-0.892	-1.007	-1.122	-1.237	-1.352	-1.467	-1.582	-1.697	-1.812	-1.927	-2.042			
17	-0.511	-0.626	-0.741	-0.856	-0.971	-1.086	-1.201	-1.316	-1.431	-1.546	-1.661	-1.776	-1.891	-2.006	-2.121	-2.236			
18	-0.705	-0.820	-0.935	-1.050	-1.165	-1.280	-1.395	-1.510	-1.625	-1.740	-1.855	-1.970	-2.085	-2.200	-2.315	-2.430			
19	-0.899	-1.014	-1.129	-1.244	-1.359	-1.474	-1.589	-1.704	-1.819	-1.934	-2.049	-2.164	-2.279	-2.394	-2.509	-2.624			
20	-1.093	-1.208	-1.323	-1.438	-1.553	-1.668	-1.783	-1.898	-2.013	-2.128	-2.243	-2.358	-2.473	-2.588	-2.703	-2.818			
21	-1.287	-1.402	-1.517	-1.632	-1.747	-1.862	-1.977	-2.092	-2.207	-2.322	-2.437	-2.552	-2.667	-2.782	-2.897	-3.012			
22	-1.481	-1.596	-1.711	-1.826	-1.941	-2.056	-2.171	-2.286	-2.401	-2.516	-2.631	-2.746	-2.861	-2.976	-3.091	-3.206			
23	-1.675	-1.790	-1.905	-2.020	-2.135	-2.250	-2.365	-2.480	-2.595	-2.710	-2.825	-2.940	-3.055	-3.170	-3.285	-3.400			
24	-1.869	-1.984	-2.099	-2.214	-2.329	-2.444	-2.559	-2.674	-2.789	-2.904	-3.019	-3.134	-3.249	-3.364	-3.479	-3.594			
25	-2.063	-2.178	-2.293	-2.408	-2.523	-2.638	-2.753	-2.868	-2.983	-3.098	-3.213	-3.328	-3.443	-3.558	-3.673	-3.788			
26	-2.257	-2.372	-2.487	-2.602	-2.717	-2.832	-2.947	-3.062	-3.177	-3.292	-3.407	-3.522	-3.637	-3.752	-3.867	-3.982			
27	-2.451	-2.566	-2.681	-2.796	-2.911	-3.026	-3.141	-3.256	-3.371	-3.486	-3.601	-3.716	-3.831	-3.946	-4.061	-4.176			
28	-2.645	-2.760	-2.875	-2.990	-3.105	-3.220	-3.335	-3.450	-3.565	-3.680	-3.795	-3.910	-4.025	-4.140	-4.255	-4.370			
29	-2.839	-2.954	-3.069	-3.184	-3.299	-3.414	-3.529	-3.644	-3.759	-3.874	-3.989	-4.104	-4.219	-4.334	-4.449	-4.564			
30	-3.033	-3.148	-3.263	-3.378	-3.493	-3.608	-3.723	-3.838	-3.953	-4.068	-4.183	-4.298	-4.413	-4.528	-4.643	-4.758			
31	-3.227	-3.342	-3.457	-3.572	-3.687	-3.802	-3.917	-4.032	-4.147	-4.262	-4.377	-4.492	-4.607	-4.722	-4.837	-4.952			
32	-3.421	-3.536	-3.651	-3.766	-3.881	-3.996	-4.111	-4.226	-4.341	-4.456	-4.571	-4.686	-4.801	-4.916	-5.031	-5.146			

手がかり再生の点

(5) カットオフポイント

ア カットオフポイント A (第 3 分類と第 2 分類を区分する総合得点) については、

CDR0 ができる限り第 3 分類に分類されるという正分類予測率が高い

CDR1 及び CDR0.5 ができる限り第 3 分類に分類される誤分類予測率が小さい

となる値を設定する必要がある。

また、カットオフポイント B は、

CDR1 が第 1 分類に分類される、正分類予測率が高い

CDR0.5 及び CDR 0 が第 1 分類に分類される誤分類予測率が小さい

となる値を設定する必要がある、前記(4)の検証から最適な計算式として判断した h 案におけるカットオフポイントを検討した。

イ 計算式を算出した際、「認知症でない (CDR0、CDR0.5)」と「認知症である (CDR1)」を区分するカットオフポイントを 0 として回帰式を得ていることから、カットオフポイント B (第 1 分類と第 2 分類を区分)を 0 点とし、カットオフポイント A (第 2 分類と第 3 分類を区分)をマイナス値から 0 点まで移動させた場合に、上記記載の要請をできる限り満たされる点を探し、カットオフポイント A を設定することになる。

ウ カットオフポイント B を 0 点と固定したことにより、CDR0.5 の CDR1 への誤分類予測率は 21.1%であることから、CDR0 への誤分類予測率についても同程度であることが妥当と考えられ、その中で、CDR0 の正分類予測率が最大であるのは、-2.7 付近であり、-2.7 地点においては、CDR0 の正分類予測率が高く、CDR0 が第 1 分類に分類される誤分類予測率が低くなっていることから、カットオフポイント A の要請を満たしているものと判断した。(表 12 参照)

現行の計算式のカットオフポイントと h 案のカットオフポイントにおける予測率を検証した結果、表 12 に記載のとおり、h 案は、現行の計算式と比較して

CDR0 の正分類予測率は若干減少したものの、第 1 分類の誤分類予測率は 0.4%である。

CDR1 及び 0.5 の第 3 分類誤分類率も減少した。

CDR1 の正分類予測率が極めて高い。

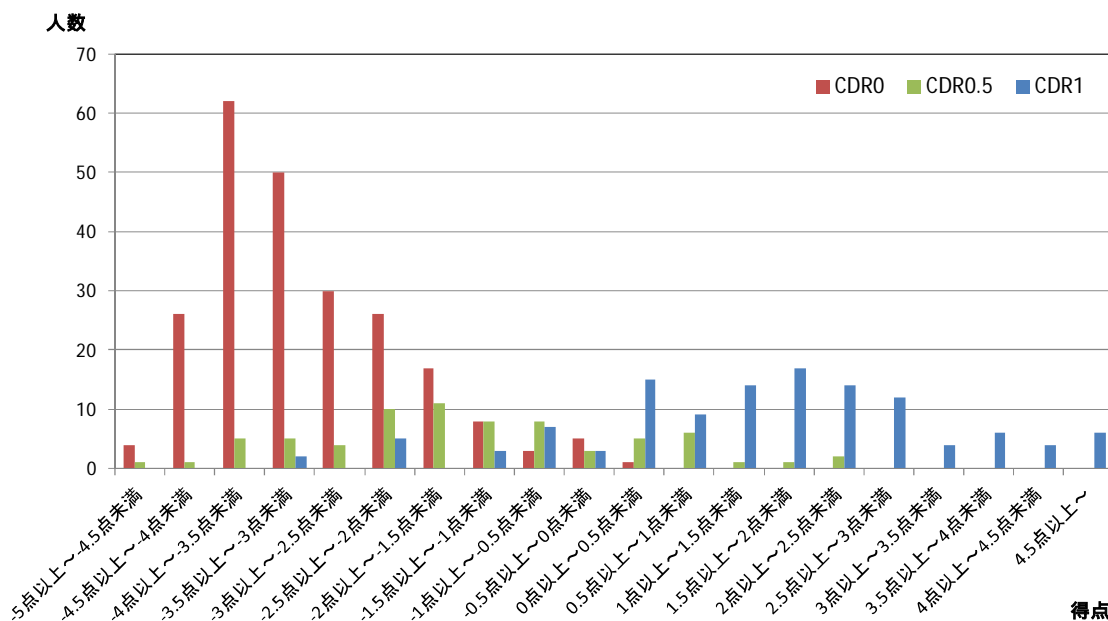
ことが判明し、講習予備検査の改正の趣旨を満たされることから、h

案におけるカットオフポイントは、
 カットオフポイント A：-2.7
 カットオフポイント B：0
 が適当と考えられる。

表 12 現行の計算式とh案の予測率一覧表

n=			232			71			121		
計算式	カットオフ・ポイント	カットオフ・ポイント	CDR0			CDR0.5			CDR1		
			正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率	
			CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
現行	0	36	176	19	37	35	20	16	76	6	39
			75.9%	8.2%	15.9%	49.3%	28.2%	22.5%	62.8%	5.0%	32.2%
h案	-2.7	0	163	68	1	41	15	15	101	2	18
			70.3%	29.3%	0.4%	57.7%	21.1%	21.1%	83.5%	1.7%	14.9%

< 新たな計算式による得点の分布(ケース h) >



< h 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=0) >

		CDR0			CDR0.5			CDR1		
カットオフ・ポイント	カットオフ・ポイント	正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
-4.6	0	0.0%	99.6%	0.4%	78.9%	0.0%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-4.5	0	1.7%	97.8%	0.4%	77.5%	1.4%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-4.4	0	2.2%	97.4%	0.4%	77.5%	1.4%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-4.3	0	7.3%	92.2%	0.4%	76.1%	2.8%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-4.2	0	7.3%	92.2%	0.4%	76.1%	2.8%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-4.1	0	12.5%	87.1%	0.4%	76.1%	2.8%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-4	0	12.9%	86.6%	0.4%	76.1%	2.8%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.9	0	19.0%	80.6%	0.4%	74.6%	4.2%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.8	0	20.3%	79.3%	0.4%	74.6%	4.2%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.7	0	28.4%	71.1%	0.4%	71.8%	7.0%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.6	0	31.5%	68.1%	0.4%	71.8%	7.0%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.5	0	39.7%	59.9%	0.4%	69.0%	9.9%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.4	0	42.2%	57.3%	0.4%	69.0%	9.9%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.3	0	49.1%	50.4%	0.4%	67.6%	11.3%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.2	0	57.8%	41.8%	0.4%	66.2%	12.7%	21.1%	83.5%	0.8%	15.7%
-3.1	0	58.6%	40.9%	0.4%	63.4%	15.5%	21.1%	83.5%	0.8%	15.7%
-3	0	61.2%	38.4%	0.4%	62.0%	16.9%	21.1%	83.5%	1.7%	14.9%
-2.9	0	64.2%	35.3%	0.4%	62.0%	16.9%	21.1%	83.5%	1.7%	14.9%
-2.8	0	70.3%	29.3%	0.4%	57.7%	21.1%	21.1%	83.5%	1.7%	14.9%
-2.7	0	70.3%	29.3%	0.4%	57.7%	21.1%	21.1%	83.5%	1.7%	14.9%
-2.6	0	72.4%	27.2%	0.4%	56.3%	22.5%	21.1%	83.5%	1.7%	14.9%
-2.5	0	74.1%	25.4%	0.4%	56.3%	22.5%	21.1%	83.5%	1.7%	14.9%
-2.4	0	78.4%	21.1%	0.4%	53.5%	25.4%	21.1%	83.5%	2.5%	14.0%
-2.3	0	79.3%	20.3%	0.4%	50.7%	28.2%	21.1%	83.5%	3.3%	13.2%
-2.2	0	81.9%	17.7%	0.4%	47.9%	31.0%	21.1%	83.5%	5.0%	11.6%
-2.1	0	83.2%	16.4%	0.4%	45.1%	33.8%	21.1%	83.5%	5.0%	11.6%
-2	0	85.3%	14.2%	0.4%	42.3%	36.6%	21.1%	83.5%	5.8%	10.7%
-1.9	0	85.8%	13.8%	0.4%	42.3%	36.6%	21.1%	83.5%	5.8%	10.7%
-1.8	0	89.2%	10.3%	0.4%	35.2%	43.7%	21.1%	83.5%	5.8%	10.7%
-1.7	0	89.7%	9.9%	0.4%	31.0%	47.9%	21.1%	83.5%	5.8%	10.7%
-1.6	0	91.4%	8.2%	0.4%	31.0%	47.9%	21.1%	83.5%	5.8%	10.7%
-1.5	0	92.7%	6.9%	0.4%	26.8%	52.1%	21.1%	83.5%	5.8%	10.7%
-1.4	0	94.0%	5.6%	0.4%	23.9%	54.9%	21.1%	83.5%	6.6%	9.9%
-1.3	0	94.0%	5.6%	0.4%	22.5%	56.3%	21.1%	83.5%	6.6%	9.9%
-1.2	0	94.8%	4.7%	0.4%	19.7%	59.2%	21.1%	83.5%	7.4%	9.1%
-1.1	0	95.3%	4.3%	0.4%	15.5%	63.4%	21.1%	83.5%	8.3%	8.3%
-1	0	96.1%	3.4%	0.4%	15.5%	63.4%	21.1%	83.5%	8.3%	8.3%
-0.9	0	96.6%	3.0%	0.4%	9.9%	69.0%	21.1%	83.5%	8.3%	8.3%
-0.8	0	96.6%	3.0%	0.4%	5.6%	73.2%	21.1%	83.5%	11.6%	5.0%
-0.7	0	96.6%	3.0%	0.4%	5.6%	73.2%	21.1%	83.5%	13.2%	3.3%
-0.6	0	97.0%	2.6%	0.4%	4.2%	74.6%	21.1%	83.5%	13.2%	3.3%
-0.5	0	97.4%	2.2%	0.4%	4.2%	74.6%	21.1%	83.5%	14.0%	2.5%
-0.4	0	97.4%	2.2%	0.4%	2.8%	76.1%	21.1%	83.5%	14.9%	1.7%
-0.3	0	98.7%	0.9%	0.4%	1.4%	77.5%	21.1%	83.5%	16.5%	0.0%
-0.2	0	98.7%	0.9%	0.4%	0.0%	78.9%	21.1%	83.5%	16.5%	0.0%
-0.1	0	99.6%	0.0%	0.4%	0.0%	78.9%	21.1%	83.5%	16.5%	0.0%

(6) 理解しやすい点数への変換

これまでの得点は、正答数が多いほど得点が低くなり、第3分類がマイナスで表示されている。このことから、受検者に分かりやすい点数となるよう計算式を0点から100点にすることを検討した結果、補正数を加乗した下記式を導き、可能な限り分類に影響がないよう整数とした。

$$\ln[P/(1-P)] = 4.866 - 0.115 \times BT0 - 0.194 \times CR - 0.297 \times CD$$

補正式

総合点

$$= (4.866 - (4.866 - 0.115 \times BT0 - 0.194 \times CR - 0.297 \times CD)) \times 100 / 10.014$$

$$= 1.15 \times BT0 + 1.94 \times CR + 2.97 \times CD$$

BT0 : 時間の見当識の点

CR : 手がかり再生の点

CD : 時計描画の点

< 計算式の補正 >

	補正前の総合点	補正後の総合点
すべて正解のとき	-5.146	100.0
すべて不正解のとき	4.866	0.0
カットオフポイントA	-2.7	76
カットオフポイントB	0	49

カットオフポイントA : 第2分類と第3分類とを区分する総合点の点数

カットオフポイントB : 第1分類と第2分類とを区分する総合点の点数

4 実施手法

上記のとおり、講習予備検査の配点及び計算式並びにカットオフポイントの改善を行ったことに伴い、採点基準(巻末資料6)及び採点補助用紙(巻末資料7)並びに結果通知書(巻末資料8)の修正を行った。

以下に、a 案～ p 案のカットオフポイント A 及び B を移動した際の正分類予測率の一覧表を記載する。

< a 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=0) >

表 a-1

カットオフ・ ポイント	カットオフ・ ポイント	CDR0			CDR0.5			CDR1		
		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
0	0.1	76.7%	3.4%	19.8%	1.4%	35.2%	63.4%	95.9%	4.1%	0.0%
0	0.2	76.7%	4.3%	19.0%	1.4%	35.2%	63.4%	95.9%	4.1%	0.0%
0	0.3	76.7%	7.3%	15.9%	7.0%	35.2%	57.7%	95.9%	4.1%	0.0%
0	0.4	76.7%	7.3%	15.9%	7.0%	35.2%	57.7%	95.9%	4.1%	0.0%
0	0.5	76.7%	10.3%	12.9%	7.0%	35.2%	57.7%	95.0%	4.1%	0.8%
0	0.6	76.7%	10.8%	12.5%	8.5%	35.2%	56.3%	95.0%	4.1%	0.8%
0	0.7	76.7%	10.8%	12.5%	8.5%	35.2%	56.3%	94.2%	4.1%	1.7%
0	0.8	76.7%	10.8%	12.5%	8.5%	35.2%	56.3%	94.2%	4.1%	1.7%
0	0.9	76.7%	12.1%	11.2%	9.9%	35.2%	54.9%	92.6%	4.1%	3.3%
0	1	76.7%	12.5%	10.8%	12.7%	35.2%	52.1%	90.9%	4.1%	5.0%
0	1.1	76.7%	12.9%	10.3%	12.7%	35.2%	52.1%	90.9%	4.1%	5.0%
0	1.2	76.7%	16.4%	6.9%	16.9%	35.2%	47.9%	90.1%	4.1%	5.8%
0	1.3	76.7%	16.4%	6.9%	16.9%	35.2%	47.9%	89.3%	4.1%	6.6%
0	1.4	76.7%	16.4%	6.9%	18.3%	35.2%	46.5%	88.4%	4.1%	7.4%
0	1.5	76.7%	16.4%	6.9%	18.3%	35.2%	46.5%	88.4%	4.1%	7.4%
0	1.6	76.7%	18.1%	5.2%	21.1%	35.2%	43.7%	88.4%	4.1%	7.4%
0	1.7	76.7%	18.5%	4.7%	21.1%	35.2%	43.7%	87.6%	4.1%	8.3%
0	1.8	76.7%	19.4%	3.9%	22.5%	35.2%	42.3%	87.6%	4.1%	8.3%
0	1.9	76.7%	19.8%	3.4%	28.2%	35.2%	36.6%	87.6%	4.1%	8.3%
0	2	76.7%	19.8%	3.4%	28.2%	35.2%	36.6%	87.6%	4.1%	8.3%
0	2.1	76.7%	20.3%	3.0%	29.6%	35.2%	35.2%	86.8%	4.1%	9.1%
0	2.2	76.7%	20.3%	3.0%	29.6%	35.2%	35.2%	86.8%	4.1%	9.1%
0	2.3	76.7%	20.3%	3.0%	32.4%	35.2%	32.4%	86.0%	4.1%	9.9%
0	2.4	76.7%	20.3%	3.0%	32.4%	35.2%	32.4%	85.1%	4.1%	10.7%
0	2.5	76.7%	20.7%	2.6%	32.4%	35.2%	32.4%	84.3%	4.1%	11.6%
0	2.6	76.7%	21.1%	2.2%	32.4%	35.2%	32.4%	80.2%	4.1%	15.7%
0	2.7	76.7%	21.1%	2.2%	32.4%	35.2%	32.4%	80.2%	4.1%	15.7%
0	2.8	76.7%	21.1%	2.2%	35.2%	35.2%	29.6%	79.3%	4.1%	16.5%
0	2.9	76.7%	21.1%	2.2%	35.2%	35.2%	29.6%	79.3%	4.1%	16.5%
0	3	76.7%	21.1%	2.2%	36.6%	35.2%	28.2%	78.5%	4.1%	17.4%
0	3.1	76.7%	21.1%	2.2%	36.6%	35.2%	28.2%	78.5%	4.1%	17.4%
0	3.2	76.7%	22.0%	1.3%	38.0%	35.2%	26.8%	78.5%	4.1%	17.4%
0	3.3	76.7%	22.4%	0.9%	40.8%	35.2%	23.9%	77.7%	4.1%	18.2%
0	3.4	76.7%	22.4%	0.9%	43.7%	35.2%	21.1%	77.7%	4.1%	18.2%
0	3.5	76.7%	22.4%	0.9%	43.7%	35.2%	21.1%	77.7%	4.1%	18.2%
0	3.6	76.7%	23.3%	0.0%	47.9%	35.2%	16.9%	76.9%	4.1%	19.0%
0	3.7	76.7%	23.3%	0.0%	49.3%	35.2%	15.5%	75.2%	4.1%	20.7%
0	3.8	76.7%	23.3%	0.0%	49.3%	35.2%	15.5%	74.4%	4.1%	21.5%
0	3.9	76.7%	23.3%	0.0%	49.3%	35.2%	15.5%	73.6%	4.1%	22.3%
0	4	76.7%	23.3%	0.0%	50.7%	35.2%	14.1%	71.9%	4.1%	24.0%
0	4.1	76.7%	23.3%	0.0%	50.7%	35.2%	14.1%	71.9%	4.1%	24.0%
0	4.2	76.7%	23.3%	0.0%	50.7%	35.2%	14.1%	71.9%	4.1%	24.0%
0	4.3	76.7%	23.3%	0.0%	50.7%	35.2%	14.1%	71.9%	4.1%	24.0%
0	4.4	76.7%	23.3%	0.0%	52.1%	35.2%	12.7%	71.1%	4.1%	24.8%
0	4.5	76.7%	23.3%	0.0%	53.5%	35.2%	11.3%	70.2%	4.1%	25.6%
0	4.6	76.7%	23.3%	0.0%	54.9%	35.2%	9.9%	66.9%	4.1%	28.9%
0	4.7	76.7%	23.3%	0.0%	54.9%	35.2%	9.9%	66.9%	4.1%	28.9%
0	4.8	76.7%	23.3%	0.0%	57.7%	35.2%	7.0%	66.1%	4.1%	29.8%
0	4.9	76.7%	23.3%	0.0%	57.7%	35.2%	7.0%	65.3%	4.1%	30.6%
0	5	76.7%	23.3%	0.0%	57.7%	35.2%	7.0%	61.2%	4.1%	34.7%
0	5.1	76.7%	23.3%	0.0%	57.7%	35.2%	7.0%	60.3%	4.1%	35.5%
0	5.2	76.7%	23.3%	0.0%	57.7%	35.2%	7.0%	59.5%	4.1%	36.4%
0	5.3	76.7%	23.3%	0.0%	59.2%	35.2%	5.6%	58.7%	4.1%	37.2%
0	5.4	76.7%	23.3%	0.0%	59.2%	35.2%	5.6%	58.7%	4.1%	37.2%
0	5.5	76.7%	23.3%	0.0%	59.2%	35.2%	5.6%	58.7%	4.1%	37.2%

表 a-2

		CDR0			CDR0.5			CDR1		
カットオフ・ポイント	カットオフ・ポイント	正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
0	5.6	76.7%	23.3%	0.0%	59.2%	35.2%	5.6%	58.7%	4.1%	37.2%
0	5.7	76.7%	23.3%	0.0%	59.2%	35.2%	5.6%	55.4%	4.1%	40.5%
0	5.8	76.7%	23.3%	0.0%	59.2%	35.2%	5.6%	55.4%	4.1%	40.5%
0	5.9	76.7%	23.3%	0.0%	59.2%	35.2%	5.6%	54.5%	4.1%	41.3%
0	6	76.7%	23.3%	0.0%	59.2%	35.2%	5.6%	53.7%	4.1%	42.1%
0	6.1	76.7%	23.3%	0.0%	59.2%	35.2%	5.6%	53.7%	4.1%	42.1%
0	6.2	76.7%	23.3%	0.0%	60.6%	35.2%	4.2%	52.9%	4.1%	43.0%
0	6.3	76.7%	23.3%	0.0%	60.6%	35.2%	4.2%	52.1%	4.1%	43.8%
0	6.4	76.7%	23.3%	0.0%	60.6%	35.2%	4.2%	48.8%	4.1%	47.1%
0	6.5	76.7%	23.3%	0.0%	60.6%	35.2%	4.2%	48.8%	4.1%	47.1%
0	6.6	76.7%	23.3%	0.0%	60.6%	35.2%	4.2%	44.6%	4.1%	51.2%
0	6.7	76.7%	23.3%	0.0%	60.6%	35.2%	4.2%	44.6%	4.1%	51.2%
0	6.8	76.7%	23.3%	0.0%	60.6%	35.2%	4.2%	43.8%	4.1%	52.1%
0	6.9	76.7%	23.3%	0.0%	60.6%	35.2%	4.2%	43.8%	4.1%	52.1%
0	7	76.7%	23.3%	0.0%	62.0%	35.2%	2.8%	40.5%	4.1%	55.4%
0	7.1	76.7%	23.3%	0.0%	62.0%	35.2%	2.8%	40.5%	4.1%	55.4%
0	7.2	76.7%	23.3%	0.0%	62.0%	35.2%	2.8%	40.5%	4.1%	55.4%
0	7.3	76.7%	23.3%	0.0%	62.0%	35.2%	2.8%	36.4%	4.1%	59.5%
0	7.4	76.7%	23.3%	0.0%	62.0%	35.2%	2.8%	36.4%	4.1%	59.5%
0	7.5	76.7%	23.3%	0.0%	62.0%	35.2%	2.8%	33.9%	4.1%	62.0%
0	7.6	76.7%	23.3%	0.0%	62.0%	35.2%	2.8%	33.9%	4.1%	62.0%
0	7.7	76.7%	23.3%	0.0%	63.4%	35.2%	1.4%	31.4%	4.1%	64.5%
0	7.8	76.7%	23.3%	0.0%	63.4%	35.2%	1.4%	31.4%	4.1%	64.5%
0	7.9	76.7%	23.3%	0.0%	63.4%	35.2%	1.4%	28.9%	4.1%	66.9%
0	8	76.7%	23.3%	0.0%	63.4%	35.2%	1.4%	28.9%	4.1%	66.9%
0	8.1	76.7%	23.3%	0.0%	63.4%	35.2%	1.4%	28.9%	4.1%	66.9%
0	8.2	76.7%	23.3%	0.0%	63.4%	35.2%	1.4%	26.4%	4.1%	69.4%
0	8.3	76.7%	23.3%	0.0%	63.4%	35.2%	1.4%	25.6%	4.1%	70.2%
0	8.4	76.7%	23.3%	0.0%	63.4%	35.2%	1.4%	25.6%	4.1%	70.2%
0	8.5	76.7%	23.3%	0.0%	63.4%	35.2%	1.4%	24.8%	4.1%	71.1%
0	8.6	76.7%	23.3%	0.0%	63.4%	35.2%	1.4%	21.5%	4.1%	74.4%
0	8.7	76.7%	23.3%	0.0%	63.4%	35.2%	1.4%	21.5%	4.1%	74.4%
0	8.8	76.7%	23.3%	0.0%	63.4%	35.2%	1.4%	19.8%	4.1%	76.0%
0	8.9	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	17.4%	4.1%	78.5%
0	9	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	14.0%	4.1%	81.8%
0	9.1	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	14.0%	4.1%	81.8%
0	9.2	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	14.0%	4.1%	81.8%
0	9.3	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	14.0%	4.1%	81.8%
0	9.4	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	14.0%	4.1%	81.8%
0	9.5	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	11.6%	4.1%	84.3%
0	9.6	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	11.6%	4.1%	84.3%
0	9.7	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	11.6%	4.1%	84.3%
0	9.8	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	11.6%	4.1%	84.3%
0	9.9	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	8.3%	4.1%	87.6%
0	10	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	8.3%	4.1%	87.6%
0	10.1	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	8.3%	4.1%	87.6%
0	10.2	76.7%	23.3%	0.0%	64.8%	35.2%	0.0%	0.0%	4.1%	95.9%

< b 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=0) >

表 b-1

カットオフ・ ポイント	カットオフ・ ポイント	CDR0			CDR0.5			CDR1		
		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
0	0.1	79.3%	0.0%	20.7%	0.0%	29.6%	70.4%	97.5%	2.5%	0.0%
0	0.2	79.3%	3.0%	17.7%	4.2%	29.6%	66.2%	95.9%	2.5%	1.7%
0	0.3	79.3%	3.9%	16.8%	5.6%	29.6%	64.8%	95.9%	2.5%	1.7%
0	0.4	79.3%	5.2%	15.5%	7.0%	29.6%	63.4%	95.9%	2.5%	1.7%
0	0.5	79.3%	7.8%	12.9%	7.0%	29.6%	63.4%	95.9%	2.5%	1.7%
0	0.6	79.3%	7.8%	12.9%	7.0%	29.6%	63.4%	95.9%	2.5%	1.7%
0	0.7	79.3%	9.5%	11.2%	12.7%	29.6%	57.7%	95.0%	2.5%	2.5%
0	0.8	79.3%	9.5%	11.2%	12.7%	29.6%	57.7%	95.0%	2.5%	2.5%
0	0.9	79.3%	9.9%	10.8%	12.7%	29.6%	57.7%	95.0%	2.5%	2.5%
0	1	79.3%	11.6%	9.1%	14.1%	29.6%	56.3%	95.0%	2.5%	2.5%
0	1.1	79.3%	11.6%	9.1%	14.1%	29.6%	56.3%	95.0%	2.5%	2.5%
0	1.2	79.3%	12.9%	7.8%	18.3%	29.6%	52.1%	94.2%	2.5%	3.3%
0	1.3	79.3%	12.9%	7.8%	19.7%	29.6%	50.7%	94.2%	2.5%	3.3%
0	1.4	79.3%	12.9%	7.8%	19.7%	29.6%	50.7%	93.4%	2.5%	4.1%
0	1.5	79.3%	15.1%	5.6%	25.4%	29.6%	45.1%	92.6%	2.5%	5.0%
0	1.6	79.3%	15.1%	5.6%	25.4%	29.6%	45.1%	92.6%	2.5%	5.0%
0	1.7	79.3%	15.5%	5.2%	25.4%	29.6%	45.1%	92.6%	2.5%	5.0%
0	1.8	79.3%	16.4%	4.3%	28.2%	29.6%	42.3%	91.7%	2.5%	5.8%
0	1.9	79.3%	16.4%	4.3%	28.2%	29.6%	42.3%	91.7%	2.5%	5.8%
0	2	79.3%	17.7%	3.0%	28.2%	29.6%	42.3%	89.3%	2.5%	8.3%
0	2.1	79.3%	17.7%	3.0%	28.2%	29.6%	42.3%	89.3%	2.5%	8.3%
0	2.2	79.3%	17.7%	3.0%	28.2%	29.6%	42.3%	89.3%	2.5%	8.3%
0	2.3	79.3%	17.7%	3.0%	35.2%	29.6%	35.2%	88.4%	2.5%	9.1%
0	2.4	79.3%	17.7%	3.0%	35.2%	29.6%	35.2%	87.6%	2.5%	9.9%
0	2.5	79.3%	18.1%	2.6%	38.0%	29.6%	32.4%	87.6%	2.5%	9.9%
0	2.6	79.3%	18.1%	2.6%	39.4%	29.6%	31.0%	87.6%	2.5%	9.9%
0	2.7	79.3%	18.1%	2.6%	39.4%	29.6%	31.0%	87.6%	2.5%	9.9%
0	2.8	79.3%	18.1%	2.6%	39.4%	29.6%	31.0%	85.1%	2.5%	12.4%
0	2.9	79.3%	18.1%	2.6%	39.4%	29.6%	31.0%	84.3%	2.5%	13.2%
0	3	79.3%	18.5%	2.2%	39.4%	29.6%	31.0%	83.5%	2.5%	14.0%
0	3.1	79.3%	18.5%	2.2%	42.3%	29.6%	28.2%	83.5%	2.5%	14.0%
0	3.2	79.3%	18.5%	2.2%	42.3%	29.6%	28.2%	83.5%	2.5%	14.0%
0	3.3	79.3%	19.4%	1.3%	46.5%	29.6%	23.9%	83.5%	2.5%	14.0%
0	3.4	79.3%	19.4%	1.3%	47.9%	29.6%	22.5%	82.6%	2.5%	14.9%
0	3.5	79.3%	19.4%	1.3%	47.9%	29.6%	22.5%	81.8%	2.5%	15.7%
0	3.6	79.3%	19.8%	0.9%	49.3%	29.6%	21.1%	77.7%	2.5%	19.8%
0	3.7	79.3%	19.8%	0.9%	49.3%	29.6%	21.1%	76.9%	2.5%	20.7%
0	3.8	79.3%	19.8%	0.9%	49.3%	29.6%	21.1%	76.0%	2.5%	21.5%
0	3.9	79.3%	20.7%	0.0%	50.7%	29.6%	19.7%	76.0%	2.5%	21.5%
0	4	79.3%	20.7%	0.0%	50.7%	29.6%	19.7%	76.0%	2.5%	21.5%
0	4.1	79.3%	20.7%	0.0%	53.5%	29.6%	16.9%	75.2%	2.5%	22.3%
0	4.2	79.3%	20.7%	0.0%	53.5%	29.6%	16.9%	75.2%	2.5%	22.3%
0	4.3	79.3%	20.7%	0.0%	54.9%	29.6%	15.5%	75.2%	2.5%	22.3%
0	4.4	79.3%	20.7%	0.0%	56.3%	29.6%	14.1%	72.7%	2.5%	24.8%
0	4.5	79.3%	20.7%	0.0%	56.3%	29.6%	14.1%	71.9%	2.5%	25.6%
0	4.6	79.3%	20.7%	0.0%	56.3%	29.6%	14.1%	70.2%	2.5%	27.3%
0	4.7	79.3%	20.7%	0.0%	57.7%	29.6%	12.7%	68.6%	2.5%	28.9%
0	4.8	79.3%	20.7%	0.0%	57.7%	29.6%	12.7%	68.6%	2.5%	28.9%
0	4.9	79.3%	20.7%	0.0%	57.7%	29.6%	12.7%	66.9%	2.5%	30.6%
0	5	79.3%	20.7%	0.0%	59.2%	29.6%	11.3%	66.1%	2.5%	31.4%
0	5.1	79.3%	20.7%	0.0%	60.6%	29.6%	9.9%	66.1%	2.5%	31.4%
0	5.2	79.3%	20.7%	0.0%	62.0%	29.6%	8.5%	63.6%	2.5%	33.9%
0	5.3	79.3%	20.7%	0.0%	62.0%	29.6%	8.5%	63.6%	2.5%	33.9%
0	5.4	79.3%	20.7%	0.0%	63.4%	29.6%	7.0%	61.2%	2.5%	36.4%
0	5.5	79.3%	20.7%	0.0%	63.4%	29.6%	7.0%	59.5%	2.5%	38.0%

表 b-2

カットオフ・ ポイント	カットオフ・ ポイント	CDR0			CDR0.5			CDR1		
		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
0	5.6	79.3%	20.7%	0.0%	63.4%	29.6%	7.0%	59.5%	2.5%	38.0%
0	5.7	79.3%	20.7%	0.0%	64.8%	29.6%	5.6%	57.0%	2.5%	40.5%
0	5.8	79.3%	20.7%	0.0%	64.8%	29.6%	5.6%	57.0%	2.5%	40.5%
0	5.9	79.3%	20.7%	0.0%	64.8%	29.6%	5.6%	57.0%	2.5%	40.5%
0	6	79.3%	20.7%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	55.4%	2.5%	42.1%
0	6.1	79.3%	20.7%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	55.4%	2.5%	42.1%
0	6.2	79.3%	20.7%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	53.7%	2.5%	43.8%
0	6.3	79.3%	20.7%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	52.1%	2.5%	45.5%
0	6.4	79.3%	20.7%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	52.1%	2.5%	45.5%
0	6.5	79.3%	20.7%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	51.2%	2.5%	46.3%
0	6.6	79.3%	20.7%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	51.2%	2.5%	46.3%
0	6.7	79.3%	20.7%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	47.9%	2.5%	49.6%
0	6.8	79.3%	20.7%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	46.3%	2.5%	51.2%
0	6.9	79.3%	20.7%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	46.3%	2.5%	51.2%
0	7	79.3%	20.7%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	43.0%	2.5%	54.5%
0	7.1	79.3%	20.7%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	40.5%	2.5%	57.0%
0	7.2	79.3%	20.7%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	40.5%	2.5%	57.0%
0	7.3	79.3%	20.7%	0.0%	67.6%	29.6%	2.8%	35.5%	2.5%	62.0%
0	7.4	79.3%	20.7%	0.0%	67.6%	29.6%	2.8%	34.7%	2.5%	62.8%
0	7.5	79.3%	20.7%	0.0%	67.6%	29.6%	2.8%	34.7%	2.5%	62.8%
0	7.6	79.3%	20.7%	0.0%	67.6%	29.6%	2.8%	33.9%	2.5%	63.6%
0	7.7	79.3%	20.7%	0.0%	67.6%	29.6%	2.8%	33.1%	2.5%	64.5%
0	7.8	79.3%	20.7%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	30.6%	2.5%	66.9%
0	7.9	79.3%	20.7%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	30.6%	2.5%	66.9%
0	8	79.3%	20.7%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	30.6%	2.5%	66.9%
0	8.1	79.3%	20.7%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	28.9%	2.5%	68.6%
0	8.2	79.3%	20.7%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	28.9%	2.5%	68.6%
0	8.3	79.3%	20.7%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	26.4%	2.5%	71.1%
0	8.4	79.3%	20.7%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	26.4%	2.5%	71.1%
0	8.5	79.3%	20.7%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	25.6%	2.5%	71.9%
0	8.6	79.3%	20.7%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	24.0%	2.5%	73.6%
0	8.7	79.3%	20.7%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	19.8%	2.5%	77.7%
0	8.8	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	17.4%	2.5%	80.2%
0	8.9	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	13.2%	2.5%	84.3%
0	9	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	12.4%	2.5%	85.1%
0	9.1	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	12.4%	2.5%	85.1%
0	9.2	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	12.4%	2.5%	85.1%
0	9.3	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	12.4%	2.5%	85.1%
0	9.4	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	11.6%	2.5%	86.0%
0	9.5	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	11.6%	2.5%	86.0%
0	9.6	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	10.7%	2.5%	86.8%
0	9.7	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	9.9%	2.5%	87.6%
0	9.8	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	8.3%	2.5%	89.3%
0	9.9	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	5.8%	2.5%	91.7%
0	10	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	4.1%	2.5%	93.4%
0	10.1	79.3%	20.7%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	0.0%	2.5%	97.5%

< c 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=0) >

表 c-1

カットオフ ポイント	カットオフ ポイント	CDR0			CDR0.5			CDR1		
		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
0	0.1	75.9%	0.4%	23.7%	0.0%	29.6%	70.4%	95.9%	4.1%	0.0%
0	0.2	75.9%	0.4%	23.7%	0.0%	29.6%	70.4%	95.0%	4.1%	0.8%
0	0.3	75.9%	1.3%	22.8%	1.4%	29.6%	69.0%	95.0%	4.1%	0.8%
0	0.4	75.9%	3.4%	20.7%	5.6%	29.6%	64.8%	95.0%	4.1%	0.8%
0	0.5	75.9%	5.2%	19.0%	8.5%	29.6%	62.0%	94.2%	4.1%	1.7%
0	0.6	75.9%	5.6%	18.5%	8.5%	29.6%	62.0%	92.6%	4.1%	3.3%
0	0.7	75.9%	6.0%	18.1%	9.9%	29.6%	60.6%	92.6%	4.1%	3.3%
0	0.8	75.9%	6.0%	18.1%	9.9%	29.6%	60.6%	92.6%	4.1%	3.3%
0	0.9	75.9%	8.2%	15.9%	12.7%	29.6%	57.7%	92.6%	4.1%	3.3%
0	1	75.9%	8.2%	15.9%	12.7%	29.6%	57.7%	92.6%	4.1%	3.3%
0	1.1	75.9%	8.6%	15.5%	15.5%	29.6%	54.9%	90.1%	4.1%	5.8%
0	1.2	75.9%	9.5%	14.7%	16.9%	29.6%	53.5%	90.1%	4.1%	5.8%
0	1.3	75.9%	11.2%	12.9%	19.7%	29.6%	50.7%	90.1%	4.1%	5.8%
0	1.4	75.9%	11.6%	12.5%	23.9%	29.6%	46.5%	89.3%	4.1%	6.6%
0	1.5	75.9%	11.6%	12.5%	23.9%	29.6%	46.5%	88.4%	4.1%	7.4%
0	1.6	75.9%	12.1%	12.1%	23.9%	29.6%	46.5%	88.4%	4.1%	7.4%
0	1.7	75.9%	13.8%	10.3%	23.9%	29.6%	46.5%	88.4%	4.1%	7.4%
0	1.8	75.9%	14.7%	9.5%	25.4%	29.6%	45.1%	87.6%	4.1%	8.3%
0	1.9	75.9%	14.7%	9.5%	25.4%	29.6%	45.1%	86.8%	4.1%	9.1%
0	2	75.9%	15.5%	8.6%	26.8%	29.6%	43.7%	86.8%	4.1%	9.1%
0	2.1	75.9%	15.5%	8.6%	26.8%	29.6%	43.7%	86.0%	4.1%	9.9%
0	2.2	75.9%	15.5%	8.6%	32.4%	29.6%	38.0%	86.0%	4.1%	9.9%
0	2.3	75.9%	15.9%	8.2%	32.4%	29.6%	38.0%	86.0%	4.1%	9.9%
0	2.4	75.9%	18.5%	5.6%	32.4%	29.6%	38.0%	86.0%	4.1%	9.9%
0	2.5	75.9%	18.5%	5.6%	35.2%	29.6%	35.2%	84.3%	4.1%	11.6%
0	2.6	75.9%	18.5%	5.6%	35.2%	29.6%	35.2%	84.3%	4.1%	11.6%
0	2.7	75.9%	18.5%	5.6%	38.0%	29.6%	32.4%	84.3%	4.1%	11.6%
0	2.8	75.9%	19.8%	4.3%	39.4%	29.6%	31.0%	84.3%	4.1%	11.6%
0	2.9	75.9%	19.8%	4.3%	39.4%	29.6%	31.0%	83.5%	4.1%	12.4%
0	3	75.9%	19.8%	4.3%	40.8%	29.6%	29.6%	82.6%	4.1%	13.2%
0	3.1	75.9%	21.1%	3.0%	42.3%	29.6%	28.2%	82.6%	4.1%	13.2%
0	3.2	75.9%	21.1%	3.0%	43.7%	29.6%	26.8%	82.6%	4.1%	13.2%
0	3.3	75.9%	21.1%	3.0%	43.7%	29.6%	26.8%	82.6%	4.1%	13.2%
0	3.4	75.9%	21.1%	3.0%	43.7%	29.6%	26.8%	82.6%	4.1%	13.2%
0	3.5	75.9%	21.6%	2.6%	47.9%	29.6%	22.5%	82.6%	4.1%	13.2%
0	3.6	75.9%	21.6%	2.6%	49.3%	29.6%	21.1%	82.6%	4.1%	13.2%
0	3.7	75.9%	21.6%	2.6%	49.3%	29.6%	21.1%	82.6%	4.1%	13.2%
0	3.8	75.9%	21.6%	2.6%	50.7%	29.6%	19.7%	81.0%	4.1%	14.9%
0	3.9	75.9%	22.0%	2.2%	50.7%	29.6%	19.7%	78.5%	4.1%	17.4%
0	4	75.9%	22.8%	1.3%	53.5%	29.6%	16.9%	76.0%	4.1%	19.8%
0	4.1	75.9%	23.3%	0.9%	54.9%	29.6%	15.5%	76.0%	4.1%	19.8%
0	4.2	75.9%	23.3%	0.9%	56.3%	29.6%	14.1%	75.2%	4.1%	20.7%
0	4.3	75.9%	23.3%	0.9%	56.3%	29.6%	14.1%	75.2%	4.1%	20.7%
0	4.4	75.9%	23.3%	0.9%	57.7%	29.6%	12.7%	75.2%	4.1%	20.7%
0	4.5	75.9%	23.3%	0.9%	57.7%	29.6%	12.7%	73.6%	4.1%	22.3%
0	4.6	75.9%	24.1%	0.0%	59.2%	29.6%	11.3%	72.7%	4.1%	23.1%
0	4.7	75.9%	24.1%	0.0%	59.2%	29.6%	11.3%	71.1%	4.1%	24.8%
0	4.8	75.9%	24.1%	0.0%	59.2%	29.6%	11.3%	70.2%	4.1%	25.6%
0	4.9	75.9%	24.1%	0.0%	59.2%	29.6%	11.3%	69.4%	4.1%	26.4%
0	5	75.9%	24.1%	0.0%	59.2%	29.6%	11.3%	66.9%	4.1%	28.9%
0	5.1	75.9%	24.1%	0.0%	60.6%	29.6%	9.9%	64.5%	4.1%	31.4%
0	5.2	75.9%	24.1%	0.0%	60.6%	29.6%	9.9%	64.5%	4.1%	31.4%
0	5.3	75.9%	24.1%	0.0%	60.6%	29.6%	9.9%	62.0%	4.1%	33.9%
0	5.4	75.9%	24.1%	0.0%	60.6%	29.6%	9.9%	60.3%	4.1%	35.5%
0	5.5	75.9%	24.1%	0.0%	60.6%	29.6%	9.9%	60.3%	4.1%	35.5%
0	5.6	75.9%	24.1%	0.0%	60.6%	29.6%	9.9%	60.3%	4.1%	35.5%
0	5.7	75.9%	24.1%	0.0%	60.6%	29.6%	9.9%	57.9%	4.1%	38.0%
0	5.8	75.9%	24.1%	0.0%	62.0%	29.6%	8.5%	57.0%	4.1%	38.8%
0	5.9	75.9%	24.1%	0.0%	63.4%	29.6%	7.0%	57.0%	4.1%	38.8%
0	6	75.9%	24.1%	0.0%	63.4%	29.6%	7.0%	54.5%	4.1%	41.3%

表 c-2

		CDR0			CDR0.5			CDR1		
カットオフ ポイント	カットオフ ポイント	正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
0	6.1	75.9%	24.1%	0.0%	63.4%	29.6%	7.0%	54.5%	4.1%	41.3%
0	6.2	75.9%	24.1%	0.0%	63.4%	29.6%	7.0%	52.9%	4.1%	43.0%
0	6.3	75.9%	24.1%	0.0%	63.4%	29.6%	7.0%	52.9%	4.1%	43.0%
0	6.4	75.9%	24.1%	0.0%	63.4%	29.6%	7.0%	52.1%	4.1%	43.8%
0	6.5	75.9%	24.1%	0.0%	64.8%	29.6%	5.6%	52.1%	4.1%	43.8%
0	6.6	75.9%	24.1%	0.0%	64.8%	29.6%	5.6%	51.2%	4.1%	44.6%
0	6.7	75.9%	24.1%	0.0%	64.8%	29.6%	5.6%	50.4%	4.1%	45.5%
0	6.8	75.9%	24.1%	0.0%	64.8%	29.6%	5.6%	50.4%	4.1%	45.5%
0	6.9	75.9%	24.1%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	47.1%	4.1%	48.8%
0	7	75.9%	24.1%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	47.1%	4.1%	48.8%
0	7.1	75.9%	24.1%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	46.3%	4.1%	49.6%
0	7.2	75.9%	24.1%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	44.6%	4.1%	51.2%
0	7.3	75.9%	24.1%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	43.0%	4.1%	52.9%
0	7.4	75.9%	24.1%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	41.3%	4.1%	54.5%
0	7.5	75.9%	24.1%	0.0%	66.2%	29.6%	4.2%	40.5%	4.1%	55.4%
0	7.6	75.9%	24.1%	0.0%	67.6%	29.6%	2.8%	40.5%	4.1%	55.4%
0	7.7	75.9%	24.1%	0.0%	67.6%	29.6%	2.8%	40.5%	4.1%	55.4%
0	7.8	75.9%	24.1%	0.0%	67.6%	29.6%	2.8%	38.0%	4.1%	57.9%
0	7.9	75.9%	24.1%	0.0%	67.6%	29.6%	2.8%	37.2%	4.1%	58.7%
0	8	75.9%	24.1%	0.0%	67.6%	29.6%	2.8%	36.4%	4.1%	59.5%
0	8.1	75.9%	24.1%	0.0%	67.6%	29.6%	2.8%	34.7%	4.1%	61.2%
0	8.2	75.9%	24.1%	0.0%	67.6%	29.6%	2.8%	32.2%	4.1%	63.6%
0	8.3	75.9%	24.1%	0.0%	67.6%	29.6%	2.8%	31.4%	4.1%	64.5%
0	8.4	75.9%	24.1%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	30.6%	4.1%	65.3%
0	8.5	75.9%	24.1%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	28.9%	4.1%	66.9%
0	8.6	75.9%	24.1%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	28.1%	4.1%	67.8%
0	8.7	75.9%	24.1%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	28.1%	4.1%	67.8%
0	8.8	75.9%	24.1%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	27.3%	4.1%	68.6%
0	8.9	75.9%	24.1%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	25.6%	4.1%	70.2%
0	9	75.9%	24.1%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	25.6%	4.1%	70.2%
0	9.1	75.9%	24.1%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	25.6%	4.1%	70.2%
0	9.2	75.9%	24.1%	0.0%	69.0%	29.6%	1.4%	25.6%	4.1%	70.2%
0	9.3	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	24.0%	4.1%	71.9%
0	9.4	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	23.1%	4.1%	72.7%
0	9.5	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	23.1%	4.1%	72.7%
0	9.6	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	23.1%	4.1%	72.7%
0	9.7	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	21.5%	4.1%	74.4%
0	9.8	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	20.7%	4.1%	75.2%
0	9.9	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	19.8%	4.1%	76.0%
0	10	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	18.2%	4.1%	77.7%
0	10.1	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	18.2%	4.1%	77.7%
0	10.2	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	17.4%	4.1%	78.5%
0	10.3	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	15.7%	4.1%	80.2%
0	10.4	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	14.9%	4.1%	81.0%
0	10.5	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	13.2%	4.1%	82.6%
0	10.6	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	13.2%	4.1%	82.6%
0	10.7	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	12.4%	4.1%	83.5%
0	10.8	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	9.1%	4.1%	86.8%
0	10.9	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	8.3%	4.1%	87.6%
0	11	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	8.3%	4.1%	87.6%
0	11.1	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	5.8%	4.1%	90.1%
0	11.2	75.9%	24.1%	0.0%	70.4%	29.6%	0.0%	0.0%	4.1%	95.9%

< d 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=0) >

表 d-1

カットオフ ポイント	カットオフ ポイント	CDR0			CDR0.5			CDR1		
		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
0	0.1	75.4%	2.2%	22.4%	0.0%	26.8%	73.2%	97.5%	2.5%	0.0%
0	0.2	75.4%	3.9%	20.7%	1.4%	26.8%	71.8%	95.9%	2.5%	1.7%
0	0.3	75.4%	3.9%	20.7%	1.4%	26.8%	71.8%	95.9%	2.5%	1.7%
0	0.4	75.4%	3.9%	20.7%	1.4%	26.8%	71.8%	95.9%	2.5%	1.7%
0	0.5	75.4%	5.6%	19.0%	2.8%	26.8%	70.4%	95.0%	2.5%	2.5%
0	0.6	75.4%	7.3%	17.2%	4.2%	26.8%	69.0%	95.0%	2.5%	2.5%
0	0.7	75.4%	8.2%	16.4%	7.0%	26.8%	66.2%	95.0%	2.5%	2.5%
0	0.8	75.4%	8.2%	16.4%	7.0%	26.8%	66.2%	95.0%	2.5%	2.5%
0	0.9	75.4%	9.9%	14.7%	8.5%	26.8%	64.8%	95.0%	2.5%	2.5%
0	1	75.4%	10.8%	13.8%	8.5%	26.8%	64.8%	94.2%	2.5%	3.3%
0	1.1	75.4%	10.8%	13.8%	8.5%	26.8%	64.8%	94.2%	2.5%	3.3%
0	1.2	75.4%	12.1%	12.5%	15.5%	26.8%	57.7%	93.4%	2.5%	4.1%
0	1.3	75.4%	12.1%	12.5%	18.3%	26.8%	54.9%	93.4%	2.5%	4.1%
0	1.4	75.4%	13.8%	10.8%	19.7%	26.8%	53.5%	92.6%	2.5%	5.0%
0	1.5	75.4%	14.2%	10.3%	23.9%	26.8%	49.3%	91.7%	2.5%	5.8%
0	1.6	75.4%	14.7%	9.9%	23.9%	26.8%	49.3%	91.7%	2.5%	5.8%
0	1.7	75.4%	15.1%	9.5%	28.2%	26.8%	45.1%	91.7%	2.5%	5.8%
0	1.8	75.4%	15.5%	9.1%	28.2%	26.8%	45.1%	91.7%	2.5%	5.8%
0	1.9	75.4%	15.5%	9.1%	29.6%	26.8%	43.7%	91.7%	2.5%	5.8%
0	2	75.4%	17.7%	6.9%	31.0%	26.8%	42.3%	91.7%	2.5%	5.8%
0	2.1	75.4%	17.7%	6.9%	31.0%	26.8%	42.3%	89.3%	2.5%	8.3%
0	2.2	75.4%	18.1%	6.5%	31.0%	26.8%	42.3%	89.3%	2.5%	8.3%
0	2.3	75.4%	18.1%	6.5%	31.0%	26.8%	42.3%	89.3%	2.5%	8.3%
0	2.4	75.4%	18.5%	6.0%	32.4%	26.8%	40.8%	89.3%	2.5%	8.3%
0	2.5	75.4%	19.4%	5.2%	35.2%	26.8%	38.0%	88.4%	2.5%	9.1%
0	2.6	75.4%	19.8%	4.7%	38.0%	26.8%	35.2%	87.6%	2.5%	9.9%
0	2.7	75.4%	20.7%	3.9%	40.8%	26.8%	32.4%	87.6%	2.5%	9.9%
0	2.8	75.4%	21.6%	3.0%	43.7%	26.8%	29.6%	87.6%	2.5%	9.9%
0	2.9	75.4%	21.6%	3.0%	43.7%	26.8%	29.6%	86.8%	2.5%	10.7%
0	3	75.4%	22.0%	2.6%	43.7%	26.8%	29.6%	86.0%	2.5%	11.6%
0	3.1	75.4%	22.0%	2.6%	43.7%	26.8%	29.6%	86.0%	2.5%	11.6%
0	3.2	75.4%	22.0%	2.6%	45.1%	26.8%	28.2%	85.1%	2.5%	12.4%
0	3.3	75.4%	22.0%	2.6%	49.3%	26.8%	23.9%	85.1%	2.5%	12.4%
0	3.4	75.4%	22.0%	2.6%	49.3%	26.8%	23.9%	85.1%	2.5%	12.4%
0	3.5	75.4%	22.0%	2.6%	50.7%	26.8%	22.5%	84.3%	2.5%	13.2%
0	3.6	75.4%	22.0%	2.6%	50.7%	26.8%	22.5%	83.5%	2.5%	14.0%
0	3.7	75.4%	22.0%	2.6%	50.7%	26.8%	22.5%	82.6%	2.5%	14.9%
0	3.8	75.4%	22.0%	2.6%	50.7%	26.8%	22.5%	81.8%	2.5%	15.7%
0	3.9	75.4%	22.0%	2.6%	52.1%	26.8%	21.1%	81.8%	2.5%	15.7%
0	4	75.4%	22.4%	2.2%	52.1%	26.8%	21.1%	81.0%	2.5%	16.5%
0	4.1	75.4%	23.3%	1.3%	53.5%	26.8%	19.7%	79.3%	2.5%	18.2%
0	4.2	75.4%	23.7%	0.9%	54.9%	26.8%	18.3%	79.3%	2.5%	18.2%
0	4.3	75.4%	24.1%	0.4%	54.9%	26.8%	18.3%	78.5%	2.5%	19.0%
0	4.4	75.4%	24.1%	0.4%	56.3%	26.8%	16.9%	77.7%	2.5%	19.8%
0	4.5	75.4%	24.1%	0.4%	57.7%	26.8%	15.5%	77.7%	2.5%	19.8%
0	4.6	75.4%	24.1%	0.4%	59.2%	26.8%	14.1%	75.2%	2.5%	22.3%
0	4.7	75.4%	24.1%	0.4%	59.2%	26.8%	14.1%	74.4%	2.5%	23.1%
0	4.8	75.4%	24.1%	0.4%	59.2%	26.8%	14.1%	72.7%	2.5%	24.8%
0	4.9	75.4%	24.1%	0.4%	59.2%	26.8%	14.1%	72.7%	2.5%	24.8%
0	5	75.4%	24.6%	0.0%	62.0%	26.8%	11.3%	71.1%	2.5%	26.4%
0	5.1	75.4%	24.6%	0.0%	62.0%	26.8%	11.3%	67.8%	2.5%	29.8%
0	5.2	75.4%	24.6%	0.0%	62.0%	26.8%	11.3%	66.1%	2.5%	31.4%
0	5.3	75.4%	24.6%	0.0%	62.0%	26.8%	11.3%	65.3%	2.5%	32.2%
0	5.4	75.4%	24.6%	0.0%	62.0%	26.8%	11.3%	62.8%	2.5%	34.7%
0	5.5	75.4%	24.6%	0.0%	62.0%	26.8%	11.3%	62.0%	2.5%	35.5%
0	5.6	75.4%	24.6%	0.0%	62.0%	26.8%	11.3%	60.3%	2.5%	37.2%
0	5.7	75.4%	24.6%	0.0%	62.0%	26.8%	11.3%	59.5%	2.5%	38.0%
0	5.8	75.4%	24.6%	0.0%	63.4%	26.8%	9.9%	58.7%	2.5%	38.8%
0	5.9	75.4%	24.6%	0.0%	64.8%	26.8%	8.5%	57.9%	2.5%	39.7%
0	6	75.4%	24.6%	0.0%	64.8%	26.8%	8.5%	57.0%	2.5%	40.5%

表 d-2

カットオフ・ポイント	カットオフ・ポイント	CDR0			CDR0.5			CDR1		
		正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
0	6.1	75.4%	24.6%	0.0%	66.2%	26.8%	7.0%	57.0%	2.5%	40.5%
0	6.2	75.4%	24.6%	0.0%	66.2%	26.8%	7.0%	55.4%	2.5%	42.1%
0	6.3	75.4%	24.6%	0.0%	66.2%	26.8%	7.0%	54.5%	2.5%	43.0%
0	6.4	75.4%	24.6%	0.0%	66.2%	26.8%	7.0%	52.9%	2.5%	44.6%
0	6.5	75.4%	24.6%	0.0%	67.6%	26.8%	5.6%	51.2%	2.5%	46.3%
0	6.6	75.4%	24.6%	0.0%	67.6%	26.8%	5.6%	51.2%	2.5%	46.3%
0	6.7	75.4%	24.6%	0.0%	67.6%	26.8%	5.6%	49.6%	2.5%	47.9%
0	6.8	75.4%	24.6%	0.0%	67.6%	26.8%	5.6%	49.6%	2.5%	47.9%
0	6.9	75.4%	24.6%	0.0%	69.0%	26.8%	4.2%	49.6%	2.5%	47.9%
0	7	75.4%	24.6%	0.0%	69.0%	26.8%	4.2%	47.9%	2.5%	49.6%
0	7.1	75.4%	24.6%	0.0%	69.0%	26.8%	4.2%	47.1%	2.5%	50.4%
0	7.2	75.4%	24.6%	0.0%	69.0%	26.8%	4.2%	47.1%	2.5%	50.4%
0	7.3	75.4%	24.6%	0.0%	69.0%	26.8%	4.2%	43.8%	2.5%	53.7%
0	7.4	75.4%	24.6%	0.0%	69.0%	26.8%	4.2%	43.0%	2.5%	54.5%
0	7.5	75.4%	24.6%	0.0%	69.0%	26.8%	4.2%	42.1%	2.5%	55.4%
0	7.6	75.4%	24.6%	0.0%	69.0%	26.8%	4.2%	38.8%	2.5%	58.7%
0	7.7	75.4%	24.6%	0.0%	69.0%	26.8%	4.2%	38.8%	2.5%	58.7%
0	7.8	75.4%	24.6%	0.0%	70.4%	26.8%	2.8%	36.4%	2.5%	61.2%
0	7.9	75.4%	24.6%	0.0%	70.4%	26.8%	2.8%	35.5%	2.5%	62.0%
0	8	75.4%	24.6%	0.0%	70.4%	26.8%	2.8%	33.9%	2.5%	63.6%
0	8.1	75.4%	24.6%	0.0%	70.4%	26.8%	2.8%	33.9%	2.5%	63.6%
0	8.2	75.4%	24.6%	0.0%	70.4%	26.8%	2.8%	32.2%	2.5%	65.3%
0	8.3	75.4%	24.6%	0.0%	71.8%	26.8%	1.4%	32.2%	2.5%	65.3%
0	8.4	75.4%	24.6%	0.0%	71.8%	26.8%	1.4%	29.8%	2.5%	67.8%
0	8.5	75.4%	24.6%	0.0%	71.8%	26.8%	1.4%	28.9%	2.5%	68.6%
0	8.6	75.4%	24.6%	0.0%	71.8%	26.8%	1.4%	28.1%	2.5%	69.4%
0	8.7	75.4%	24.6%	0.0%	71.8%	26.8%	1.4%	28.1%	2.5%	69.4%
0	8.8	75.4%	24.6%	0.0%	71.8%	26.8%	1.4%	27.3%	2.5%	70.2%
0	8.9	75.4%	24.6%	0.0%	71.8%	26.8%	1.4%	25.6%	2.5%	71.9%
0	9	75.4%	24.6%	0.0%	71.8%	26.8%	1.4%	25.6%	2.5%	71.9%
0	9.1	75.4%	24.6%	0.0%	71.8%	26.8%	1.4%	25.6%	2.5%	71.9%
0	9.2	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	24.0%	2.5%	73.6%
0	9.3	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	24.0%	2.5%	73.6%
0	9.4	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	24.0%	2.5%	73.6%
0	9.5	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	21.5%	2.5%	76.0%
0	9.6	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	20.7%	2.5%	76.9%
0	9.7	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	19.0%	2.5%	78.5%
0	9.8	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	18.2%	2.5%	79.3%
0	9.9	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	16.5%	2.5%	81.0%
0	10	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	14.9%	2.5%	82.6%
0	10.1	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	14.9%	2.5%	82.6%
0	10.2	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	14.0%	2.5%	83.5%
0	10.3	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	12.4%	2.5%	85.1%
0	10.4	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	10.7%	2.5%	86.8%
0	10.5	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	9.9%	2.5%	87.6%
0	10.6	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	8.3%	2.5%	89.3%
0	10.7	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	8.3%	2.5%	89.3%
0	10.8	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	4.1%	2.5%	93.4%
0	10.9	75.4%	24.6%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	0.0%	2.5%	97.5%

< e 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=0) >

表 e

カットオフ・ ポイント	カットオフ・ ポイント	CDR0			CDR0.5			CDR1		
		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率	
		CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
-3.6	0	0.0%	100.0%	0.0%	78.9%	0.0%	21.1%	76.0%	0.0%	24.0%
-3.5	0	25.4%	74.6%	0.0%	70.4%	8.5%	21.1%	76.0%	0.0%	24.0%
-3.4	0	25.4%	74.6%	0.0%	70.4%	8.5%	21.1%	76.0%	0.0%	24.0%
-3.3	0	25.4%	74.6%	0.0%	70.4%	8.5%	21.1%	76.0%	0.0%	24.0%
-3.2	0	41.8%	58.2%	0.0%	63.4%	15.5%	21.1%	76.0%	0.8%	23.1%
-3.1	0	41.8%	58.2%	0.0%	63.4%	15.5%	21.1%	76.0%	0.8%	23.1%
-3	0	50.0%	50.0%	0.0%	62.0%	16.9%	21.1%	76.0%	1.7%	22.3%
-2.9	0	57.3%	42.7%	0.0%	60.6%	18.3%	21.1%	76.0%	1.7%	22.3%
-2.8	0	57.3%	42.7%	0.0%	60.6%	18.3%	21.1%	76.0%	1.7%	22.3%
-2.7	0	66.8%	33.2%	0.0%	56.3%	22.5%	21.1%	76.0%	2.5%	21.5%
-2.6	0	67.2%	32.8%	0.0%	54.9%	23.9%	21.1%	76.0%	2.5%	21.5%
-2.5	0	70.3%	29.7%	0.0%	52.1%	26.8%	21.1%	76.0%	3.3%	20.7%
-2.4	0	74.6%	25.4%	0.0%	47.9%	31.0%	21.1%	76.0%	3.3%	20.7%
-2.3	0	74.6%	25.4%	0.0%	47.9%	31.0%	21.1%	76.0%	4.1%	19.8%
-2.2	0	79.7%	20.3%	0.0%	45.1%	33.8%	21.1%	76.0%	5.0%	19.0%
-2.1	0	81.5%	18.5%	0.0%	45.1%	33.8%	21.1%	76.0%	5.0%	19.0%
-2	0	84.1%	15.9%	0.0%	40.8%	38.0%	21.1%	76.0%	5.0%	19.0%
-1.9	0	85.3%	14.7%	0.0%	40.8%	38.0%	21.1%	76.0%	6.6%	17.4%
-1.8	0	85.8%	14.2%	0.0%	38.0%	40.8%	21.1%	76.0%	6.6%	17.4%
-1.7	0	88.4%	11.6%	0.0%	33.8%	45.1%	21.1%	76.0%	6.6%	17.4%
-1.6	0	89.2%	10.8%	0.0%	29.6%	49.3%	21.1%	76.0%	6.6%	17.4%
-1.5	0	90.1%	9.9%	0.0%	29.6%	49.3%	21.1%	76.0%	8.3%	15.7%
-1.4	0	94.0%	6.0%	0.0%	26.8%	52.1%	21.1%	76.0%	9.1%	14.9%
-1.3	0	94.8%	5.2%	0.0%	26.8%	52.1%	21.1%	76.0%	9.9%	14.0%
-1.2	0	95.3%	4.7%	0.0%	19.7%	59.2%	21.1%	76.0%	9.9%	14.0%
-1.1	0	95.7%	4.3%	0.0%	18.3%	60.6%	21.1%	76.0%	9.9%	14.0%
-1	0	96.1%	3.9%	0.0%	18.3%	60.6%	21.1%	76.0%	10.7%	13.2%
-0.9	0	96.1%	3.9%	0.0%	9.9%	69.0%	21.1%	76.0%	11.6%	12.4%
-0.8	0	96.6%	3.4%	0.0%	5.6%	73.2%	21.1%	76.0%	12.4%	11.6%
-0.7	0	97.4%	2.6%	0.0%	5.6%	73.2%	21.1%	76.0%	15.7%	8.3%
-0.6	0	97.8%	2.2%	0.0%	4.2%	74.6%	21.1%	76.0%	15.7%	8.3%
-0.5	0	97.8%	2.2%	0.0%	4.2%	74.6%	21.1%	76.0%	16.5%	7.4%
-0.4	0	98.7%	1.3%	0.0%	1.4%	77.5%	21.1%	76.0%	18.2%	5.8%
-0.3	0	99.1%	0.9%	0.0%	1.4%	77.5%	21.1%	76.0%	19.0%	5.0%
-0.2	0	100.0%	0.0%	0.0%	1.4%	77.5%	21.1%	76.0%	20.7%	3.3%
-0.1	0	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	78.9%	21.1%	76.0%	21.5%	2.5%

< f 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=0) >

表 f

		CDR0			CDR0.5			CDR1		
カットオフ・ポイント	カットオフ・ポイント	正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
-4.6	0	0.0%	100.0%	0.0%	78.9%	0.0%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-4.5	0	1.7%	98.3%	0.0%	77.5%	1.4%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-4.4	0	1.7%	98.3%	0.0%	77.5%	1.4%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-4.3	0	6.9%	93.1%	0.0%	76.1%	2.8%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-4.2	0	6.9%	93.1%	0.0%	76.1%	2.8%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-4.1	0	12.1%	87.9%	0.0%	76.1%	2.8%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-4	0	12.1%	87.9%	0.0%	76.1%	2.8%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-3.9	0	18.5%	81.5%	0.0%	74.6%	4.2%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-3.8	0	28.4%	71.6%	0.0%	71.8%	7.0%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-3.7	0	28.9%	71.1%	0.0%	71.8%	7.0%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-3.6	0	38.8%	61.2%	0.0%	69.0%	9.9%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-3.5	0	40.5%	59.5%	0.0%	69.0%	9.9%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-3.4	0	47.4%	52.6%	0.0%	67.6%	11.3%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-3.3	0	51.3%	48.7%	0.0%	66.6%	11.3%	21.1%	81.0%	0.0%	19.0%
-3.2	0	57.3%	42.7%	0.0%	66.2%	12.7%	21.1%	81.0%	0.8%	18.2%
-3.1	0	57.8%	42.2%	0.0%	63.4%	15.5%	21.1%	81.0%	0.8%	18.2%
-3	0	62.9%	37.1%	0.0%	60.6%	18.3%	21.1%	81.0%	1.7%	17.4%
-2.9	0	64.7%	35.3%	0.0%	60.6%	18.3%	21.1%	81.0%	1.7%	17.4%
-2.8	0	69.8%	30.2%	0.0%	57.7%	21.1%	21.1%	81.0%	1.7%	17.4%
-2.7	0	69.8%	30.2%	0.0%	57.7%	21.1%	21.1%	81.0%	1.7%	17.4%
-2.6	0	72.8%	27.2%	0.0%	54.9%	23.9%	21.1%	81.0%	1.7%	17.4%
-2.5	0	78.0%	22.0%	0.0%	52.1%	26.8%	21.1%	81.0%	1.7%	17.4%
-2.4	0	80.2%	19.8%	0.0%	52.1%	26.8%	21.1%	81.0%	1.7%	17.4%
-2.3	0	81.5%	18.5%	0.0%	47.9%	31.0%	21.1%	81.0%	3.3%	15.7%
-2.2	0	83.2%	16.8%	0.0%	46.5%	32.4%	21.1%	81.0%	5.0%	14.0%
-2.1	0	84.9%	15.1%	0.0%	45.1%	33.8%	21.1%	81.0%	5.0%	14.0%
-2	0	87.5%	12.5%	0.0%	42.3%	36.6%	21.1%	81.0%	5.0%	14.0%
-1.9	0	88.8%	11.2%	0.0%	33.8%	45.1%	21.1%	81.0%	5.8%	13.2%
-1.8	0	89.2%	10.8%	0.0%	33.8%	45.1%	21.1%	81.0%	5.8%	13.2%
-1.7	0	91.4%	8.6%	0.0%	33.8%	45.1%	21.1%	81.0%	5.8%	13.2%
-1.6	0	93.5%	6.5%	0.0%	33.8%	45.1%	21.1%	81.0%	5.8%	13.2%
-1.5	0	94.4%	5.6%	0.0%	26.8%	52.1%	21.1%	81.0%	5.8%	13.2%
-1.4	0	95.3%	4.7%	0.0%	22.5%	56.3%	21.1%	81.0%	5.8%	13.2%
-1.3	0	95.7%	4.3%	0.0%	22.5%	56.3%	21.1%	81.0%	6.6%	12.4%
-1.2	0	96.1%	3.9%	0.0%	19.7%	59.2%	21.1%	81.0%	7.4%	11.6%
-1.1	0	96.1%	3.9%	0.0%	15.5%	63.4%	21.1%	81.0%	8.3%	10.7%
-1	0	96.1%	3.9%	0.0%	11.3%	67.6%	21.1%	81.0%	10.7%	8.3%
-0.9	0	96.6%	3.4%	0.0%	9.9%	69.0%	21.1%	81.0%	10.7%	8.3%
-0.8	0	96.6%	3.4%	0.0%	9.9%	69.0%	21.1%	81.0%	11.6%	7.4%
-0.7	0	97.0%	3.0%	0.0%	7.0%	71.8%	21.1%	81.0%	13.2%	5.8%
-0.6	0	97.8%	2.2%	0.0%	4.2%	74.6%	21.1%	81.0%	14.0%	5.0%
-0.5	0	98.3%	1.7%	0.0%	2.8%	76.1%	21.1%	81.0%	15.7%	3.3%
-0.4	0	98.7%	1.3%	0.0%	2.8%	76.1%	21.1%	81.0%	16.5%	2.5%
-0.3	0	99.6%	0.4%	0.0%	1.4%	77.5%	21.1%	81.0%	16.5%	2.5%
-0.2	0	99.6%	0.4%	0.0%	1.4%	77.5%	21.1%	81.0%	18.2%	0.8%
-0.1	0	99.6%	0.4%	0.0%	0.0%	78.9%	21.1%	81.0%	18.2%	0.8%

< g 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=0) >

表 g

		CDR0			CDR0.5			CDR1		
カットオフ・ポイント	カットオフ・ポイント	正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
-3.5	0	0.0%	99.6%	0.4%	80.3%	0.0%	19.7%	80.2%	0.0%	19.8%
-3.4	0	25.4%	74.1%	0.4%	71.8%	8.5%	19.7%	80.2%	0.0%	19.8%
-3.3	0	25.9%	73.7%	0.4%	71.8%	8.5%	19.7%	80.2%	0.0%	19.8%
-3.2	0	42.2%	57.3%	0.4%	64.8%	15.5%	19.7%	80.2%	0.8%	19.0%
-3.1	0	43.1%	56.5%	0.4%	64.8%	15.5%	19.7%	80.2%	0.8%	19.0%
-3	0	44.0%	55.6%	0.4%	64.8%	15.5%	19.7%	80.2%	0.8%	19.0%
-2.9	0	57.8%	41.8%	0.4%	63.4%	16.9%	19.7%	80.2%	1.7%	18.2%
-2.8	0	59.5%	40.1%	0.4%	63.4%	16.9%	19.7%	80.2%	1.7%	18.2%
-2.7	0	64.7%	34.9%	0.4%	63.4%	16.9%	19.7%	80.2%	3.3%	16.5%
-2.6	0	66.8%	32.8%	0.4%	59.2%	21.1%	19.7%	80.2%	3.3%	16.5%
-2.5	0	67.2%	32.3%	0.4%	59.2%	21.1%	19.7%	80.2%	3.3%	16.5%
-2.4	0	74.6%	25.0%	0.4%	50.7%	29.6%	19.7%	80.2%	4.1%	15.7%
-2.3	0	74.6%	25.0%	0.4%	50.7%	29.6%	19.7%	80.2%	5.0%	14.9%
-2.2	0	75.4%	24.1%	0.4%	50.7%	29.6%	19.7%	80.2%	5.0%	14.9%
-2.1	0	79.3%	20.3%	0.4%	46.5%	33.8%	19.7%	80.2%	5.8%	14.0%
-2	0	80.2%	19.4%	0.4%	46.5%	33.8%	19.7%	80.2%	5.8%	14.0%
-1.9	0	82.8%	16.8%	0.4%	42.3%	38.0%	19.7%	80.2%	6.6%	13.2%
-1.8	0	85.8%	13.8%	0.4%	40.8%	39.4%	19.7%	80.2%	6.6%	13.2%
-1.7	0	85.8%	13.8%	0.4%	40.8%	39.4%	19.7%	80.2%	7.4%	12.4%
-1.6	0	86.2%	13.4%	0.4%	35.2%	45.1%	19.7%	80.2%	7.4%	12.4%
-1.5	0	86.6%	12.9%	0.4%	32.4%	47.9%	19.7%	80.2%	7.4%	12.4%
-1.4	0	87.9%	11.6%	0.4%	28.2%	52.1%	19.7%	80.2%	9.1%	10.7%
-1.3	0	91.8%	7.8%	0.4%	25.4%	54.9%	19.7%	80.2%	9.1%	10.7%
-1.2	0	91.8%	7.8%	0.4%	23.9%	56.3%	19.7%	80.2%	9.1%	10.7%
-1.1	0	93.5%	6.0%	0.4%	15.5%	64.8%	19.7%	80.2%	9.9%	9.9%
-1	0	95.3%	4.3%	0.4%	15.5%	64.8%	19.7%	80.2%	10.7%	9.1%
-0.9	0	95.3%	4.3%	0.4%	12.7%	67.6%	19.7%	80.2%	11.6%	8.3%
-0.8	0	96.1%	3.4%	0.4%	8.5%	71.8%	19.7%	80.2%	13.2%	6.6%
-0.7	0	96.1%	3.4%	0.4%	8.5%	71.8%	19.7%	80.2%	13.2%	6.6%
-0.6	0	96.1%	3.4%	0.4%	7.0%	73.2%	19.7%	80.2%	13.2%	6.6%
-0.5	0	97.4%	2.2%	0.4%	4.2%	76.1%	19.7%	80.2%	14.0%	5.8%
-0.4	0	98.3%	1.3%	0.4%	2.8%	77.5%	19.7%	80.2%	14.0%	5.8%
-0.3	0	98.7%	0.9%	0.4%	2.8%	77.5%	19.7%	80.2%	17.4%	2.5%
-0.2	0	99.1%	0.4%	0.4%	2.8%	77.5%	19.7%	80.2%	17.4%	2.5%
-0.1	0	99.1%	0.4%	0.4%	0.0%	80.3%	19.7%	80.2%	19.0%	0.8%

< h 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=0) > (再掲)

表 h

		CDR0			CDR0.5			CDR1		
カットオフ・ポイント	カットオフ・ポイント	正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
-4.6	0	0.0%	99.6%	0.4%	78.9%	0.0%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-4.5	0	1.7%	97.8%	0.4%	77.5%	1.4%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-4.4	0	2.2%	97.4%	0.4%	77.5%	1.4%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-4.3	0	7.3%	92.2%	0.4%	76.1%	2.8%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-4.2	0	7.3%	92.2%	0.4%	76.1%	2.8%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-4.1	0	12.5%	87.1%	0.4%	76.1%	2.8%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-4	0	12.9%	86.6%	0.4%	76.1%	2.8%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.9	0	19.0%	80.6%	0.4%	74.6%	4.2%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.8	0	20.3%	79.3%	0.4%	74.6%	4.2%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.7	0	28.4%	71.1%	0.4%	71.8%	7.0%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.6	0	31.5%	68.1%	0.4%	71.8%	7.0%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.5	0	39.7%	59.9%	0.4%	69.0%	9.9%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.4	0	42.2%	57.3%	0.4%	69.0%	9.9%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.3	0	49.1%	50.4%	0.4%	67.6%	11.3%	21.1%	83.5%	0.0%	16.5%
-3.2	0	57.8%	41.8%	0.4%	66.2%	12.7%	21.1%	83.5%	0.8%	15.7%
-3.1	0	58.6%	40.9%	0.4%	63.4%	15.5%	21.1%	83.5%	0.8%	15.7%
-3	0	61.2%	38.4%	0.4%	62.0%	16.9%	21.1%	83.5%	1.7%	14.9%
-2.9	0	64.2%	35.3%	0.4%	62.0%	16.9%	21.1%	83.5%	1.7%	14.9%
-2.8	0	70.3%	29.3%	0.4%	57.7%	21.1%	21.1%	83.5%	1.7%	14.9%
-2.7	0	70.3%	29.3%	0.4%	57.7%	21.1%	21.1%	83.5%	1.7%	14.9%
-2.6	0	72.4%	27.2%	0.4%	56.3%	22.5%	21.1%	83.5%	1.7%	14.9%
-2.5	0	74.1%	25.4%	0.4%	56.3%	22.5%	21.1%	83.5%	1.7%	14.9%
-2.4	0	78.4%	21.1%	0.4%	53.5%	25.4%	21.1%	83.5%	2.5%	14.0%
-2.3	0	79.3%	20.3%	0.4%	50.7%	28.2%	21.1%	83.5%	3.3%	13.2%
-2.2	0	81.9%	17.7%	0.4%	47.9%	31.0%	21.1%	83.5%	5.0%	11.6%
-2.1	0	83.2%	16.4%	0.4%	45.1%	33.8%	21.1%	83.5%	5.0%	11.6%
-2	0	85.3%	14.2%	0.4%	42.3%	36.6%	21.1%	83.5%	5.8%	10.7%
-1.9	0	85.8%	13.8%	0.4%	42.3%	36.6%	21.1%	83.5%	5.8%	10.7%
-1.8	0	89.2%	10.3%	0.4%	35.2%	43.7%	21.1%	83.5%	5.8%	10.7%
-1.7	0	89.7%	9.9%	0.4%	31.0%	47.9%	21.1%	83.5%	5.8%	10.7%
-1.6	0	91.4%	8.2%	0.4%	31.0%	47.9%	21.1%	83.5%	5.8%	10.7%
-1.5	0	92.7%	6.9%	0.4%	26.8%	52.1%	21.1%	83.5%	5.8%	10.7%
-1.4	0	94.0%	5.6%	0.4%	23.9%	54.9%	21.1%	83.5%	6.6%	9.9%
-1.3	0	94.0%	5.6%	0.4%	22.5%	56.3%	21.1%	83.5%	6.6%	9.9%
-1.2	0	94.8%	4.7%	0.4%	19.7%	59.2%	21.1%	83.5%	7.4%	9.1%
-1.1	0	95.3%	4.3%	0.4%	15.5%	63.4%	21.1%	83.5%	8.3%	8.3%
-1	0	96.1%	3.4%	0.4%	15.5%	63.4%	21.1%	83.5%	8.3%	8.3%
-0.9	0	96.6%	3.0%	0.4%	9.9%	69.0%	21.1%	83.5%	8.3%	8.3%
-0.8	0	96.6%	3.0%	0.4%	5.6%	73.2%	21.1%	83.5%	11.6%	5.0%
-0.7	0	96.6%	3.0%	0.4%	5.6%	73.2%	21.1%	83.5%	13.2%	3.3%
-0.6	0	97.0%	2.6%	0.4%	4.2%	74.6%	21.1%	83.5%	13.2%	3.3%
-0.5	0	97.4%	2.2%	0.4%	4.2%	74.6%	21.1%	83.5%	14.0%	2.5%
-0.4	0	97.4%	2.2%	0.4%	2.8%	76.1%	21.1%	83.5%	14.9%	1.7%
-0.3	0	98.7%	0.9%	0.4%	1.4%	77.5%	21.1%	83.5%	16.5%	0.0%
-0.2	0	98.7%	0.9%	0.4%	0.0%	78.9%	21.1%	83.5%	16.5%	0.0%
-0.1	0	99.6%	0.0%	0.4%	0.0%	78.9%	21.1%	83.5%	16.5%	0.0%

< i 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=21.5) >

表 i

		CDR0			CDR0.5			CDR1		
カットオフ・ポイント	カットオフ・ポイント	正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
21.5	0.0	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	2.5%	7.4%	90.1%
21.5	0.5	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	2.5%	7.4%	90.1%
21.5	1.0	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	5.0%	7.4%	87.6%
21.5	1.5	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	5.0%	7.4%	87.6%
21.5	2.0	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	6.6%	7.4%	86.0%
21.5	2.5	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	6.6%	7.4%	86.0%
21.5	3.0	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	9.9%	7.4%	82.6%
21.5	3.5	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	9.9%	7.4%	82.6%
21.5	4.0	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	11.6%	7.4%	81.0%
21.5	4.5	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	11.6%	7.4%	81.0%
21.5	5.0	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	14.0%	7.4%	78.5%
21.5	5.5	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	14.0%	7.4%	78.5%
21.5	6.0	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	19.0%	7.4%	73.6%
21.5	6.5	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	19.0%	7.4%	73.6%
21.5	7.0	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	22.3%	7.4%	70.2%
21.5	7.5	89.7%	10.3%	0.0%	53.5%	46.5%	0.0%	22.3%	7.4%	70.2%
21.5	8.0	89.7%	10.3%	0.0%	52.1%	46.5%	1.4%	32.2%	7.4%	60.3%
21.5	8.5	89.7%	10.3%	0.0%	52.1%	46.5%	1.4%	32.2%	7.4%	60.3%
21.5	9.0	89.7%	10.3%	0.0%	50.7%	46.5%	2.8%	39.7%	7.4%	52.9%
21.5	9.5	89.7%	10.3%	0.0%	50.7%	46.5%	2.8%	39.7%	7.4%	52.9%
21.5	10.0	89.7%	10.3%	0.0%	50.7%	46.5%	2.8%	48.8%	7.4%	43.8%
21.5	10.5	89.7%	10.3%	0.0%	50.7%	46.5%	2.8%	48.8%	7.4%	43.8%
21.5	11.0	89.7%	10.3%	0.0%	47.9%	46.5%	5.6%	52.9%	7.4%	39.7%
21.5	11.5	89.7%	10.3%	0.0%	47.9%	46.5%	5.6%	52.9%	7.4%	39.7%
21.5	12.0	89.7%	10.3%	0.0%	46.5%	46.5%	7.0%	62.8%	7.4%	29.8%
21.5	12.5	89.7%	10.3%	0.0%	46.5%	46.5%	7.0%	62.8%	7.4%	29.8%
21.5	13.0	89.7%	10.3%	0.0%	43.7%	46.5%	9.9%	67.8%	7.4%	24.8%
21.5	13.5	89.7%	10.3%	0.0%	43.7%	46.5%	9.9%	67.8%	7.4%	24.8%
21.5	14.0	89.7%	10.3%	0.0%	39.4%	46.5%	14.1%	73.6%	7.4%	19.0%
21.5	14.5	89.7%	10.3%	0.0%	39.4%	46.5%	14.1%	73.6%	7.4%	19.0%
21.5	15.0	89.7%	10.3%	0.0%	35.2%	46.5%	18.3%	77.7%	7.4%	14.9%
21.5	15.5	89.7%	10.3%	0.0%	35.2%	46.5%	18.3%	77.7%	7.4%	14.9%
21.5	16.0	89.7%	9.9%	0.4%	33.8%	46.5%	19.7%	81.8%	7.4%	10.7%
21.5	16.5	89.7%	9.9%	0.4%	33.8%	46.5%	19.7%	81.8%	7.4%	10.7%
21.5	17.0	89.7%	9.1%	1.3%	29.6%	46.5%	23.9%	82.6%	7.4%	9.9%
21.5	17.5	89.7%	9.1%	1.3%	29.6%	46.5%	23.9%	82.6%	7.4%	9.9%
21.5	18.0	89.7%	7.3%	3.0%	26.8%	46.5%	26.8%	86.8%	7.4%	5.8%
21.5	18.5	89.7%	7.3%	3.0%	26.8%	46.5%	26.8%	86.8%	7.4%	5.8%
21.5	19.0	89.7%	6.5%	3.9%	18.3%	46.5%	35.2%	89.3%	7.4%	3.3%
21.5	19.5	89.7%	6.5%	3.9%	18.3%	46.5%	35.2%	89.3%	7.4%	3.3%
21.5	20.0	89.7%	4.3%	6.0%	8.5%	46.5%	45.1%	91.7%	7.4%	0.8%
21.5	20.5	89.7%	4.3%	6.0%	8.5%	46.5%	45.1%	91.7%	7.4%	0.8%
21.5	21.0	89.7%	0.0%	10.3%	0.0%	46.5%	53.5%	92.6%	7.4%	0.0%
21.5	21.5	89.7%	0.0%	10.3%	0.0%	46.5%	53.5%	92.6%	7.4%	0.0%

< j 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=30.5) >

表 j

カットオフ・ ポイント	カットオフ・ ポイント	CDR0			CDR0.5			CDR1		
		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
30.5	0.0	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	2.5%	2.5%	95.0%
30.5	0.5	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	2.5%	2.5%	95.0%
30.5	1.0	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	5.0%	2.5%	92.6%
30.5	1.5	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	5.0%	2.5%	92.6%
30.5	2.0	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	6.6%	2.5%	90.9%
30.5	2.5	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	6.6%	2.5%	90.9%
30.5	3.0	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	9.9%	2.5%	87.6%
30.5	3.5	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	9.9%	2.5%	87.6%
30.5	4.0	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	11.6%	2.5%	86.0%
30.5	4.5	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	11.6%	2.5%	86.0%
30.5	5.0	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	14.0%	2.5%	83.5%
30.5	5.5	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	14.0%	2.5%	83.5%
30.5	6.0	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	17.4%	2.5%	80.2%
30.5	6.5	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	17.4%	2.5%	80.2%
30.5	7.0	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	21.5%	2.5%	76.0%
30.5	7.5	77.6%	22.4%	0.0%	73.2%	26.8%	0.0%	21.5%	2.5%	76.0%
30.5	8.0	77.6%	22.4%	0.0%	71.8%	26.8%	1.4%	28.1%	2.5%	69.4%
30.5	8.5	77.6%	22.4%	0.0%	71.8%	26.8%	1.4%	28.1%	2.5%	69.4%
30.5	9.0	77.6%	22.4%	0.0%	70.4%	26.8%	2.8%	33.9%	2.5%	63.6%
30.5	9.5	77.6%	22.4%	0.0%	70.4%	26.8%	2.8%	33.9%	2.5%	63.6%
30.5	10.0	77.6%	22.4%	0.0%	70.4%	26.8%	2.8%	41.3%	2.5%	56.2%
30.5	10.5	77.6%	22.4%	0.0%	70.4%	26.8%	2.8%	41.3%	2.5%	56.2%
30.5	11.0	77.6%	22.4%	0.0%	69.0%	26.8%	4.2%	47.9%	2.5%	49.6%
30.5	11.5	77.6%	22.4%	0.0%	69.0%	26.8%	4.2%	47.9%	2.5%	49.6%
30.5	12.0	77.6%	22.4%	0.0%	69.0%	26.8%	4.2%	55.4%	2.5%	42.1%
30.5	12.5	77.6%	22.4%	0.0%	69.0%	26.8%	4.2%	55.4%	2.5%	42.1%
30.5	13.0	77.6%	22.4%	0.0%	66.2%	26.8%	7.0%	58.7%	2.5%	38.8%
30.5	13.5	77.6%	22.4%	0.0%	66.2%	26.8%	7.0%	58.7%	2.5%	38.8%
30.5	14.0	77.6%	22.4%	0.0%	63.4%	26.8%	9.9%	64.5%	2.5%	33.1%
30.5	14.5	77.6%	22.4%	0.0%	63.4%	26.8%	9.9%	64.5%	2.5%	33.1%
30.5	15.0	77.6%	22.4%	0.0%	62.0%	26.8%	11.3%	67.8%	2.5%	29.8%
30.5	15.5	77.6%	22.4%	0.0%	62.0%	26.8%	11.3%	67.8%	2.5%	29.8%
30.5	16.0	77.6%	22.4%	0.0%	57.7%	26.8%	15.5%	72.7%	2.5%	24.8%
30.5	16.5	77.6%	22.4%	0.0%	57.7%	26.8%	15.5%	72.7%	2.5%	24.8%
30.5	17.0	77.6%	22.4%	0.0%	57.7%	26.8%	15.5%	76.0%	2.5%	21.5%
30.5	17.5	77.6%	22.4%	0.0%	57.7%	26.8%	15.5%	76.0%	2.5%	21.5%
30.5	18.0	77.6%	22.4%	0.0%	54.9%	26.8%	18.3%	81.8%	2.5%	15.7%
30.5	18.5	77.6%	22.4%	0.0%	54.9%	26.8%	18.3%	81.8%	2.5%	15.7%
30.5	19.0	77.6%	22.0%	0.4%	50.7%	26.8%	22.5%	83.5%	2.5%	14.0%
30.5	19.5	77.6%	22.0%	0.4%	50.7%	26.8%	22.5%	83.5%	2.5%	14.0%
30.5	20.0	77.6%	21.1%	1.3%	49.3%	26.8%	23.9%	83.5%	2.5%	14.0%
30.5	20.5	77.6%	21.1%	1.3%	49.3%	26.8%	23.9%	83.5%	2.5%	14.0%
30.5	21.0	77.6%	20.3%	2.2%	47.9%	26.8%	25.4%	84.3%	2.5%	13.2%
30.5	21.5	77.6%	20.3%	2.2%	47.9%	26.8%	25.4%	84.3%	2.5%	13.2%
30.5	22.0	77.6%	19.8%	2.6%	45.1%	26.8%	28.2%	89.3%	2.5%	8.3%
30.5	22.5	77.6%	19.8%	2.6%	45.1%	26.8%	28.2%	89.3%	2.5%	8.3%
30.5	23.0	77.6%	18.5%	3.9%	36.6%	26.8%	36.6%	90.1%	2.5%	7.4%
30.5	23.5	77.6%	18.5%	3.9%	36.6%	26.8%	36.6%	90.1%	2.5%	7.4%
30.5	24.0	77.6%	18.5%	3.9%	32.4%	26.8%	40.8%	91.7%	2.5%	5.8%
30.5	24.5	77.6%	18.5%	3.9%	32.4%	26.8%	40.8%	91.7%	2.5%	5.8%
30.5	25.0	77.6%	18.1%	4.3%	29.6%	26.8%	43.7%	94.2%	2.5%	3.3%
30.5	25.5	77.6%	18.1%	4.3%	29.6%	26.8%	43.7%	94.2%	2.5%	3.3%
30.5	26.0	77.6%	15.5%	6.9%	25.4%	26.8%	47.9%	94.2%	2.5%	3.3%
30.5	26.5	77.6%	15.5%	6.9%	25.4%	26.8%	47.9%	94.2%	2.5%	3.3%
30.5	27.0	77.6%	13.8%	8.6%	16.9%	26.8%	56.3%	94.2%	2.5%	3.3%
30.5	27.5	77.6%	13.8%	8.6%	16.9%	26.8%	56.3%	94.2%	2.5%	3.3%
30.5	28.0	77.6%	9.5%	12.9%	14.1%	26.8%	59.2%	95.0%	2.5%	2.5%
30.5	28.5	77.6%	9.5%	12.9%	14.1%	26.8%	59.2%	95.0%	2.5%	2.5%
30.5	29.0	77.6%	5.2%	17.2%	8.5%	26.8%	64.8%	96.7%	2.5%	0.8%
30.5	29.5	77.6%	5.2%	17.2%	8.5%	26.8%	64.8%	96.7%	2.5%	0.8%
30.5	30.0	77.6%	0.0%	22.4%	0.0%	26.8%	73.2%	97.5%	2.5%	0.0%
30.5	30.5	77.6%	0.0%	22.4%	0.0%	26.8%	73.2%	97.5%	2.5%	0.0%

< k 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=31.5) >

表 k

		CDR0			CDR0.5			CDR1		
カットオフ・ポイント	カットオフ・ポイント	正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
31.5	0.0	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	2.5%	5.8%	91.7%
31.5	0.5	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	2.5%	5.8%	91.7%
31.5	1.0	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	5.0%	5.8%	89.3%
31.5	1.5	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	5.0%	5.8%	89.3%
31.5	2.0	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	6.6%	5.8%	87.6%
31.5	2.5	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	6.6%	5.8%	87.6%
31.5	3.0	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	8.3%	5.8%	86.0%
31.5	3.5	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	8.3%	5.8%	86.0%
31.5	4.0	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	9.1%	5.8%	85.1%
31.5	4.5	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	9.1%	5.8%	85.1%
31.5	5.0	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	10.7%	5.8%	83.5%
31.5	5.5	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	10.7%	5.8%	83.5%
31.5	6.0	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	14.9%	5.8%	79.3%
31.5	6.5	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	14.9%	5.8%	79.3%
31.5	7.0	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	17.4%	5.8%	76.9%
31.5	7.5	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	17.4%	5.8%	76.9%
31.5	8.0	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	21.5%	5.8%	72.7%
31.5	8.5	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	21.5%	5.8%	72.7%
31.5	9.0	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	25.6%	5.8%	68.6%
31.5	9.5	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	25.6%	5.8%	68.6%
31.5	10.0	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	27.3%	5.8%	66.9%
31.5	10.5	82.3%	17.7%	0.0%	63.4%	36.6%	0.0%	27.3%	5.8%	66.9%
31.5	11.0	82.3%	17.7%	0.0%	62.0%	36.6%	1.4%	28.9%	5.8%	65.3%
31.5	11.5	82.3%	17.7%	0.0%	62.0%	36.6%	1.4%	28.9%	5.8%	65.3%
31.5	12.0	82.3%	17.7%	0.0%	62.0%	36.6%	1.4%	33.9%	5.8%	60.3%
31.5	12.5	82.3%	17.7%	0.0%	62.0%	36.6%	1.4%	33.9%	5.8%	60.3%
31.5	13.0	82.3%	17.7%	0.0%	60.6%	36.6%	2.8%	38.8%	5.8%	55.4%
31.5	13.5	82.3%	17.7%	0.0%	60.6%	36.6%	2.8%	38.8%	5.8%	55.4%
31.5	14.0	82.3%	17.7%	0.0%	60.6%	36.6%	2.8%	45.5%	5.8%	48.8%
31.5	14.5	82.3%	17.7%	0.0%	60.6%	36.6%	2.8%	45.5%	5.8%	48.8%
31.5	15.0	82.3%	17.7%	0.0%	59.2%	36.6%	4.2%	50.4%	5.8%	43.8%
31.5	15.5	82.3%	17.7%	0.0%	59.2%	36.6%	4.2%	50.4%	5.8%	43.8%
31.5	16.0	82.3%	17.7%	0.0%	59.2%	36.6%	4.2%	54.5%	5.8%	39.7%
31.5	16.5	82.3%	17.7%	0.0%	59.2%	36.6%	4.2%	54.5%	5.8%	39.7%
31.5	17.0	82.3%	17.7%	0.0%	57.7%	36.6%	5.6%	57.0%	5.8%	37.2%
31.5	17.5	82.3%	17.7%	0.0%	57.7%	36.6%	5.6%	57.0%	5.8%	37.2%
31.5	18.0	82.3%	17.7%	0.0%	56.3%	36.6%	7.0%	62.0%	5.8%	32.2%
31.5	18.5	82.3%	17.7%	0.0%	56.3%	36.6%	7.0%	62.0%	5.8%	32.2%
31.5	19.0	82.3%	17.7%	0.0%	53.5%	36.6%	9.9%	63.6%	5.8%	30.6%
31.5	19.5	82.3%	17.7%	0.0%	53.5%	36.6%	9.9%	63.6%	5.8%	30.6%
31.5	20.0	82.3%	17.7%	0.0%	52.1%	36.6%	11.3%	69.4%	5.8%	24.8%
31.5	20.5	82.3%	17.7%	0.0%	52.1%	36.6%	11.3%	69.4%	5.8%	24.8%
31.5	21.0	82.3%	17.7%	0.0%	47.9%	36.6%	15.5%	72.7%	5.8%	21.5%
31.5	21.5	82.3%	17.7%	0.0%	47.9%	36.6%	15.5%	72.7%	5.8%	21.5%
31.5	22.0	82.3%	16.8%	0.9%	45.1%	36.6%	18.3%	77.7%	5.8%	16.5%
31.5	22.5	82.3%	16.8%	0.9%	45.1%	36.6%	18.3%	77.7%	5.8%	16.5%
31.5	23.0	82.3%	16.8%	0.9%	43.7%	36.6%	19.7%	80.2%	5.8%	14.0%
31.5	23.5	82.3%	16.8%	0.9%	43.7%	36.6%	19.7%	80.2%	5.8%	14.0%
31.5	24.0	82.3%	15.1%	2.6%	40.8%	36.6%	22.5%	85.1%	5.8%	9.1%
31.5	24.5	82.3%	15.1%	2.6%	40.8%	36.6%	22.5%	85.1%	5.8%	9.1%
31.5	25.0	82.3%	13.8%	3.9%	36.6%	36.6%	26.8%	86.8%	5.8%	7.4%
31.5	25.5	82.3%	13.8%	3.9%	36.6%	36.6%	26.8%	86.8%	5.8%	7.4%
31.5	26.0	82.3%	12.9%	4.7%	29.6%	36.6%	33.8%	87.6%	5.8%	6.6%
31.5	26.5	82.3%	12.9%	4.7%	29.6%	36.6%	33.8%	87.6%	5.8%	6.6%
31.5	27.0	82.3%	9.1%	8.6%	23.9%	36.6%	39.4%	88.4%	5.8%	5.8%
31.5	27.5	82.3%	9.1%	8.6%	23.9%	36.6%	39.4%	88.4%	5.8%	5.8%
31.5	28.0	82.3%	6.5%	11.2%	18.3%	36.6%	45.1%	90.1%	5.8%	4.1%
31.5	28.5	82.3%	6.5%	11.2%	18.3%	36.6%	45.1%	90.1%	5.8%	4.1%
31.5	29.0	82.3%	5.2%	12.5%	11.3%	36.6%	52.1%	90.9%	5.8%	3.3%
31.5	29.5	82.3%	5.2%	12.5%	11.3%	36.6%	52.1%	90.9%	5.8%	3.3%
31.5	30.0	82.3%	0.9%	16.8%	4.2%	36.6%	59.2%	92.6%	5.8%	1.7%
31.5	30.5	82.3%	0.9%	16.8%	4.2%	36.6%	59.2%	92.6%	5.8%	1.7%
31.5	31.0	82.3%	0.0%	17.7%	0.0%	36.6%	63.4%	94.2%	5.8%	0.0%
31.5	31.5	82.3%	0.0%	17.7%	0.0%	36.6%	63.4%	94.2%	5.8%	0.0%

< I 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=37.5) >

表 I-1

カットオフ・ ポイント	カットオフ・ ポイント	CDR0			CDR0.5			CDR1		
		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
37.5	0.0	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	2.5%	5.0%	92.6%
37.5	0.5	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	2.5%	5.0%	92.6%
37.5	1.0	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	5.0%	5.0%	90.1%
37.5	1.5	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	5.0%	5.0%	90.1%
37.5	2.0	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	6.6%	5.0%	88.4%
37.5	2.5	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	6.6%	5.0%	88.4%
37.5	3.0	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	8.3%	5.0%	86.8%
37.5	3.5	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	8.3%	5.0%	86.8%
37.5	4.0	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	9.1%	5.0%	86.0%
37.5	4.5	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	9.1%	5.0%	86.0%
37.5	5.0	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	10.7%	5.0%	84.3%
37.5	5.5	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	10.7%	5.0%	84.3%
37.5	6.0	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	14.0%	5.0%	81.0%
37.5	6.5	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	14.0%	5.0%	81.0%
37.5	7.0	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	17.4%	5.0%	77.7%
37.5	7.5	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	17.4%	5.0%	77.7%
37.5	8.0	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	19.0%	5.0%	76.0%
37.5	8.5	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	19.0%	5.0%	76.0%
37.5	9.0	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	23.1%	5.0%	71.9%
37.5	9.5	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	23.1%	5.0%	71.9%
37.5	10.0	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	26.4%	5.0%	68.6%
37.5	10.5	83.2%	16.8%	0.0%	66.2%	33.8%	0.0%	26.4%	5.0%	68.6%
37.5	11.0	83.2%	16.8%	0.0%	64.8%	33.8%	1.4%	28.1%	5.0%	66.9%
37.5	11.5	83.2%	16.8%	0.0%	64.8%	33.8%	1.4%	28.1%	5.0%	66.9%
37.5	12.0	83.2%	16.8%	0.0%	64.8%	33.8%	1.4%	33.1%	5.0%	62.0%
37.5	12.5	83.2%	16.8%	0.0%	64.8%	33.8%	1.4%	33.1%	5.0%	62.0%
37.5	13.0	83.2%	16.8%	0.0%	63.4%	33.8%	2.8%	33.9%	5.0%	61.2%
37.5	13.5	83.2%	16.8%	0.0%	63.4%	33.8%	2.8%	33.9%	5.0%	61.2%
37.5	14.0	83.2%	16.8%	0.0%	63.4%	33.8%	2.8%	40.5%	5.0%	54.5%
37.5	14.5	83.2%	16.8%	0.0%	63.4%	33.8%	2.8%	40.5%	5.0%	54.5%
37.5	15.0	83.2%	16.8%	0.0%	62.0%	33.8%	4.2%	46.3%	5.0%	48.8%
37.5	15.5	83.2%	16.8%	0.0%	62.0%	33.8%	4.2%	46.3%	5.0%	48.8%
37.5	16.0	83.2%	16.8%	0.0%	62.0%	33.8%	4.2%	48.8%	5.0%	46.3%
37.5	16.5	83.2%	16.8%	0.0%	62.0%	33.8%	4.2%	48.8%	5.0%	46.3%
37.5	17.0	83.2%	16.8%	0.0%	62.0%	33.8%	4.2%	53.7%	5.0%	41.3%
37.5	17.5	83.2%	16.8%	0.0%	62.0%	33.8%	4.2%	53.7%	5.0%	41.3%
37.5	18.0	83.2%	16.8%	0.0%	62.0%	33.8%	4.2%	56.2%	5.0%	38.8%
37.5	18.5	83.2%	16.8%	0.0%	62.0%	33.8%	4.2%	56.2%	5.0%	38.8%
37.5	19.0	83.2%	16.8%	0.0%	60.6%	33.8%	5.6%	59.5%	5.0%	35.5%
37.5	19.5	83.2%	16.8%	0.0%	60.6%	33.8%	5.6%	59.5%	5.0%	35.5%
37.5	20.0	83.2%	16.8%	0.0%	56.3%	33.8%	9.9%	62.0%	5.0%	33.1%
37.5	20.5	83.2%	16.8%	0.0%	56.3%	33.8%	9.9%	62.0%	5.0%	33.1%
37.5	21.0	83.2%	16.8%	0.0%	56.3%	33.8%	9.9%	65.3%	5.0%	29.8%
37.5	21.5	83.2%	16.8%	0.0%	56.3%	33.8%	9.9%	65.3%	5.0%	29.8%
37.5	22.0	83.2%	16.8%	0.0%	52.1%	33.8%	14.1%	68.6%	5.0%	26.4%
37.5	22.5	83.2%	16.8%	0.0%	52.1%	33.8%	14.1%	68.6%	5.0%	26.4%
37.5	23.0	83.2%	16.8%	0.0%	50.7%	33.8%	15.5%	72.7%	5.0%	22.3%
37.5	23.5	83.2%	16.8%	0.0%	50.7%	33.8%	15.5%	72.7%	5.0%	22.3%
37.5	24.0	83.2%	16.4%	0.4%	47.9%	33.8%	18.3%	76.0%	5.0%	19.0%
37.5	24.5	83.2%	16.4%	0.4%	47.9%	33.8%	18.3%	76.0%	5.0%	19.0%
37.5	25.0	83.2%	16.4%	0.4%	46.5%	33.8%	19.7%	81.0%	5.0%	14.0%
37.5	25.5	83.2%	16.4%	0.4%	46.5%	33.8%	19.7%	81.0%	5.0%	14.0%
37.5	26.0	83.2%	15.9%	0.9%	45.1%	33.8%	21.1%	83.5%	5.0%	11.6%
37.5	26.5	83.2%	15.9%	0.9%	45.1%	33.8%	21.1%	83.5%	5.0%	11.6%
37.5	27.0	83.2%	15.1%	1.7%	43.7%	33.8%	22.5%	85.1%	5.0%	9.9%
37.5	27.5	83.2%	15.1%	1.7%	43.7%	33.8%	22.5%	85.1%	5.0%	9.9%
37.5	28.0	83.2%	14.2%	2.6%	43.7%	33.8%	22.5%	86.8%	5.0%	8.3%
37.5	28.5	83.2%	14.2%	2.6%	43.7%	33.8%	22.5%	86.8%	5.0%	8.3%
37.5	29.0	83.2%	13.4%	3.4%	42.3%	33.8%	23.9%	88.4%	5.0%	6.6%
37.5	29.5	83.2%	13.4%	3.4%	42.3%	33.8%	23.9%	88.4%	5.0%	6.6%
37.5	30.0	83.2%	13.4%	3.4%	33.8%	33.8%	32.4%	88.4%	5.0%	6.6%

表 1-2

カットオフ・ ポイント	カットオフ・ ポイント	CDR0			CDR0.5			CDR1		
		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
37.5	30.5	83.2%	13.4%	3.4%	33.8%	33.8%	32.4%	88.4%	5.0%	6.6%
37.5	31.0	83.2%	12.9%	3.9%	32.4%	33.8%	33.8%	89.3%	5.0%	5.8%
37.5	31.5	83.2%	12.9%	3.9%	32.4%	33.8%	33.8%	89.3%	5.0%	5.8%
37.5	32.0	83.2%	12.1%	4.7%	26.8%	33.8%	39.4%	92.6%	5.0%	2.5%
37.5	32.5	83.2%	12.1%	4.7%	26.8%	33.8%	39.4%	92.6%	5.0%	2.5%
37.5	33.0	83.2%	11.2%	5.6%	19.7%	33.8%	46.5%	92.6%	5.0%	2.5%
37.5	33.5	83.2%	11.2%	5.6%	19.7%	33.8%	46.5%	92.6%	5.0%	2.5%
37.5	34.0	83.2%	8.6%	8.2%	15.5%	33.8%	50.7%	93.4%	5.0%	1.7%
37.5	34.5	83.2%	8.6%	8.2%	15.5%	33.8%	50.7%	93.4%	5.0%	1.7%
37.5	35.0	83.2%	5.6%	11.2%	9.9%	33.8%	56.3%	94.2%	5.0%	0.8%
37.5	35.5	83.2%	5.6%	11.2%	9.9%	33.8%	56.3%	94.2%	5.0%	0.8%
37.5	36.0	83.2%	2.2%	14.7%	7.0%	33.8%	59.2%	94.2%	5.0%	0.8%
37.5	36.5	83.2%	2.2%	14.7%	7.0%	33.8%	59.2%	94.2%	5.0%	0.8%
37.5	37.0	83.2%	0.0%	16.8%	0.0%	33.8%	66.2%	95.0%	5.0%	0.0%
37.5	37.5	83.2%	0.0%	16.8%	0.0%	33.8%	66.2%	95.0%	5.0%	0.0%

< m 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=19.5) >

表 m

		CDR0			CDR0.5			CDR1		
カットオフ・ポイント	カットオフ・ポイント	正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率		正分類予測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
19.5	19.5	96.1%	0.0%	3.9%	0.0%	64.8%	35.2%	89.3%	10.7%	0.0%
20.0	19.5	96.1%	0.0%	3.9%	0.0%	64.8%	35.2%	89.3%	10.7%	0.0%
20.5	19.5	94.0%	2.2%	3.9%	9.9%	54.9%	35.2%	89.3%	8.3%	2.5%
21.0	19.5	94.0%	2.2%	3.9%	9.9%	54.9%	35.2%	89.3%	8.3%	2.5%
21.5	19.5	89.7%	6.5%	3.9%	18.3%	46.5%	35.2%	89.3%	7.4%	3.3%
22.0	19.5	89.7%	6.5%	3.9%	18.3%	46.5%	35.2%	89.3%	7.4%	3.3%
22.5	19.5	83.2%	12.9%	3.9%	26.8%	38.0%	35.2%	89.3%	6.6%	4.1%
23.0	19.5	83.2%	12.9%	3.9%	26.8%	38.0%	35.2%	89.3%	6.6%	4.1%
23.5	19.5	78.0%	18.1%	3.9%	33.8%	31.0%	35.2%	89.3%	5.0%	5.8%
24.0	19.5	78.0%	18.1%	3.9%	33.8%	31.0%	35.2%	89.3%	5.0%	5.8%
24.5	19.5	69.8%	26.3%	3.9%	39.4%	25.4%	35.2%	89.3%	3.3%	7.4%
25.0	19.5	69.8%	26.3%	3.9%	39.4%	25.4%	35.2%	89.3%	3.3%	7.4%
25.5	19.5	61.6%	34.5%	3.9%	43.7%	21.1%	35.2%	89.3%	1.7%	9.1%
26.0	19.5	61.6%	34.5%	3.9%	43.7%	21.1%	35.2%	89.3%	1.7%	9.1%
26.5	19.5	44.4%	51.7%	3.9%	47.9%	16.9%	35.2%	89.3%	0.8%	9.9%
27.0	19.5	44.4%	51.7%	3.9%	47.9%	16.9%	35.2%	89.3%	0.8%	9.9%
27.5	19.5	25.4%	70.7%	3.9%	56.3%	8.5%	35.2%	89.3%	0.0%	10.7%
28.0	19.5	25.4%	70.7%	3.9%	56.3%	8.5%	35.2%	89.3%	0.0%	10.7%

< n 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=25.5) >

表 n

カットオフ・ ポイント	カットオフ・ ポイント	CDR0			CDR0.5			CDR1		
		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
22.5	22.5	97.4%	0.0%	4.3%	0.0%	71.8%	43.7%	94.2%	10.7%	0.0%
23.0	22.5	97.4%	0.0%	4.3%	0.0%	71.8%	43.7%	94.2%	10.7%	0.0%
23.5	22.5	96.1%	0.0%	4.3%	0.0%	63.4%	43.7%	94.2%	9.9%	0.0%
24.0	22.5	96.1%	0.0%	4.3%	0.0%	63.4%	43.7%	94.2%	9.9%	0.0%
24.5	22.5	96.1%	0.0%	4.3%	0.0%	59.2%	43.7%	94.2%	8.3%	0.0%
25.0	22.5	96.1%	0.0%	4.3%	0.0%	59.2%	43.7%	94.2%	8.3%	0.0%
25.5	22.5	95.7%	0.0%	4.3%	0.0%	56.3%	43.7%	94.2%	5.8%	0.0%
26.0	22.5	95.7%	0.0%	4.3%	0.0%	56.3%	43.7%	94.2%	5.8%	0.0%
26.5	22.5	93.1%	2.6%	4.3%	4.2%	52.1%	43.7%	94.2%	5.8%	0.0%
27.0	22.5	93.1%	2.6%	4.3%	4.2%	52.1%	43.7%	94.2%	5.8%	0.0%
27.5	22.5	91.4%	4.3%	4.3%	12.7%	43.7%	43.7%	94.2%	5.8%	0.0%
28.0	22.5	91.4%	4.3%	4.3%	12.7%	43.7%	43.7%	94.2%	5.8%	0.0%
28.5	22.5	87.1%	8.6%	4.3%	15.5%	40.8%	43.7%	94.2%	5.0%	0.8%
29.0	22.5	87.1%	8.6%	4.3%	15.5%	40.8%	43.7%	94.2%	5.0%	0.8%
29.5	22.5	82.8%	12.9%	4.3%	21.1%	35.2%	43.7%	94.2%	3.3%	2.5%
30.0	22.5	82.8%	12.9%	4.3%	21.1%	35.2%	43.7%	94.2%	3.3%	2.5%
30.5	22.5	77.6%	18.1%	4.3%	29.6%	26.8%	43.7%	94.2%	2.5%	3.3%
31.0	22.5	77.6%	18.1%	4.3%	29.6%	26.8%	43.7%	94.2%	2.5%	3.3%
31.5	22.5	73.7%	22.0%	4.3%	32.4%	23.9%	43.7%	94.2%	1.7%	4.1%
32.0	22.5	73.7%	22.0%	4.3%	32.4%	23.9%	43.7%	94.2%	1.7%	4.1%
32.5	22.5	66.8%	28.9%	4.3%	38.0%	18.3%	43.7%	94.2%	1.7%	4.1%
33.0	22.5	66.8%	28.9%	4.3%	38.0%	18.3%	43.7%	94.2%	1.7%	4.1%
33.5	22.5	60.3%	35.3%	4.3%	39.4%	16.9%	43.7%	94.2%	0.8%	5.0%
34.0	22.5	60.3%	35.3%	4.3%	39.4%	16.9%	43.7%	94.2%	0.8%	5.0%
34.5	22.5	52.2%	43.5%	4.3%	45.1%	11.3%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%
35.0	22.5	52.2%	43.5%	4.3%	45.1%	11.3%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%
35.5	22.5	42.7%	53.0%	4.3%	46.5%	9.9%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%
36.0	22.5	42.7%	53.0%	4.3%	46.5%	9.9%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%
36.5	22.5	31.5%	64.2%	4.3%	49.3%	7.0%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%
37.0	22.5	31.5%	64.2%	4.3%	49.3%	7.0%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%
37.5	22.5	20.7%	75.0%	4.3%	52.1%	4.2%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%
38.0	22.5	20.7%	75.0%	4.3%	52.1%	4.2%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%
38.5	22.5	12.9%	82.8%	4.3%	53.5%	2.8%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%
39.0	22.5	12.9%	82.8%	4.3%	53.5%	2.8%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%
39.5	22.5	7.3%	88.4%	4.3%	53.5%	2.8%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%
40.0	22.5	7.3%	88.4%	4.3%	53.5%	2.8%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%
40.5	22.5	1.7%	94.0%	4.3%	54.9%	1.4%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%
41.0	22.5	1.7%	94.0%	4.3%	54.9%	1.4%	43.7%	94.2%	0.0%	5.8%

< 〇 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=26.5) >

表 〇

		CDR0			CDR0.5			CDR1		
カットオフ・ ポイント	カットオフ・ ポイント	正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
26.5	26.5	95.3%	0.0%	4.7%	0.0%	66.2%	33.8%	87.6%	12.4%	0.0%
27.0	26.5	95.3%	0.0%	4.7%	0.0%	66.2%	33.8%	87.6%	12.4%	0.0%
27.5	26.5	91.4%	3.9%	4.7%	5.6%	60.6%	33.8%	87.6%	11.6%	0.8%
28.0	26.5	91.4%	3.9%	4.7%	5.6%	60.6%	33.8%	87.6%	11.6%	0.8%
28.5	26.5	88.8%	6.5%	4.7%	11.3%	54.9%	33.8%	87.6%	9.9%	2.5%
29.0	26.5	88.8%	6.5%	4.7%	11.3%	54.9%	33.8%	87.6%	9.9%	2.5%
29.5	26.5	87.5%	7.8%	4.7%	18.3%	47.9%	33.8%	87.6%	9.1%	3.3%
30.0	26.5	87.5%	7.8%	4.7%	18.3%	47.9%	33.8%	87.6%	9.1%	3.3%
30.5	26.5	83.2%	12.1%	4.7%	25.4%	40.8%	33.8%	87.6%	7.4%	5.0%
31.0	26.5	83.2%	12.1%	4.7%	25.4%	40.8%	33.8%	87.6%	7.4%	5.0%
31.5	26.5	82.3%	12.9%	4.7%	29.6%	36.6%	33.8%	87.6%	5.8%	6.6%
32.0	26.5	82.3%	12.9%	4.7%	29.6%	36.6%	33.8%	87.6%	5.8%	6.6%
32.5	26.5	76.3%	19.0%	4.7%	36.6%	29.6%	33.8%	87.6%	5.0%	7.4%
33.0	26.5	76.3%	19.0%	4.7%	36.6%	29.6%	33.8%	87.6%	5.0%	7.4%
33.5	26.5	71.6%	23.7%	4.7%	40.8%	25.4%	33.8%	87.6%	4.1%	8.3%
34.0	26.5	71.6%	23.7%	4.7%	40.8%	25.4%	33.8%	87.6%	4.1%	8.3%
34.5	26.5	65.1%	30.2%	4.7%	46.5%	19.7%	33.8%	87.6%	3.3%	9.1%
35.0	26.5	65.1%	30.2%	4.7%	46.5%	19.7%	33.8%	87.6%	3.3%	9.1%
35.5	26.5	56.5%	38.8%	4.7%	49.3%	16.9%	33.8%	87.6%	1.7%	10.7%
36.0	26.5	56.5%	38.8%	4.7%	49.3%	16.9%	33.8%	87.6%	1.7%	10.7%
36.5	26.5	42.2%	53.0%	4.7%	50.7%	15.5%	33.8%	87.6%	0.8%	11.6%
37.0	26.5	42.2%	53.0%	4.7%	50.7%	15.5%	33.8%	87.6%	0.8%	11.6%
37.5	26.5	25.4%	69.8%	4.7%	57.7%	8.5%	33.8%	87.6%	0.0%	12.4%
38.0	26.5	25.4%	69.8%	4.7%	57.7%	8.5%	33.8%	87.6%	0.0%	12.4%

< p 案による正分類予測率 カットオフポイント一覧表 (B=32.5) >

表 p

カットオフ・ ポイント	カットオフ・ ポイント	CDR0			CDR0.5			CDR1		
		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率		正分類予 測率	誤分類予測率	
A	B	CDR0	CDR0.5	CDR1	CDR0.5	CDR0	CDR1	CDR1	CDR0	CDR0.5
32.5	32.5	95.3%	0.0%	4.7%	0.0%	60.6%	39.4%	92.6%	7.4%	0.0%
33.0	32.5	95.3%	0.0%	4.7%	0.0%	60.6%	39.4%	92.6%	7.4%	0.0%
33.5	32.5	94.4%	0.9%	4.7%	7.0%	53.5%	39.4%	92.6%	7.4%	0.0%
34.0	32.5	94.4%	0.9%	4.7%	7.0%	53.5%	39.4%	92.6%	7.4%	0.0%
34.5	32.5	91.8%	3.4%	4.7%	11.3%	49.3%	39.4%	92.6%	6.6%	0.8%
35.0	32.5	91.8%	3.4%	4.7%	11.3%	49.3%	39.4%	92.6%	6.6%	0.8%
35.5	32.5	88.8%	6.5%	4.7%	16.9%	43.7%	39.4%	92.6%	5.8%	1.7%
36.0	32.5	88.8%	6.5%	4.7%	16.9%	43.7%	39.4%	92.6%	5.8%	1.7%
36.5	32.5	85.3%	9.9%	4.7%	19.7%	40.8%	39.4%	92.6%	5.8%	1.7%
37.0	32.5	85.3%	9.9%	4.7%	19.7%	40.8%	39.4%	92.6%	5.8%	1.7%
37.5	32.5	83.2%	12.1%	4.7%	26.8%	33.8%	39.4%	92.6%	5.0%	2.5%
38.0	32.5	83.2%	12.1%	4.7%	26.8%	33.8%	39.4%	92.6%	5.0%	2.5%
38.5	32.5	80.2%	15.1%	4.7%	31.0%	29.6%	39.4%	92.6%	5.0%	2.5%
39.0	32.5	80.2%	15.1%	4.7%	31.0%	29.6%	39.4%	92.6%	5.0%	2.5%
39.5	32.5	77.6%	17.7%	4.7%	32.4%	28.2%	39.4%	92.6%	2.5%	5.0%
40.0	32.5	77.6%	17.7%	4.7%	32.4%	28.2%	39.4%	92.6%	2.5%	5.0%
40.5	32.5	72.8%	22.4%	4.7%	39.4%	21.1%	39.4%	92.6%	2.5%	5.0%
41.0	32.5	72.8%	22.4%	4.7%	39.4%	21.1%	39.4%	92.6%	2.5%	5.0%
41.5	32.5	69.4%	25.9%	4.7%	40.8%	19.7%	39.4%	92.6%	1.7%	5.8%
42.0	32.5	69.4%	25.9%	4.7%	40.8%	19.7%	39.4%	92.6%	1.7%	5.8%
42.5	32.5	62.5%	32.8%	4.7%	43.7%	16.9%	39.4%	92.6%	1.7%	5.8%
43.0	32.5	62.5%	32.8%	4.7%	43.7%	16.9%	39.4%	92.6%	1.7%	5.8%
43.5	32.5	56.9%	38.4%	4.7%	45.1%	15.5%	39.4%	92.6%	0.8%	6.6%
44.0	32.5	56.9%	38.4%	4.7%	45.1%	15.5%	39.4%	92.6%	0.8%	6.6%
44.5	32.5	49.6%	45.7%	4.7%	49.3%	11.3%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%
45.0	32.5	49.6%	45.7%	4.7%	49.3%	11.3%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%
45.5	32.5	40.1%	55.2%	4.7%	50.7%	9.9%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%
46.0	32.5	40.1%	55.2%	4.7%	50.7%	9.9%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%
46.5	32.5	30.6%	64.7%	4.7%	53.5%	7.0%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%
47.0	32.5	30.6%	64.7%	4.7%	53.5%	7.0%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%
47.5	32.5	20.3%	75.0%	4.7%	56.3%	4.2%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%
48.0	32.5	20.3%	75.0%	4.7%	56.3%	4.2%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%
48.5	32.5	12.1%	83.2%	4.7%	57.7%	2.8%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%
49.0	32.5	12.1%	83.2%	4.7%	57.7%	2.8%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%
49.5	32.5	7.3%	87.9%	4.7%	57.7%	2.8%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%
50.0	32.5	7.3%	87.9%	4.7%	57.7%	2.8%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%
50.5	32.5	1.7%	93.5%	4.7%	59.2%	1.4%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%
51.0	32.5	1.7%	93.5%	4.7%	59.2%	1.4%	39.4%	92.6%	0.0%	7.4%

第3節 実施要領

本調査研究において前記第2節の検証方法により、講習予備検査の配点方法及び計算式並びにカットオフポイントの改善案を示した。検証を実施する中で、進行要領においても検査結果に左右することが判明し、全安協調査研究により進行要領等の改善事項が提言された。

本調査研究における視察を通じて、講習予備検査の適正かつ円滑に向けた同改善事項等の有用性について以下のとおり検討する。

1 受検者の上限人数

(1) 方法

現行の通達において講習予備検査の受検人数は、10人と定められているが、効率的な運用が求められていることから、10人以上の実施が可能かどうか検証するため、受検者が12人による検査を臨床心理士が視察し、本調査研究に意見を述べた。

(2) 結果（提言の検討）

上記方法により実施された全安協調査研究において、受検者の上限人数については、原則、現状どおりの10人以下とするものの、実車講習の定員を考慮して

検査員の資格を有する者1人以上を補助者として置く。

イラストの表示を充実する。

補助のため行動しやすい広さを確保する。

の条件が満たされる場合、上限を15人とするのが妥当であると提言されており、効率的な高齢者講習及び講習予備検査の実施が見込まれることから、受検者の上限人数は、原則10人以下とするものの上記3条件を満たす場合は、15人とするべきである。

2 新たな介入課題

(1) 方法

現行の介入課題は、「あいうえお」等を逆から記載する「仮名の逆唱」を実施しているが、右側から逆唱せずに記載する等実施方法に疑問を呈する受検者が多く、検査員にとっても説明に苦慮する場面が認められた。そこで、仮名の逆唱課題の代替えとして、

キャンセレーション（抹消課題）

数字が記載された表の指示した数字を抹消していく。

例えば、「1と4」を抹消してくださいと言った場合、表の中から「1と4」の数字を見つけて1行目から順番に抹消していく。

トレールメイキング

1 から順番に数字が書かれた図(ランダムに配置)のそれぞれの数字について 1 から順番に線で結んでいく。

7 の引き算

100 から順番に 7 を 5 回引いていく

の試行実施を視察した。

(2) 結果(提言の検討)

試行実施の結果、検査員による説明が容易で、受検者が混乱せずに実施できる課題はキャンセルーションであったことから、介入課題は、キャンセルーションにより実施すべきである。

また、キャンセルーションの実施方法については、実施結果から縦 10×横 10 程度の数字が記載された表を用い、同一の用紙にて 1 回目(1 から 9 まで二つの数字)、2 回目(1 回目以外の三つの数字)を抹消する方法で問題は認められなかった。

(進行要領は、巻末資料 9、検査用紙は、巻末資料 12 参照)

3 進行要領及びイラストの検証

(1) 進行要領の意見

全安協調査研究は、本調査研究における講習予備検査の視察を通じて実施した進行要領の改善事項を示した。

進行要領については、検査員の説明方法及び実施時間等によって受検者の検査結果に影響を与えることになるため、実施要領内に記載された進行要領に従い、全国统一した検査を実施する必要がある。

全安協調査研究においては、読み上げ部分と留意事項欄を並記する形式を用いるなど資料にも配慮しながら臨床心理士による検証の結果を踏まえ

進行要領に記載されていない説明をしない

進行要領の取舍選択をしない

進行要領に従った説明等を厳守する

進行要領に記載された時間を計測し、時間を厳守する

等を盛り込んだ改正案が示された。

同改正案による進行要領を実施することにより、全国统一した講習予備検査が進行されることが見込まれることから、同改正案による進を実施すべきである。(巻末資料 9 参照)

(2) イラスト検証に対する意見

全安協調査研究において実施されたイラスト検証は、講習予備検査の手がかり再生におけるイラストのうち、生物学的分類が異なるイラ

ストや絵が分かりづらい等の改善要望の多い「カタツムリ」、「アリ」、「ジャガイモ」、「ピーマン」について、差し替え可能な新しいイラストの検証を実施した。音声単語親密度、音声単語心象性が同水準であることを踏まえ、検証により命名一致度、わかりやすさをレイティングした結果

「カタツムリ」は「セミ」

「アリ」は「カブトムシ」

「ジャガイモ」は「タケノコ」

「ピーマン」は「カボチャ」

に、それぞれ差し替えることが妥当である旨提言している。本調査研究において手がかり再生の配点が上がることから、受検者にとって分かりやすいイラストである必要があり、これらのイラストを活用した講習予備検査を実施すべきである。

(3) 実施要領への提言

全安協調査研究において、進行要領の検証に付随して講習予備検査の適正かつ円滑な実施を図るために実施要領の見直しが必要な事項に関して、以下のとおり実施要領改正案が示された。

「各検査項目における検査の機能」を追記

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の認識を見当識といい、時間の見当識は、受検者が自己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。

(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。

(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。

【要点】事前に検査員自身が項目ごとの機能を理解しておく必要がある。

「補助者の事務規定」の追記

2 検査員の要件

なお、補助者が補助を行う場合には以下の点に留意する。

- ・ 補助者も検査の実施要領等を厳守すること。
- ・ 各種事務の補助は検査員の指示により行うこと。
- ・ 受検者からの質問に対する回答は控えること（検査員の要件を満たしている補助者は除く）。
- ・ 検査結果に影響を及ぼさない範囲で補助を行うこと。

【要点】補助者が検査内容を把握していない。

「受検者の上限人数（15人）と留意点」を追記

- 3 検査実施時の基本的留意事項
- (5) 1回当たりの受検者数は、適正な検査が実施できるよう10人以下の人数とする。ただし、上記検査員の要件がある者を補助者とし、以下の点に配慮した場合は15人以下とする。
- ア 手がかり再生のイラストは、全員が確認できるよう補助者もイラストを掲示するなどの措置をとる。
- イ 検査を実施する場所は、補助者が余裕を持って移動して補助できるような広さを確保する。

【要点】 補助者等の条件を設け、10人以上15人までは可能

「大きな声でゆっくり丁寧な言葉づかい」を追記

- 3 検査実施時の基本的留意事項
- (6) 検査前及び検査に当たっては、受検者が緊張することのないよう言動に留意する。また、言葉は、ゆっくりと大きな声で丁寧な言葉づかいで受検者が理解しやすいように配慮する。

【要点】 早口等、検査員の言動に留意が必要

「進行要領にない説明を行わない、進行要領の厳守」を追記

- 3 検査実施時の基本的留意事項
- (7) 検査は、5「検査の進行要領」により行うこととし、(13)の場合を除き、検査の順番を入れ替えてはならない。
- また、記載されていない説明や進行要領を取捨選択せず、進行要領に従った説明等を厳守すること。

【要点】 説明不足や過剰な説明があり、全国統一や中立な立場が必要

「時間内の説明、測定時間の厳守」を追記

- 3 検査実施時の基本的留意事項
- (11) 検査の進行は、進行要領に記載された概ねの時間内で実施し、（ただし、検査は確実に時間を測定）円滑に進めつつ、受検者を焦らせることがないようにする。

【要点】 全国統一が必要

講習予備検査の実施要領については、講習予備検査の適正かつ円滑な実施を図るために必要な事項を定めていることから、検査員等が遵守し、全国的に統一した検査を実施する必要がある。上記改正案を遵守することにより、全国統一した検査の実施が見込まれることから、同改正案を反映した実施要領を活用すべきである。（巻末資料10参照）

4 検査用紙の分離

(1) 方法

現行の検査用紙は、通達により4年間保存しなければならず、各県警察から検査用紙の保存量抑制に関する要望が寄せられていた。さらに、検査員の説明と検査用紙に記載されている文面が異なっていたため、受検者に混乱を与えかねず改正する必要が認められたため、全安協調査研究において、検査用紙の文字を拡大するとともに、検査用紙に記載された文面と検査員が読み上げる説明を同一にする等の改正案が示された。

(2) 結果（提言の検討）

本調査研究委員会において、検査用紙の保存等の利便性から「問題用紙」と「回答用紙」の分離は可能という意見があったことから、検査用紙を「氏名等を記載する表紙」、「問題用紙」、「回答用紙」とそれぞれ記載し、表紙及び回答用紙に限り保存することとすれば、保存量は抑制できるものと考えられる。全安協調査研究の改正案は、文字が拡大されるとともに諸注意が記載され、検査員の説明と問題用紙の説明が同一であるため、受検者の検査に対する理解をより容易かつ深くなることが見込まれることから、同改正案を活用すべきである。

なお、検査用紙の保存方法については、PDF化等による電子保存を考慮すべきであるが、個人情報の取扱い方策及び電子機器の購入並びに電子保存名の統一等を慎重に検討すべきである。（巻末資料12参照）

第3章 高齢運転者の安全運転継続のための実験

第1節 視覚機能検査用簡易シミュレーターの改正案の検討

1 目的

平成22年度調査研究において実験した視覚機能検査用簡易シミュレーター（以下「検査用シミュレーター」という。）につき以下の点についてそれぞれ改修し、今回試行実施で使用する検査用シミュレーターを策定した。

画面のコントラストの調整

コンテンツの選定

コンテンツの修正

集団実施に向けての説明場面の追加

集団実施を前提とした回答方法の選定

2 内容

検査用シミュレーターの改修内容を以下に示す。

なお、仕様等については、今回の試行をもとに、「視覚機能検査用簡易シミュレーター(仮称)の基準」として、検討を行った。

(1) 画面のコントラストの調整

昨年度の検査用シミュレーターより明るいコントラストに調整する。

なお、高齢者講習で活用される検査用シミュレーター基準を策定する際には、ディスプレイの最大輝度と最小輝度及びコントラスト比について基準を定める必要があるため、昨年度のディスプレイ及び今回の試行実施で使用したディスプレイを基に基準案を検討した。

また、基準案を検討するため、今回の検査用シミュレーター画面については、輝度計での計測を実施した。

輝度は画面の明るさ、コントラスト比は、最大輝度と最小輝度の輝度比をいう。



(昨年度)



(今年度)

<検査用シミュレーター画面のコントラストの調整>

(2) コンテンツの選定

簡易左右動体視力検査コンテンツは DVA (Dynamic Visual Acuity) の計測としては検討の余地があるため、簡易左右動体視力検査コンテンツは削除した。



< 簡易左右動体視力検査コンテンツ (昨年度) >

(3) 共通設定のコンテンツの修正

ア ブレーキ音の削除

計測を終了するためにブレーキを踏むと急ブレーキの音が発生したが、当該ブレーキ音は必ずしも必要ではないので削除した。

イ 速度の固定

エンジンを起動し、アクセルを踏み込むことで走行が開始され、速度はアクセルをいっぱい踏むことで、あらかじめ指定された速度で一定に走行する設定であった。速度が一定になる際、ギアの切り換えによる速度のぶれが発生していたが、当該速度のぶれは必要ではないので削除した。

ウ 薄暮の環境設定

検査用シミュレーターによる指導の時間については、15～20 分程度を目安としており、薄暮の環境設定による指導を実施する時間の確保は困難であることから、薄暮時の環境設定は行わないこととした。

エ 走行速度

昨年度の検査用シミュレーターでは、走行速度につき、30、60、80、100km/h の設定ができたが、100km/h については計測で使用しないため、100km/h の環境設定は行わないこととした。

(4) コンテンツの修正

ア 簡易動体視力検査コンテンツ

昨年度の検査用シミュレーターからの修正はなし。練習回数は 30km/h の 1 回とし、計測する。回数については、30、60、80km/h をそれぞれ 1 回ずつで計 3 回で行う。規制標識 (最高速度) の大きさに

については、画面上の実際の大きさでは視認困難であったことから、実際の大きさの2倍で表示したところ、問題が生じなかったことから、大きさを変更せず、視標の基準を検討した。

イ 簡易視野検査コンテンツ

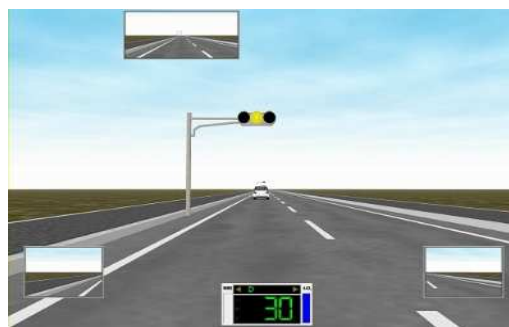
(7) 赤信号の差し替え

前方赤信号については、反応を要する視対象なのか、背景なのか迷う場合も想定されたことから、視野計測コンテンツの視対象から削除する。赤信号に替わり、青色灯火の信号機を遠方から出現させ、自車から近接した場所（前方12メートル）で信号機が黄色灯火に変化した際に反応させるものとした。ただし、事前に信号機の灯火が青色から黄色に変化した際に反応することを事前に受検者に説明した場合、信号機が遠方にでた時点で信号機を注視し、そのまま注視行動を続け、視野の計測とはならない可能性があるため、信号機については、信号が変化しないものも何度か出現させ、かつ変化しない信号機が表示中に道路を横断する自転車を出現させることで、信号機への注視行動を抑制する仕様とした。

注視行動が信号機に偏った場合、視対象の発見が遅れる可能性が想定され、特定の視対象へ注意を向けすぎると視野内の他の視対象の発見が遅れるから注意する旨の安全指導が可能と思料される。しかし、そもそも今回の視野計測は、前方を先行する自動車を注視して視線を固定していることが前提であるため、視線の固定を阻害するような信号機が表示が視野計測上問題がある場合、信号機自体を視対象として表示しないという選択肢もあり得る。



(昨年度)



(今年度)

< 簡易視野検査コンテンツ（赤信号の差し替え） >

(イ) コントラストを変化させての視対象の表示

自動二輪、歩行者については、検査用シミュレーターで使用したコントラストで表示するだけでなく、同一場所にコントラストを低くして同様の視対象を表示した。



(昨年度)



(今年度)

< 簡易視野検査コンテンツ（コントラストを変化させての視対象の表示 歩行者） >

高齢者は視野内の感度が低下していることから、コントラストが低い視対象を出すことにより、コントラストが高い視対象は発見できるが、コントラストが低い視対象は発見できない、あるいは発見が遅れるという現象が発生することが想定され、そのような現象を体験できれば、視野内の感度低下について効果のある指導を行えると想定されるため。

(ウ) 道路を横断する自転車

左右動体視力を削除した替わりに、自車から近接した場所（前方 25 メートル）で道路を横断する自転車を視対象として表示することで、視野計測コンテンツに左右の動きを行う視対象を加えた。



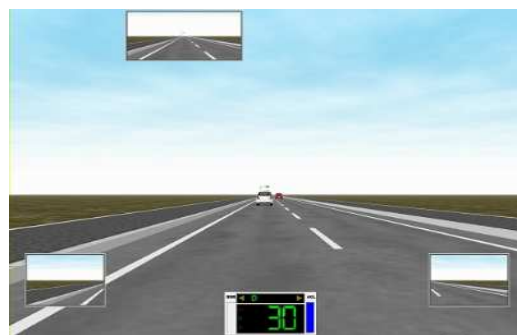
< 簡易視野検査コンテンツ（道路を横断する自転車） >

(I) 対向車線を走行する自動車

昨年度の検査用シミュレーターでは対向車両は前後の動きをしなかったが、画面奥から対向車両を出現させて自車方向に進行してくるように修正し、反応が無ければ先行車両と自車との中間付近で消失するように表示した。



(昨年度)



(今年度)

< 簡易視野検査コンテンツ (対向車線を走行する自動車) >

(オ) 練習及び計測

練習は、黄色信号、自動二輪(左ドアミラー)、自転車(右横断)、自動車(ルームミラー)の計4個を表示して行った。

計測は、黄色信号、歩行者(右左)、自転車(右横断)、自動二輪(ドアミラー左右)、自動車(対向車、ルームミラー)の8個に、コントラストを低くした歩行者(右左)、自動二輪(ドアミラー左右)の4個に信号機表示中の自転車(左横断)の1個で計13個を任意に表示して行った。

なお、視標の表示位置については、適切な距離を検討した。

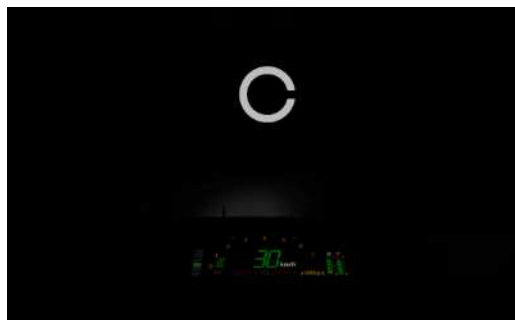
ウ 簡易夜間視力検査コンテンツ

(ア) 輝度 100% の表示

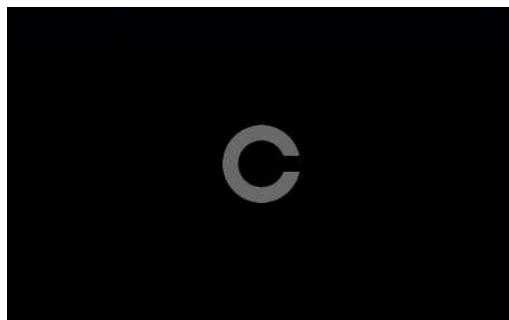
昨年度の検査用シミュレーターでは、計測前に輝度 100% のランドルト環を約 5 秒表示していたが、受検者が表示される対象とその出現位置について理解できれば足りるため、計測前の表示は行わず、説明場面に組み込むこととした。

(イ) 速度表示装置等の非表示

昨年度の検査用シミュレーターでは、夜間視力検査中も速度表示装置等が明るく表示されていたが、簡易夜間視力検査コンテンツでは速度表示装置等を表示する必要はないので速度表示装置等は非表示とした。



(昨年度)



(今年度)

< 簡易夜間視力検査コンテンツ（速度表示装置等の非表示） >

(ウ) 輝度変化の時間

昨年度の検査用シミュレーターでは、ランドルト環が 20 秒の時間をかけて、輝度を 0%から 100%に輝度を上げながら出現していたが、輝度変化の時間につき、適切な時間の基準を策定するため、

輝度変化の時間を 20 秒で 2 回

輝度変化の時間を 30 秒で 2 回

輝度変化の時間を 40 秒で 2 回

の 3 種類を実施して、基準を検討した。

ランドルト環の 2 回目の出現時間については、1 回目のランドルト環の消失から 20 秒経過後に行う等、画面上からの残像が消去されるのに要する時間と網膜上から残像が消去されるのに要する時間を考慮して調整した。

なお、ランドルト環の大きさについては、昨年度の検査用シミュレーターにおいて問題が生じなかったことから、昨年度の大きさを変更せず、基準を検討した。

エ 練習及び計測

練習は輝度変化の時間を 20 秒で 2 回行い、計測は輝度変化の時間を 20 秒で 2 回、輝度変化の時間を 30 秒で 2 回、輝度変化の時間を 40 秒で 2 回で計 6 回行った。

(5) 集団実施に向けた説明場面の追加

説明画面は、受検者にわかりやすいような改修を行った。

(6) 集団実施を前提とした回答方法の選定

ア 練習における回答方法

ブレーキを踏んで停止後、画面上に青信号、黄信号、赤信号を表示し、3つのうちのいずれか一つを選んで回答する。

回答は、画面上に表示された選択肢に対応したボタンを押すことにより行った。



信号の表示



選択画面

< 練習における信号表示と選択画面 >

イ 簡易動体視力検査における回答方法

ブレーキを踏んで停止後、画面上に30、40、50、60の速度標識を表示し、4つのうちのいずれか一つを選んで回答する。

回答は、画面上に表示された選択肢に対応したボタンを押すことにより行った。



< 簡易動体視力検査における回答選択画面 >

ウ 簡易夜間視力検査における回答方法

アクセルを離してマークが消えた後、画面に上、下、左及び右方向の矢印もしくは上、下、左及び右方向に切れ目のある4種類のランドルト環を低輝度で表示し、4つのうちいずれか一つを選んで回答する。

回答は、画面上に表示された選択肢に対応したボタンを押すことにより行った。



< 簡易夜間視力検査における回答選択画面 >

第2節 検査用シミュレーターの改正案の作成

1 検査項目と内容

検査用シミュレーターの検査項目と内容は以下のとおりである。

< 今回試行した検査用シミュレーターの検査項目と内容 >

簡易動体 視力検査	反応時の自転車と視標までの距離(視認距離) 回答の正誤 (走行速度設定は 30、60、80km/h とし、それぞれ 1 回ずつ)
簡易視野 検査	視標出現から反応するまでの時間 視標の発見・反応数(率) (30km/h にて走行し、1 自転車(右ドアミラー) 2 自動車(ルームミラー) 3 歩行者(右側歩道・低輝度) 4 自動車(対向車) 5 歩行者(左側歩道) 6 自転車(右ドアミラー・低輝度) 7 自転車(道路横断左 右) 8 自転車(左ドアミラー) 9 黄色信号、10 歩行者(左側歩道・低輝度) 11 歩行者(右側歩道) 12 自転車(道路横断右 左) 13 自転車(左ドアミラー・低輝度) の対象物を出現させる)
簡易夜間 視力検査	視標出現から反応するまでの時間 回答の正誤 輝度を 0%から 100%に上げるのにかかる時間は 20 秒、30 秒、40 秒、部屋を明・暗とし、各 2 回 (3×2×2 回) 0 から 70%までの輝度変化は以下のとおり 20 秒の場合 15 秒、30 秒の場合 25 秒、40 秒の場合 35 秒

2 実施の説明内容と説明用の画面

試行実施する検査用シミュレーターは、説明用の画面にあわせて、実施方法の説明が行えるものとした。試行実施の際にはその有効性や改善についても評価を実施した。

(1) 被検者への全体説明

本日は、高齢者講習で行う視力の検査について、簡易なドライビングシミュレーターを用いた指導を実施します。

難しい内容ではありませんので、リラックスして検査に臨まれるようにしてください。

運転免許に「眼鏡」の使用条件がある場合、眼鏡を使用して計測を行います。

(2) 検査用シミュレーター全体の説明

この検査は、皆さんの視力や視野の状態について知っていただくものです。

操作は、アクセルを踏み込むことで走行開始となり、全て直線走行のみとなります。

測定中は、アクセルを全部踏み、視線は前方を走っている自動車を見るようにしてください。その中で、画面に対象を発見したり、内容を識別できたらアクセルを離してください。

アクセルを離すと見つけた対象物が消えます。検査によっては、見つけた物について質問されるので、何を見つけたか教えてください。

直線走行のため、ハンドルの操作をする必要はありません。ただし、手の位置はハンドルを持った状態としてください。

測定の前に操作方法の練習を行います。

【ドライビングシミュレーターでの検査方法】

- ① この検査は、皆さんの視力や視野の状態について知っていただくものです。
- ② 操作は、アクセルを踏み込むことで走行開始となり、全て直線走行のみとなります。
- ③ 測定中は、アクセルを全部踏み、視線は前方を走っている自動車を見るようにしてください。その中で、画面に対象を発見したり、内容を識別できたらアクセルを離してください。
- ④ アクセルを離すと見つけた対象物が消えます。
検査によっては、見つけた物について質問されるので、何を見つけたか教えてください。
- ⑤ 直線走行のため、ハンドルの操作をする必要はありません。
ただし、手の位置はハンドルを持った状態としてください。
- ⑥ 測定の前に操作方法の練習を行います。

確認したら○ボタンを長押ししてください

< 検査用シミュレーター全体の説明 >

(3) 操作方法の練習

アクセルを踏んでください。

画面上に信号が出たらアクセルを離してください。

アクセルを離すと対象が消えます。

走行後 質問が出ていますが、ハンドルにスイッチがついていいますので該当するスイッチを押して下さい。

(4) 簡易動体視力検査

これより動体視力検査を行います。

動体視力検査は、遠くの位置に最高速度の規制標識が出現し、

その標識が手前に近づいてきて、標識の数値を読み取れた際に、アクセルを離して読み取れた標識の数値を回答することで行います。

検査方法は、アクセルを踏んで走行を開始します。アクセルを全部踏んだままでいると、あらかじめ設定された速度で固定されます。アクセルを踏んだままで、前方を走行する車両を見ながら走行してください。

次に、画面上に最高速度の規制標識が出ます。標識内の速度の数値が読めたら、アクセルを離してください。アクセルを離すと標識が消えます。

【動体視力検査】

- ① これより動体視力検査を行います。
- ② 動体視力検査は、遠くの位置に最高速度の規制標識が出現し、その標識が手前に近づいてきて、標識の数値を読み取れた際に、アクセルを離して読み取れた標識の数値を回答することで行います。
- ③ 検査方法は、アクセルを踏んで走行を開始します。アクセルをいっぱい踏んだままでいると、あらかじめ設定された速度で固定されます。アクセルを踏んだままで、前方を走行する車両を見ながら走行してください。
- ④ 次に、画面上に最高速度の規制標識が出ます。標識内の速度の数値が読めたら、アクセルを離してください。アクセルを離すと標識が消えます。

確認したら○ボタンを長押ししてください

< 簡易動体視力検査の説明画面 >

(5) 簡易視野検査

これより視野検査を行います。

視野検査は、画面上の進行方向やミラーなどに対象物が出ますので、対象物を発見したらアクセルを離すことで行います。対象物が何であったのか質問することはありません。

出現する対象物は、この後表示されるものです。なお、信号機は何度か出てきますが、灯火が黄色に変わった時にアクセルを離してください。

測定方法は、アクセルを踏んで走行を開始します。アクセルを全部踏んだままでいると、あらかじめ設定された速度で固定されます。アクセルを踏んだままで、前方を走行する車両を見ながら

走行してください。

次に、画面上の進行方向やミラーなどに対象物が出ます。対象物を発見したら、アクセルを離してください。アクセルを離すと対象物が消えます。対象物は連続で出ますので、アクセルを離した後、再びアクセルを全部踏んでください。

なお、視野検査は対象物を読み取って答える必要はありませんので、対象物が見えた時点で素早くアクセルを離すようにしてください。

【視野検査】

- ① これより視野検査を行います。
- ② 視野検査は、画面上の進行方向やミラーなどに対象物が出ますので、対象物を発見したらアクセルを離すことで行います。
対象物が何であったのか質問することはありません。
- ③ 出現する対象物は、この後表示されるものです。なお、信号機は何度か出てきますが、灯火が黄色に変わった時にアクセルを離してください。
- ④ 測定方法は、アクセルを踏んで走行を開始します。アクセルをいっぱい踏んだまましていると、あらかじめ設定された速度で固定されます。
アクセルを踏んだままで、前方を走行する車両を見ながら走行してください。
- ⑤ 次に、画面上の進行方向やミラーなどに対象物が出ます。
対象物を発見したら、アクセルを離してください。
アクセルを離すと対象物が消えます。対象物は連続で出ますので、アクセルを離した後、再びアクセルをいっぱい踏んでください。
- ⑥ なお、視野検査は対象物を読み取って答える必要はありませんので、対象物が見えた時点で素早くアクセルを離すようにしてください。

確認したら○ボタンを長押ししてください

< 簡易視野検査の説明画面 >

(6) 簡易夜間視力検査

これより夜間視力検査を行います。

夜間視力検査は、真っ暗な画面上に、明るさが変化して、円の上下左右のいずれかに隙間が空いている「c」のようなマーク(ランドルト環)が出てくるので、隙間の空いている方向がわかる明るさになったらアクセルを離して、隙間があいている上下左右の方向を回答することで行います。

出現するマークは、この後表示されるものです。表示されるマークは最も明るい状態のものです。

検査方法は、アクセルを踏んで走行を開始します。

夜間視力の検査では、速度表示装置は表示されませんが、アクセルを全部踏んだまましていると、あらかじめ設定された速度で固

定されます。

次に画面中央付近にマークが出ます。発見できたらアクセルを離してください。アクセルを離すとマークは消えます。

マークが消えた後に、マークの切れていた方向を回答してください。この検査では連続してマークが出ますので、回答後にまたアクセルを全部踏んでください。

【夜間視力検査】

① これより夜間視力検査を行います。

② 夜間視力検査は、真っ暗な画面上に、明るさが変化して、円の上下左右のいずれかに隙間が空いている「c」のようなマーク(ランドルト環)が出てくるので、隙間の空いている方向がわかる明るさになったらアクセルを離して、隙間が空いている上下左右の方向を回答することで行います。

③ 出現するマークは、この後表示されるものです。
表示されるマークは最も明るい状態のものです。

④ 検査方法は、アクセルを踏んで走行を開始します。
夜間視力の検査では、速度表示装置は表示されませんが、アクセルをいっぱい踏んだまましていると、あらかじめ設定された速度で固定されます。

⑤ 次に画面中央付近にマークが出ます。発見できたらアクセルを離してください。アクセルを離すとマークは消えます。

⑥ マークが消えた後に、マークの切れていた方向を回答してください。
この検査では連続してマークが出ますので、回答後にまたアクセルをいっぱい踏んでください。

確認したら○ボタンを長押ししてください

< 簡易夜間視力検査の説明画面 >

3 画面・表示視標

検査用シミュレーターの改正案に基づき、「簡易動体視力検査」、「簡易視野検査」、「簡易夜間視力検査」作成を行った。

それぞれの検査用シミュレーター画面と表示視標を次頁以下に示す。



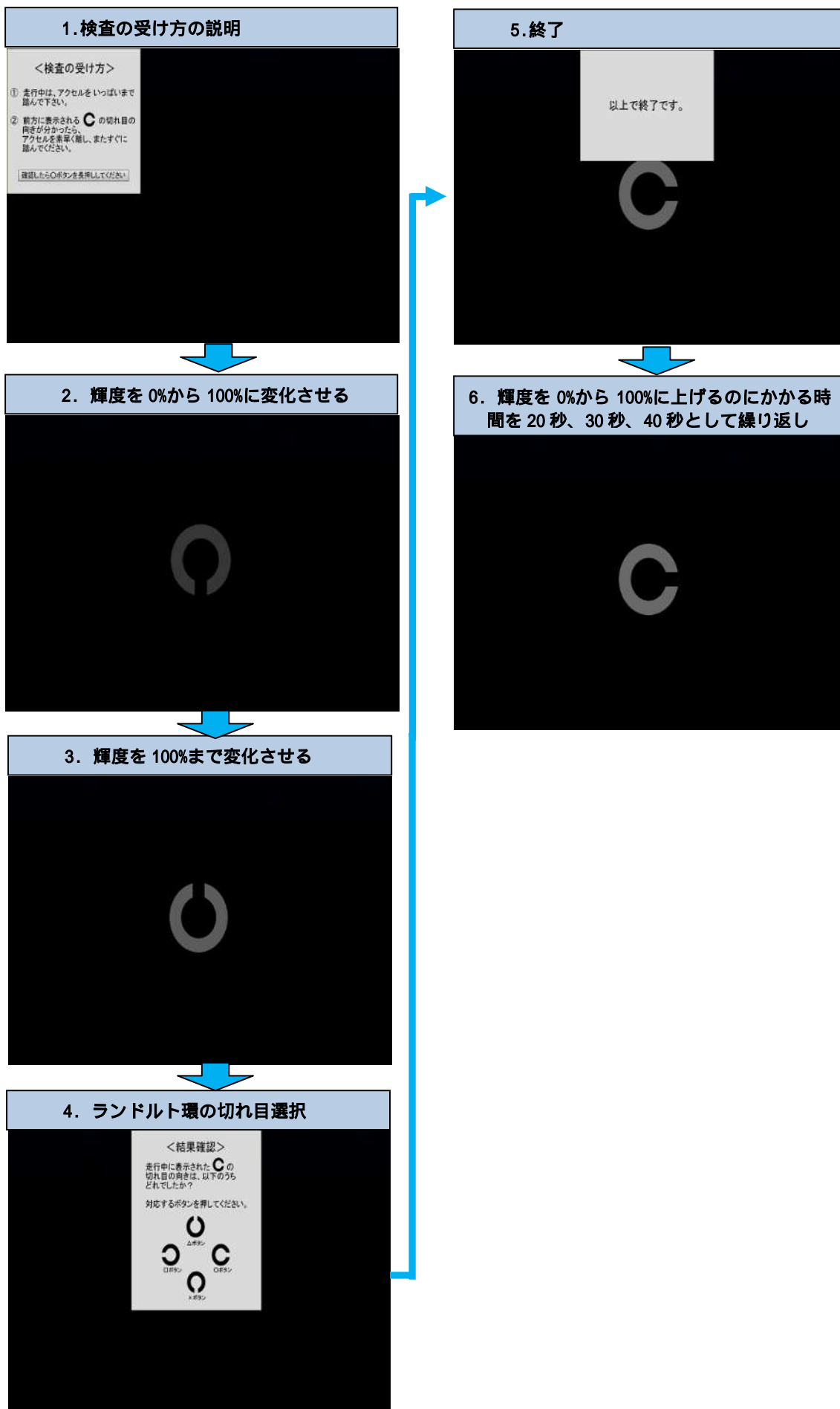
＜簡易動体視力検査のシミュレーター画面・表示視標＞



＜簡易視野検査のシミュレーター画面・表示視標(その1)＞



< 簡易視野検査のシミュレーター画面・表示視標(その 2) >



<簡易夜間視力検査のシミュレーター画面・表示視標>

第3節 検査用シミュレーターの試行実施

高齢者の身体機能の状況に応じた検査用シミュレーターを使用した講習を検証するため、改修した検査用シミュレーターにより、ドライビングシミュレーターによる指導の試行を行った。

1 方法

試行実施は、以下のとおり、3日間で実施した。

< 検査用シミュレーターの試行実施概要 >

実施日	平成 23 年 10 月 26 日(水)～10 月 28 日(金)
実施時間	9:30～17:30
実施場所	平和橋自動車教習所(東京都葛飾区)
被検者	普通自動車運転免許を有する者 ・70 歳以上：47 人 ・20 歳以上 40 歳未満：25 人

2 手続き

(1) 実施手順

検査前に操作方法の練習を行った後、簡易動体視力検査、簡易視野検査、簡易夜間視力検査の順番で行う。

3人を1グループとし、同時に検査用シミュレーターによる指導を行う。

指導の前後に、動体視力検査器、夜間視力検査器による検査を行う。



(高齢者)



(若年者)

< 検査用シミュレーターによる検査状況 >

(2) 実施内容

実施準備

- ・ 検査用シミュレーター画面と被検者の顔(目)の位置との距離を80cmに合わせる。
- ・ その際アクセルを全部踏み込めるかを確認し運転姿勢を調整する。
- ・ 操作の練習



< 検査用シミュレーター画面と被検者の顔の位置、運転姿勢の調整及び説明 >

簡易動体視力検査

- ・練習 30km/h 60km/h 80km/h の順に 4 回実施

簡易視野検査練習

- ・練習 30km/h 走行の順に 1 回ずつ実施

簡易夜間視力検査

- ・20 秒、30 秒、40 秒、部屋を明・暗とし、各 2 回実施

指導の前後に動体視力検査器、夜間視力検査器による検査を実施



< 動体視力検査器、夜間視力検査器(ニデック社製) >

第4節 実験の結果

1 試行実施の被検者と被検者の視力測定結果

(1) 試行実施の被検者

70歳以上の高齢者47人(平均年齢74.4歳)、20歳以上40歳未満の若年者25人(平均年齢28.4歳)により、検査用シミュレーターの試行実施を行った(なお、被検者の性別については、高齢者が女性1人、若年者が女性10人を含んでいる。)

<被検者の年齢構成>

		合計	
高齢者 平均年齢 74.4	70歳～74歳	26	55.3%
	75歳～79歳	16	34.0%
	80歳～84歳	5	10.6%
	合計	47	100.0%
若年者 平均年齢 28.4	20歳～24歳	6	24.0%
	25歳～29歳	9	36.0%
	30歳～34歳	7	28.0%
	35歳～39歳	3	12.0%
	合計	25	100.0%

(2) 被検者の視力測定結果

高齢者・若年者別の視力測定結果を以下に示す。

<高齢者・若年者別の視力測定結果>

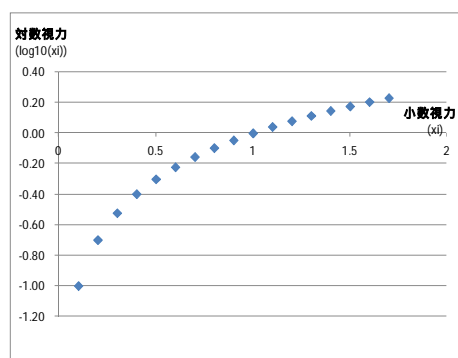
		高齢者	若年者
被検者数		47	25
静止視力 平均値	小数視力	0.75	1.27
	対数視力	-0.13	0.10
動体視力 平均値	小数視力	0.21	0.53
	対数視力	-0.68	-0.27
眩光下視力 平均値	小数視力	0.31	0.84
	対数視力	-0.50	-0.08
回復時間(秒)	平均	64.15	22.96
	標準偏差	24.52	17.54

【参考 視力の定義は以下のとおりである】

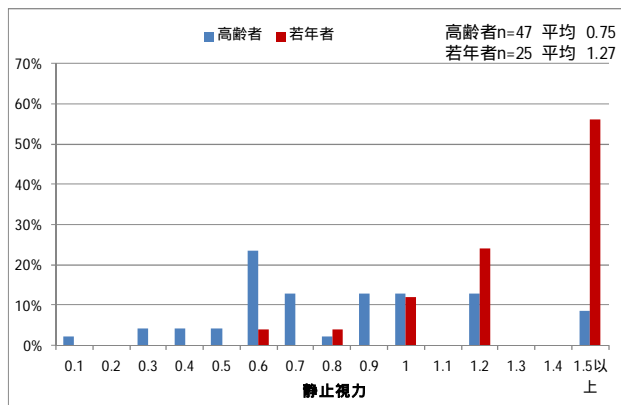
小数視力(静止視力、動体視力、眩光下視力) = 1/視角(分)

対数視力 = \log_{10} (小数視力)

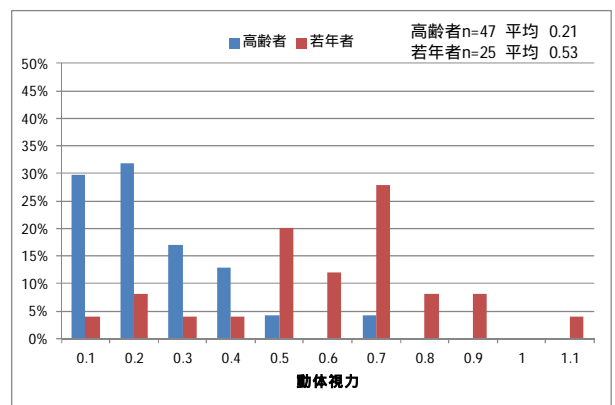
視力の平均値 = $\sqrt[n]{x_1 x_2 \dots x_n} = 10^{1/n(\sum \log_{10}(x_i))}$



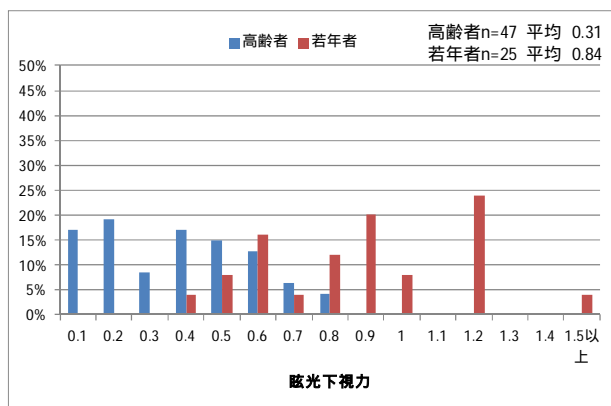
	小数視力 (x _i)	対数視力 (log ₁₀ (x _i))
x ₁	0.1	-1.00
x ₂	0.2	-0.70
x ₃	0.3	-0.52
x ₄	0.4	-0.40
x ₅	0.5	-0.30
x ₆	0.6	-0.22
x ₇	0.7	-0.15
x ₈	0.8	-0.10
x ₉	0.9	-0.05
x ₁₀	1	0.00
x ₁₁	1.1	0.04
x ₁₂	1.2	0.08
x ₁₃	1.3	0.11
x ₁₄	1.4	0.15
x ₁₅	1.5	0.18
x ₁₆	1.6	0.20
x ₁₇	1.7	0.23
平均 E	$\sqrt[n]{x_1 x_2 \dots x_n}$	$1/n(\sum \log_{10}(x_i))$
	0.718	-0.14
小数視力に変換	10^E	0.718



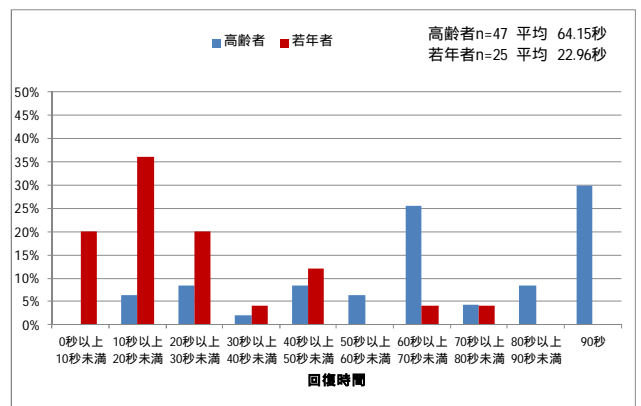
< 静止視力の分布 >



< 動体視力の分布 >



< 眩光下視力の分布 >



< 回復時間の分布 >

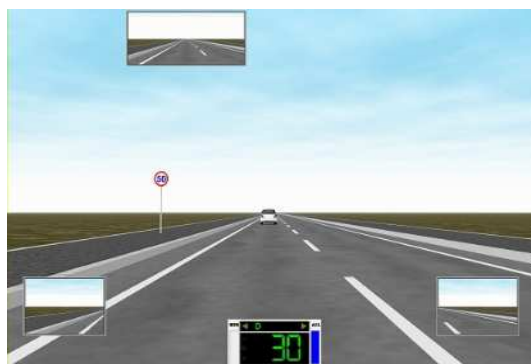
2 簡易動体視力検査

簡易動体視力検査は、走行速度(30、60、80km/h)別に走行を行い、接近する速度標識が読み取れた時点でアクセルを離し、その時点での、標識までの距離(視認距離)を測定した。また、速度標識を回答させ、「正解」を確認した。

分析は、以下の内容について評価を行い、「高齢者の身体機能(動体視力)の低下」に応じた、効果的な講習に活用可能な事項について検討する。

高齢者・若年者のグループで視認距離に違いが見られるか

動体視力・静止視力と視認距離に相関が見られるか



速度がわかった時点でアクセルを離す
(視認距離を記録)



速度を回答

< 簡易動体視力検査の実施方法 >

(1) 高齢者・若年者のグループにおける視認距離と正答率

平均視認距離は速度が速くなるほど発見が遅くなるため、短くなり、高齢者ほど発見が遅くなるため、短くなる傾向が見られた。

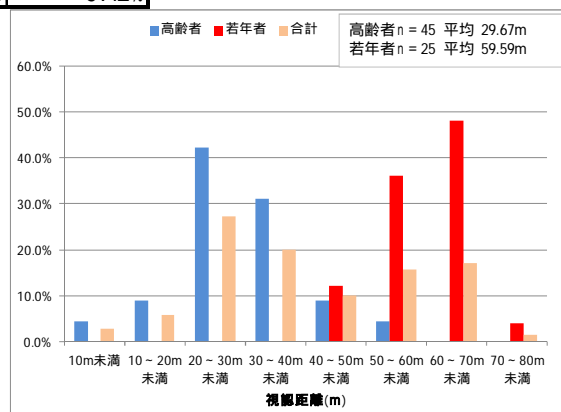
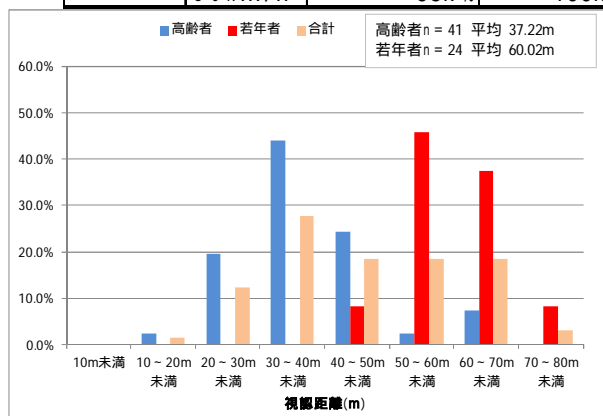
60km/h の場合、高齢者の視認距離が、29.67m に対し、若年者が 59.59m と -29.92 m、約 2 倍の差がある。

高齢者と若年者の平均値の差の検定を行ったところ、1% で有意となり、各グループの違いの把握が可能との結果となった。

正答率は、高齢者が低くなる傾向はあるが、概ね 95% 以上となっている。また、速度が 30km/h で正答率が低くなっているが、回答に慣れないため、速度がわかる前に、アクセルを離してしまったことが要因と考えられる。実施時には、完全に把握できたらアクセルを離すように十分説明する必要がある。

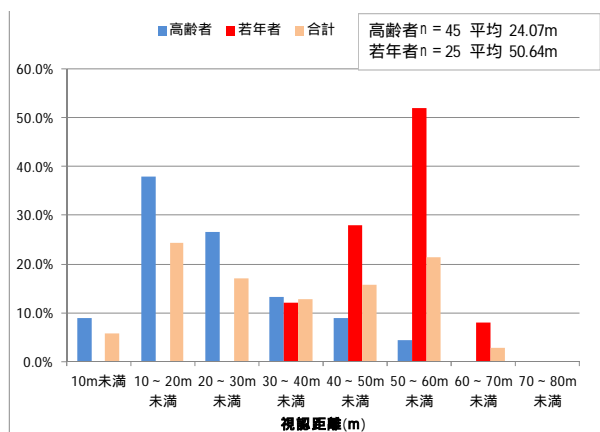
< 高齢者・若年者別の簡易動体視力検査結果(まとめ) >

		高齢者 (n=47)	若年者 (n=25)	全体	高齢者・若年者の平均値の差の検定
視認距離	30 km/h	37.22	60.02	45.64	*(p<0.05) ** (p<0.01)
平均	60 km/h	29.67	59.59	40.35	*(p<0.05) ** (p<0.01)
(m)	80 km/h	24.07	50.64	33.56	*(p<0.05) ** (p<0.01)
視認距離	30 km/h	10.93	6.66	14.58	
標準偏差	60 km/h	10.87	6.21	17.18	
(m)	80 km/h	12.13	8.03	16.72	
正答率	30 km/h	87.2%	96.0%	90.3%	
	60 km/h	95.7%	100.0%	97.2%	
	80 km/h	95.7%	100.0%	97.2%	



< 走行速度設定 30km/h での視認距離 >

< 走行速度設定 60km/h での視認距離 >



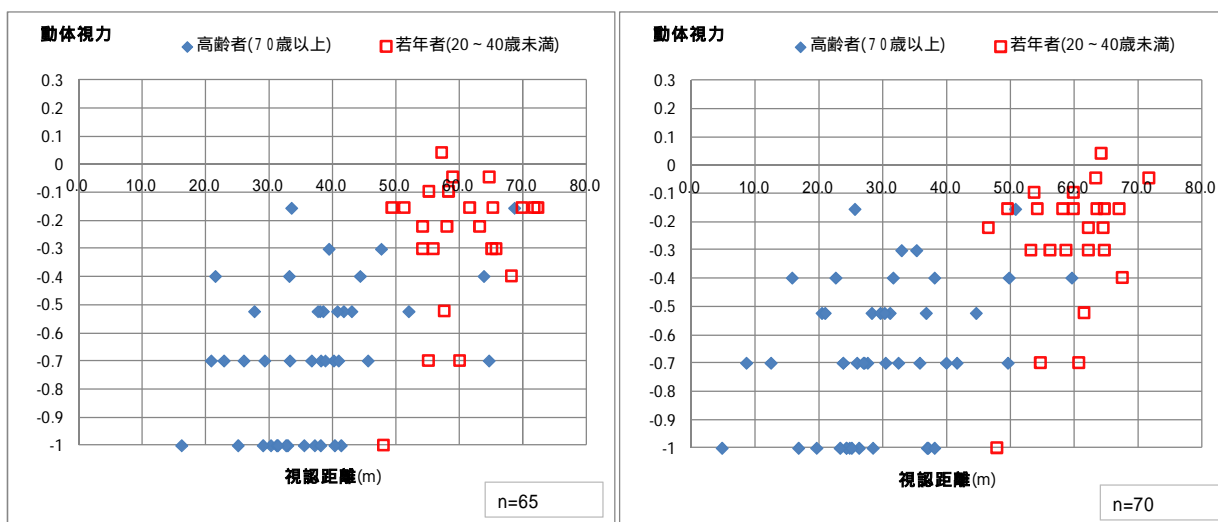
< 走行速度設定 80km/h での視認距離 >

(2) 走行速度設定別(30、60、80km/h)視認距離と動体視力の相関

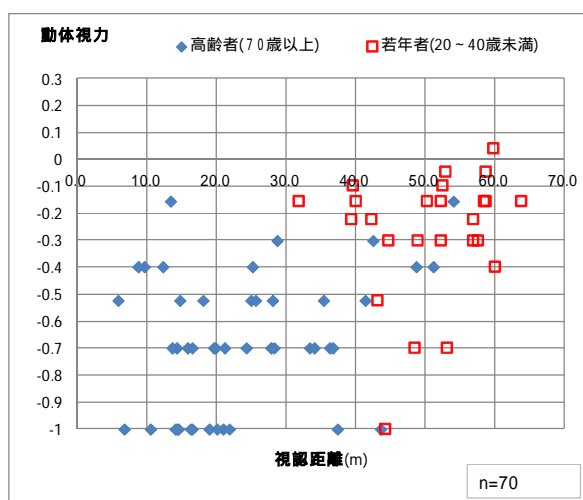
視認距離と動体視力の相関は、30km/h で最も高く、相関係数は高齢者で 0.410、高齢者と若年者を合わせた全被検者で、0.665 となっている。

帰無仮説を相関無しとして、検定を行うと高齢者及び高齢者と若年者を合わせた全被検者で相関あり($p < 0.05$)との結果となっている。

動体視力が高い若年者のみでは、若干活用の課題はあるが、高齢者の指導に活用することは、可能であると考えられる。



< 走行速度 30km/h の視認距離と動体視力 > < 走行速度 60km/h の視認距離と動体視力 >



< 走行速度 80km/h の視認距離と動体視力 >

< 走行速度設定別(30、60、80km/h)視認距離と動体視力の相関のまとめ >

		被検者	回帰直線		相関係数	p 値	p 値 有意水準5% 帰無仮説 H0 : r=0
		(n)	傾き	切片	(r)		
高齢者	30km/h	41	0.010	-1.042	0.410	0.0078	0.05 *
	60km/h	45	0.008	-0.908	0.343	0.0210	0.05 *
	80km/h	45	0.006	-0.820	0.295	0.0490	0.05 *
若年者	30km/h	24	0.011	-0.916	0.302	0.1511	
	60km/h	25	0.013	-1.047	0.348	0.0882	
	80km/h	25	0.005	-0.525	0.172	0.4097	
全被検者	30km/h	65	0.015	-1.196	0.665	0.0000	0.05 *
	60km/h	70	0.012	-1.012	0.661	0.0000	0.05 *
	80km/h	70	0.011	-0.906	0.603	0.0000	0.05 *

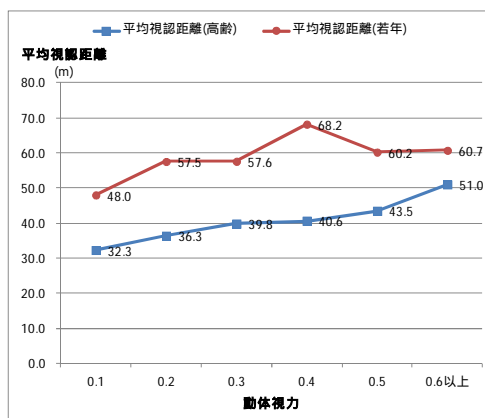
- ・帰無仮説 H0 : $r = 0$ として検定。
- ・有意水準 5 %で、高齢者および全被検者で相関なしが棄却される。

参考 1 走行速度設定別(30、60、80km/h)視認距離と静止視力の相関のまとめ

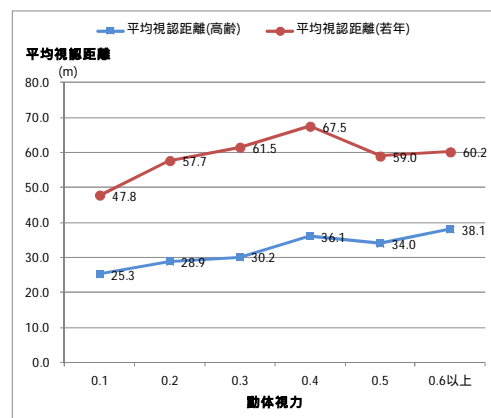
		被検者	回帰直線		相関係数	p 値	p 値 有意水準5% 帰無仮説 H0 : r=0
		(n)	傾き	切片	(r)		
高齢者	30km/h	41	-0.001	-0.096	-0.038	0.8122	
	60km/h	45	0.002	-0.188	0.106	0.4895	
	80km/h	45	-0.003	-0.055	-0.166	0.2765	
若年者	30km/h	24	0.000	0.125	-0.017	0.9374	
	60km/h	25	0.000	0.081	0.025	0.9062	
	80km/h	25	-0.001	0.136	-0.048	0.8193	
全被検者	30km/h	65	0.006	-0.290	0.382	0.0017	0.05 *
	60km/h	70	0.006	-0.282	0.472	0.0000	0.05 *
	80km/h	70	0.004	-0.178	0.309	0.0091	0.05 *

- ・帰無仮説 H0 : $r = 0$ として検定。
- ・有意水準 5 %で、全被検者のみで相関なしが棄却される。

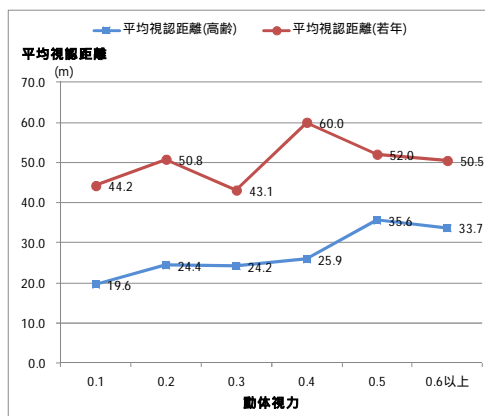
参考 2 動体視力別の平均視認距離



速度設定 30km/h



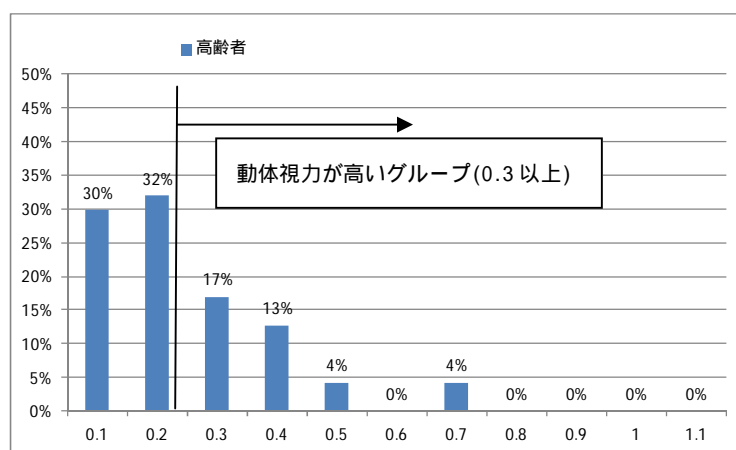
速度設定 60km/h



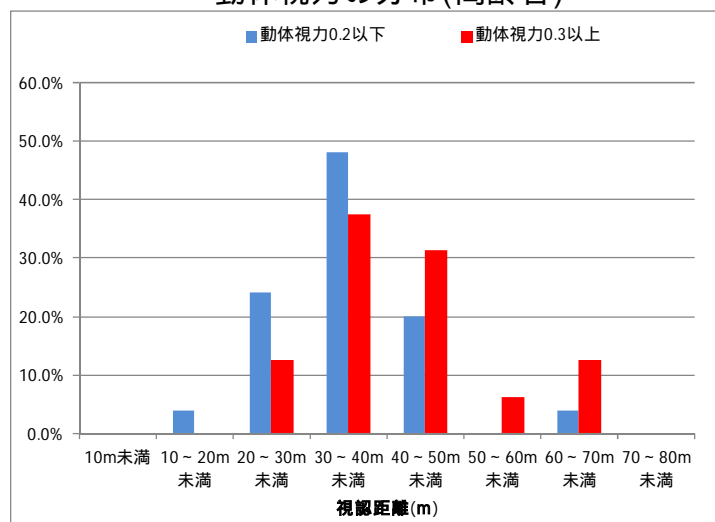
速度設定 80km/h

参考3 高齢者での動体視力の高いグループ、低いグループの傾向

- ・動体視力と視認距離の相関が高くなった、走行速度設定 30km/h の高齢者について、動体視力が低いグループ(0.2 以下)、高いグループ(0.3 以上)別に、分布、平均値を算定して傾向を把握した。
- ・動体視力が低いグループの平均視認距離が 34.2m、高いグループが 41.9 mと動体視力が高いグループの方が標識を早く(遠い距離で)読み取る傾向にある。(p = 0.04<0.05)



< 動体視力の分布(高齢者) >



< 動体視力が低いグループ(0.2 以下)、高いグループ(0.3 以上)別視認距離 >

< 動体視力が低いグループ(0.2 以下)、高いグループ(0.3 以上)の平均値・p 値 >

	動体視力 0.2以下	動体視力 0.3以上
平均	34.24	41.88
分散	90.35	143.84
観測数	25	16
自由度	27	
t	-2.151	
P(T<=t) 片側	0.020	
t 境界値 片側	1.703	
P(T<=t) 両側	0.041	
t 境界値 両側(5%)	2.052	

3 簡易視野検査

簡易視野検査は、走行速度 30km/h にて走行を行い、順次表示される 13 の対象物を発見した時点でアクセルを離し、出現後の時間(反応時間)を測定した。また、発見できた割合を反応率として測定した。

分析は、以下の内容について評価を行い、「高齢者の身体機能(視野)の低下」に応じた、効果的な講習に活用可能かを検討した。

高齢者・若年者のグループで反応率・反応時間に違いがあるか
動体視力・静止視力と反応時間に相関が見られるか

動体視力・静止視力との相関については、反応時間とは異なる視標であるため、参考として分析を行った。



右ドアミラー自動二輪車(例)

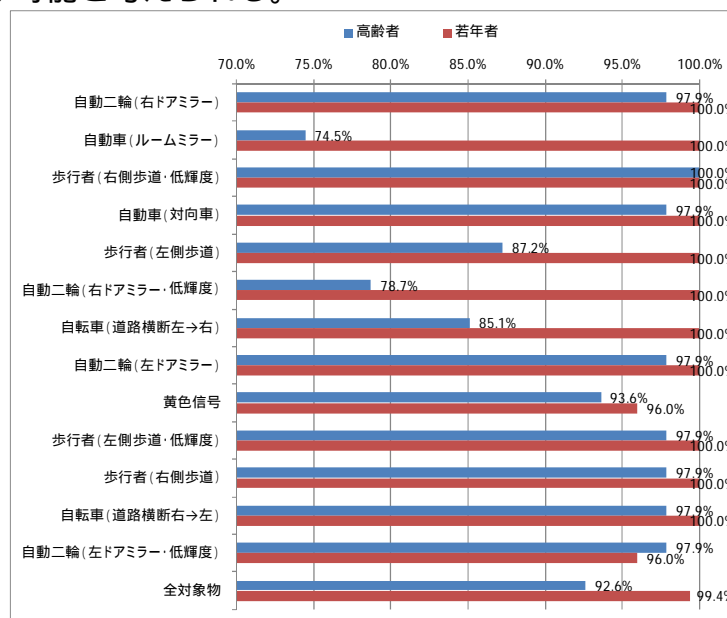
- ・順次出現する対象物を発見した時点でアクセルを離す
- ・出現してから反応するまでの時間を記録
- ・反応しない場合は「反応無し(未発見)」とする

< 簡易視野検査の実施方法 >

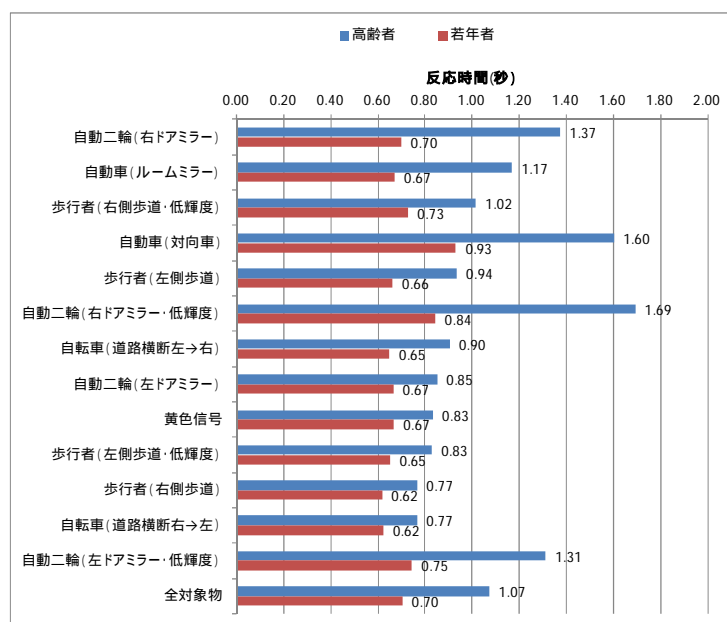
(1) 対象物別の発見・反応率、反応時間

簡易視野検査では13の対象物が提示される。対象物別の発見・反応率、反応時間を以下に示す。ルームミラー、自動二輪（右ドアミラー・低輝度）の発見・反応率が低い。これらの対象物は高齢者と若年者で差が出やすく、視野の低下を評価しやすい視標と想定される。

また、当初想定した、「高齢者は視野内の感度が低下していることから、コントラストが低い視対象を出すことにより、コントラストが高い視対象は発見できるが、コントラストが低い視対象は発見できない、あるいは発見が遅れるという現象が発生する」ことにより、そのような現象を体験させ、視野内の感度低下について効果のある指導を行うことが可能と考えられる。



< 対象物別の発見・反応率 >

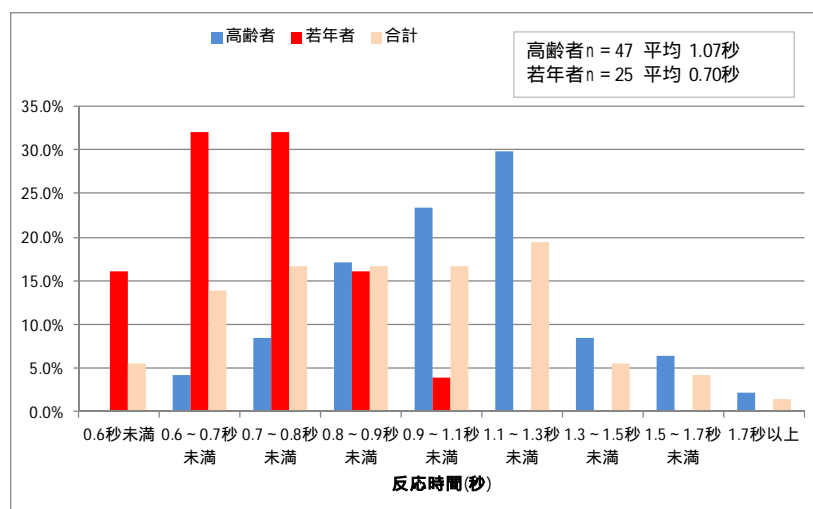


< 対象物別の反応時間 >

(2) 高齢者・若年者のグループでの発見・反応率、反応時間

反応時間は、高齢者ほど発見が遅くなるため、長くなる傾向が見られた。平均反応時間は高齢者が 1.07 秒、若年者が 0.70 秒となっている。高齢者と若年者の平均値の差の検定を行ったところ、1 % で有意となり、各グループの違いの把握が可能であるとの結果となった。

発見・反応率は、高齢者が低くなる傾向があり、高齢者が 92.6%、若年者が 99.4% であった。



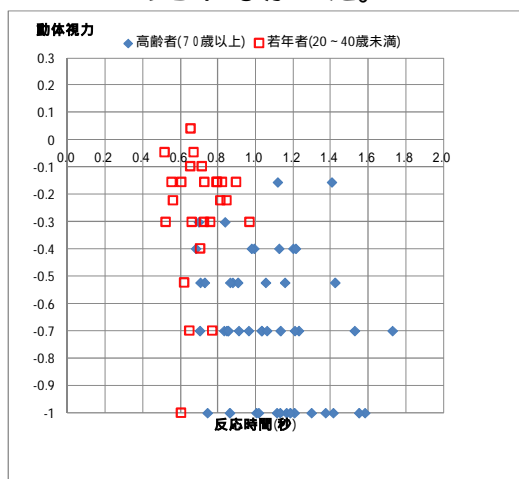
< 平均反応時間の分布 >

< 発見・反応率と反応時間 >

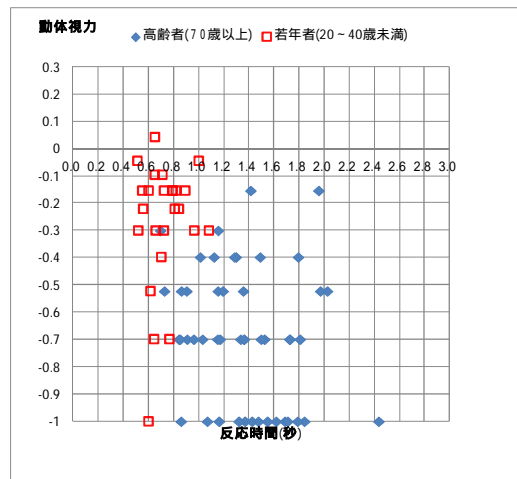
		発見・反応率(%)		反応時間 (秒) (失敗を除く)		反応時間 (秒) (参考値 失敗は表示時間(5秒)とした)	
		高年齢者	若年者	高年齢者	若年者	高年齢者	若年者
1	自動二輪(右ドアミラー)	97.9%	100.0%	1.37	0.70	1.45	0.70
2	自動車(ルームミラー)	74.5%	100.0%	1.17	0.67	2.15	0.67
3	歩行者(右側歩道・低輝度)	100.0%	100.0%	1.02	0.73	1.02	0.73
4	自動車(対向車)	97.9%	100.0%	1.60	0.93	1.67	0.93
5	歩行者(左側歩道)	87.2%	100.0%	0.94	0.66	1.45	0.66
6	自動二輪(右ドアミラー・低輝度)	78.7%	100.0%	1.69	0.84	2.40	0.84
7	自転車(道路横断左 右)	85.1%	100.0%	0.90	0.65	1.51	0.65
8	自動二輪(左ドアミラー)	97.9%	100.0%	0.85	0.67	0.94	0.67
9	黄色信号	93.6%	96.0%	0.83	0.67	1.10	0.84
10	歩行者(左側歩道・低輝度)	97.9%	100.0%	0.83	0.65	0.92	0.65
11	歩行者(右側歩道)	97.9%	100.0%	0.77	0.62	0.86	0.62
12	自転車(道路横断右 左)	97.9%	100.0%	0.77	0.62	0.86	0.62
13	自動二輪(左ドアミラー・低輝度)	97.9%	96.0%	1.31	0.75	1.39	0.92
	全対象物	92.6%	99.4%	1.07	0.70	1.36	0.73
	被検者数(n)	47	25	高年齢者・若年者の平均値の差の検定 いずれの対象物とも*(p<0.05) **(p<0.01)			

(3) 平均反応時間と動体視力・静止視力の相関

相関係数は、全被検者の場合で 0.5 程度($p < 0.05$)である。ただし、高齢者・若年者では相関は低く($p > 0.05$)、視力と反応時間の相関は認められなかった。

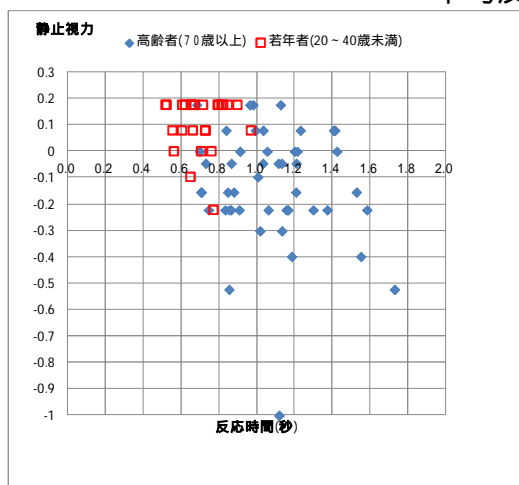


(平均反応時間)

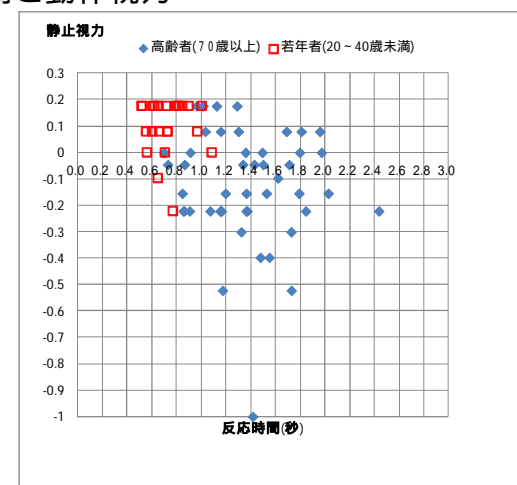


(平均反応時間(失敗は + 5 秒))

< 平均反応時間と動体視力 >



(平均反応時間)



(平均反応時間(失敗は + 5 秒))

< 平均反応時間と静止視力 >

< 直線回帰による相関係数、p 値 >

		被検者 (n)	回帰直線		相関係数 (r)	p 値	p 値 有意水準5% 帰無仮説 H0: r=0
			傾き	切片			
高齢者	反応時間と動体視力	47	-0.250	-0.412	-0.252	0.0869	
	反応時間と動体視力 (失敗は + 5 秒)		-0.123	-0.512	-0.188	0.2066	
	反応時間と静止視力		-0.149	0.032	-0.176	0.2361	
	反応時間と静止視力 (失敗は + 5 秒)		-0.057	-0.050	-0.102	0.4954	
若年者	反応時間と動体視力	25	0.153	-0.381	0.076	0.7194	
	反応時間と動体視力 (失敗は + 5 秒)		0.215	-0.430	0.137	0.5147	
	反応時間と静止視力		0.010	0.098	0.011	0.9582	
	反応時間と静止視力 (失敗は + 5 秒)		-0.013	0.115	-0.020	0.9258	
全被検者	反応時間と動体視力	72	-0.567	-0.002	-0.506	0.0000	0.05 *
	反応時間と動体視力 (失敗は + 5 秒)		-0.354	-0.134	-0.499	0.0000	0.05 *
	反応時間と静止視力		-0.332	0.267	-0.432	0.0002	0.05 *
	反応時間と静止視力 (失敗は + 5 秒)		-0.201	0.183	-0.414	0.0003	0.05 *

4 簡易夜間視力検査

簡易夜間視力検査は、ランドルト環を暗い状態（0%）から明るい状態（100%）まで、表示を変化させ、切れ目の方向がわかった時点で、アクセルを離してもらうことで、開始からの反応時間を測定した。

明るくなるまで（0～100%）の時間を 20 秒・30 秒・40 秒とし、実施環境は通常の明るい部屋と暗くした部屋の 2 種類、合計 6 パターンで実施した。

分析は、以下の内容について評価を行い、「高齢者の身体機能（夜間視力）の低下」に応じた、効果的な講習に活用可能かを検討した。

高齢者・若年者のグループで反応時間に違いが見られるか

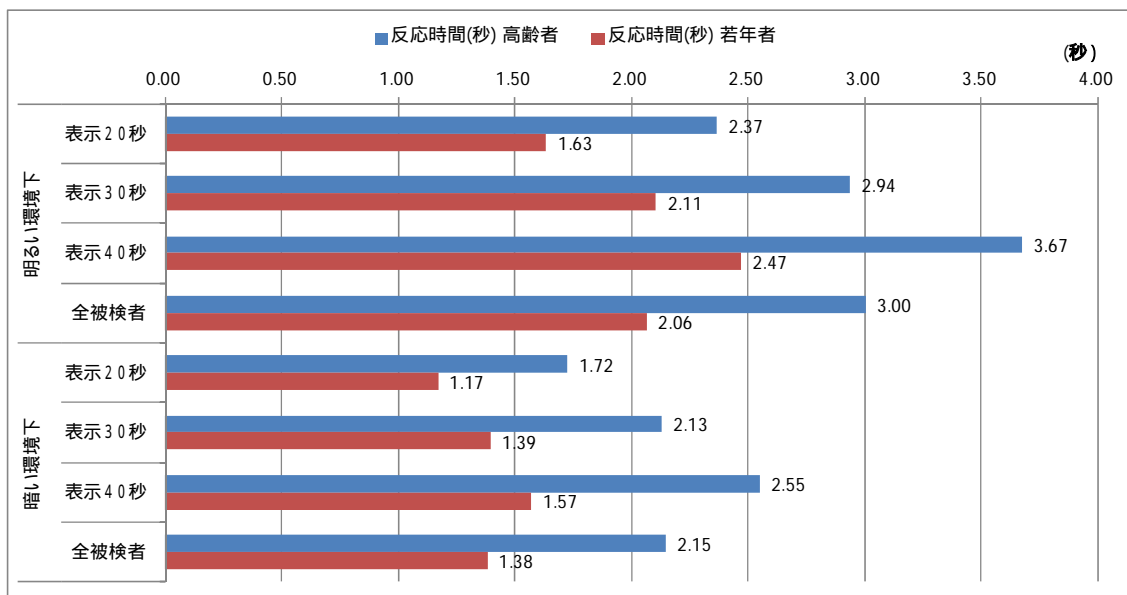
明るい環境と暗い環境のいずれで講習を実施することが有効か

回復時間・眩光下視力と反応時間に相関が見られるか

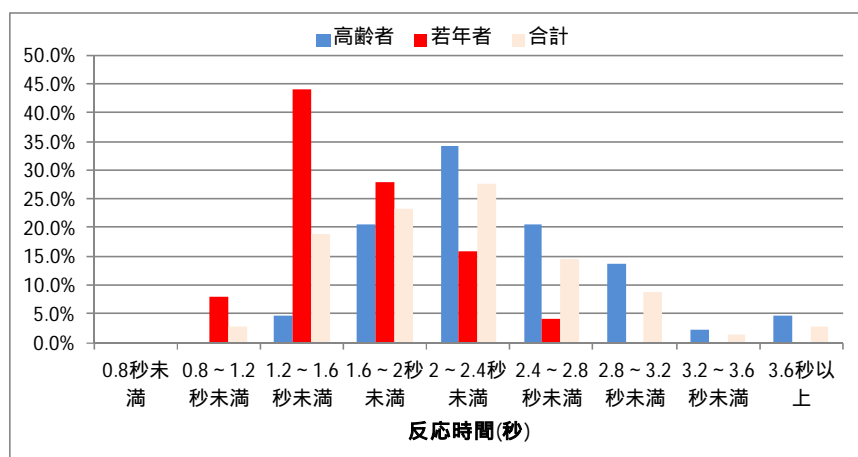
(1) ランドルト環反応時間

高齢者より若年者が、また明るい環境下より、暗い環境下で反応時間が短くなる傾向にある。高齢者と若年者の平均値の差の検定を行ったところ、1%で有意となり、各グループの違いの把握が可能であるとの結果となった。

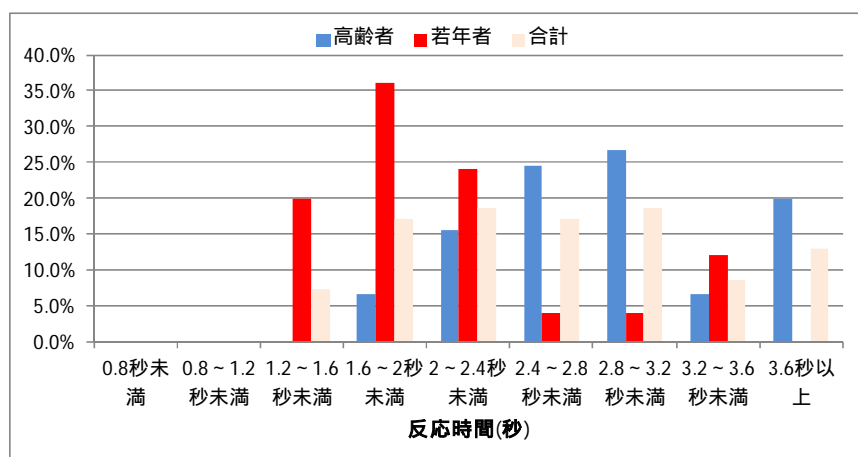
< 明るい環境下・暗い環境下での反応時間 >



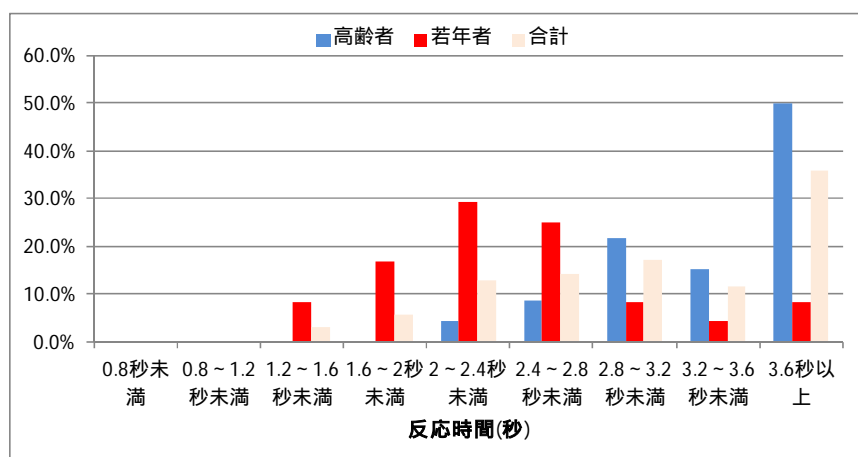
		被検者数			反応時間(秒)		高齢者・若年者の平均値の差の検定
		高齢者	若年者	全体	高齢者	若年者	
明るい環境下	表示 20 秒	44	25	69	2.37	1.63	* (p<0.05) ** (p<0.01)
	表示 30 秒	45	25	70	2.94	2.11	
	表示 40 秒	46	24	70	3.67	2.47	
	全被検者	135	74	209	3.00	2.06	
暗い環境下	表示 20 秒	43	24	67	1.72	1.17	
	表示 30 秒	46	25	71	2.13	1.39	
	表示 40 秒	47	25	72	2.55	1.57	
	全被検者	136	74	210	2.15	1.38	



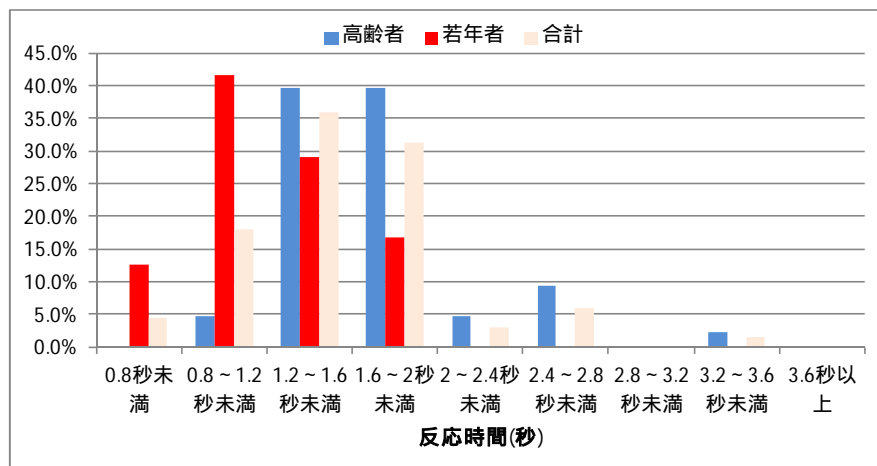
< ランドルト環反応時間の分布(2 0 秒) 明るい環境下 >



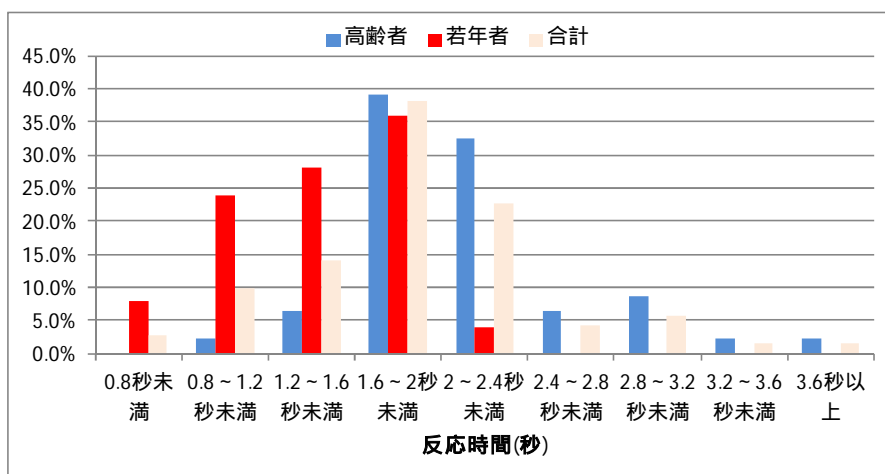
< ランドルト環反応時間の分布(3 0 秒) 明るい環境下 >



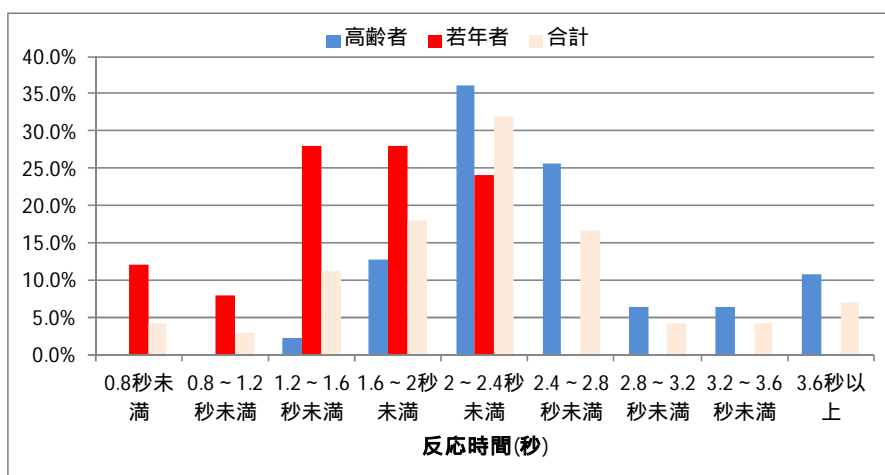
< ランドルト環反応時間の分布(4 0 秒) 明るい環境下 >



< ランドルト環反応時間の分布(20 秒) 暗い環境下 >



< ランドルト環反応時間の分布(30 秒) 暗い環境下 >



< ランドルト環反応時間の分布(40 秒) 暗い環境下 >

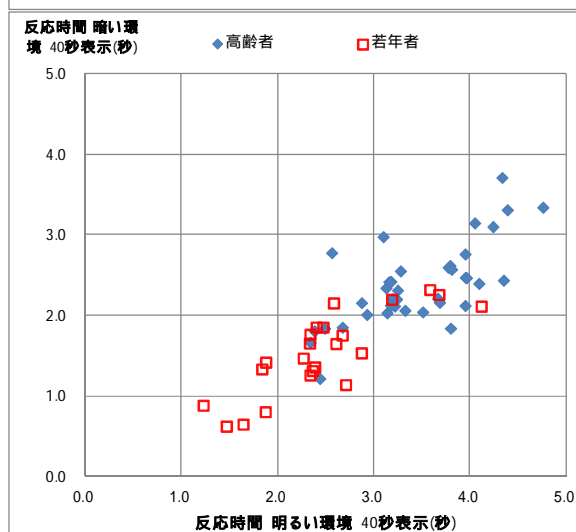
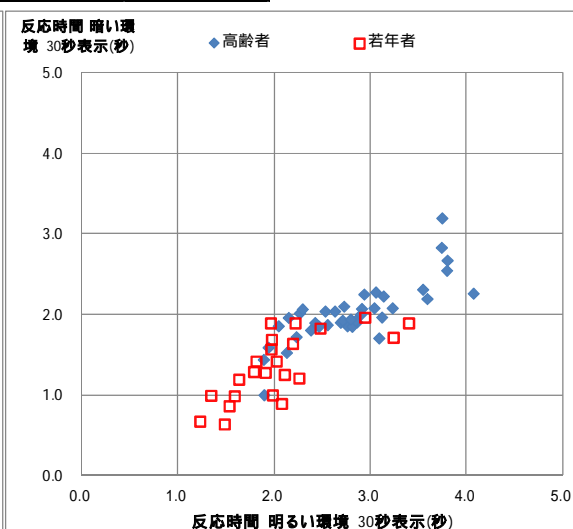
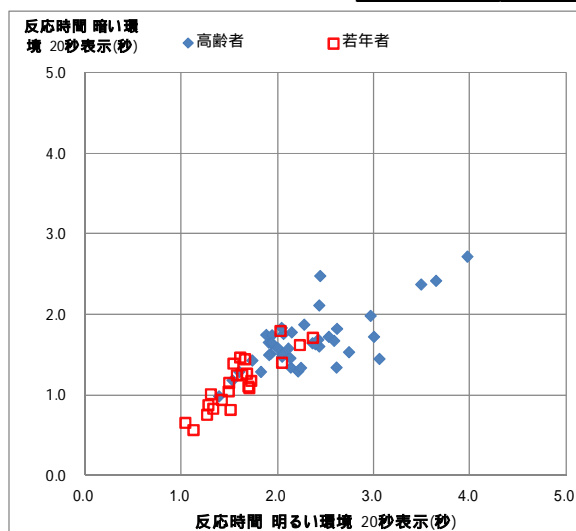
(2) 明るい環境と暗い環境の反応時間

暗い環境下の方が、明るい環境下よりも反応時間が短くなる傾向が見られたが、明・暗それぞれの反応時間に高い相関が見られれば、実施環境については、いずれでも実施可能と判断できる。

表示 20・30・40 秒、高齢・若年・全被検者別の相関係数と散布図を以下に示すが、いずれも高い相関が見られ、明・暗いずれの環境下でも講習が可能と考えられる。

< 表示 20・30・40 秒、高齢・若年・全被検者別の相関係数 >

	高齢者	若年者	全体
表示 20 秒	0.724	0.877	0.834
表示 30 秒	0.843	0.732	0.865
表示 40 秒	0.764	0.819	0.860



< 表示 20・30・40 秒、高齢・若年・全被検者別の散布図 >

(3) 回復時間・眩光下視力と反応時間の相関

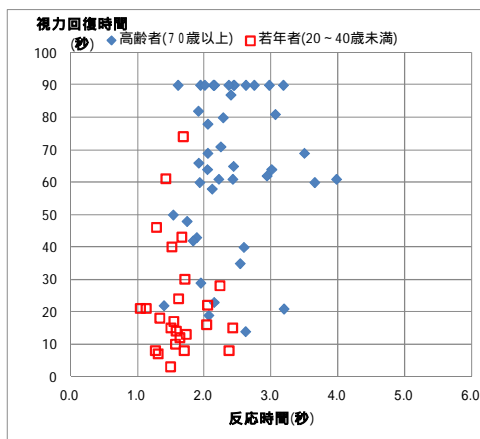
回復時間と反応時間、眩光下視力と反応時間の相関を把握した。眩光下視力と反応時間の間に、それほど高くないが、相関が見られた。

< 反応時間と回復時間の相関(まとめ) >

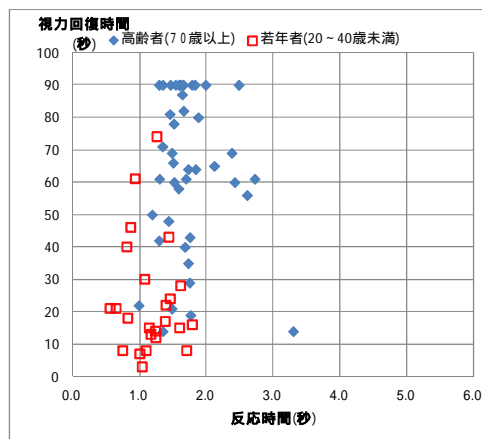
			被験者数	回帰直線		相関係数	p 値	p 値 有意水準5% 帰無仮説 H0 : r=0
			(n)	傾き	切片	(r)		
高齢者	明るい環境下	表示20秒	44	4.08	55.23	0.10	0.5320	
		表示30秒	45	6.61	45.14	0.19	0.2078	
		表示40秒	46	6.99	39.57	0.30	0.0435	0.05 *
		全被検者	135	4.42	51.62	0.18	0.0401	0.05 *
	暗い環境下	表示20秒	43	-3.57	70.11	-0.07	0.6741	
		表示30秒	46	4.84	53.30	0.10	0.5067	
		表示40秒	47	5.45	50.26	0.17	0.2642	
		全被検者	136	2.79	57.91	0.08	0.3700	
若年者	明るい環境下	表示20秒	25	-4.52	30.35	-0.09	0.6624	
		表示30秒	25	-3.18	29.67	-0.11	0.6086	
		表示40秒	24	-2.63	29.78	-0.10	0.6402	
		全被検者	74	-2.13	27.46	-0.08	0.5008	
	暗い環境下	表示20秒	24	-4.65	28.94	-0.09	0.6819	
		表示30秒	25	-0.14	23.16	0.00	0.9869	
		表示40秒	25	-1.69	25.61	-0.05	0.8153	
		全被検者	74	-1.71	25.50	-0.04	0.7036	

< 反応時間と眩光下視力の相関(まとめ) >

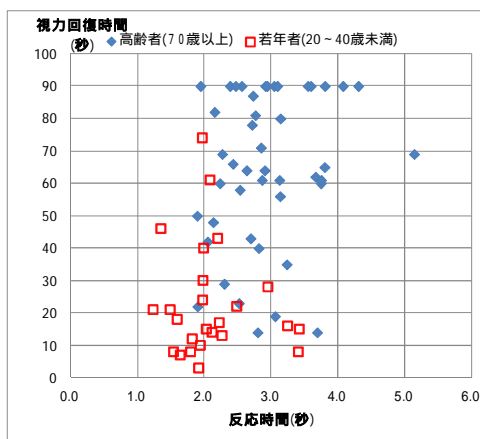
			被験者数	回帰直線		相関係数	p 値	p 値 有意水準5% 帰無仮説 H0 : r=0
			(n)	傾き	切片	(r)		
高齢者	明るい環境下	表示20秒	44	-0.05	-0.38	-0.09	0.5420	
		表示30秒	45	-0.10	-0.20	-0.26	0.0897	
		表示40秒	46	-0.10	-0.12	-0.36	0.0143	0.05 *
		全被検者	135	-0.07	-0.30	-0.22	0.0102	0.05 *
	暗い環境下	表示20秒	43	-0.09	-0.33	-0.14	0.3625	
		表示30秒	46	-0.07	-0.35	-0.12	0.4143	
		表示40秒	47	-0.10	-0.24	-0.27	0.0714	
		全被検者	136	-0.07	-0.34	-0.18	0.0414	0.05 *
若年者	明るい環境下	表示20秒	25	0.08	-0.21	0.19	0.3557	
		表示30秒	25	0.04	-0.17	0.17	0.4134	
		表示40秒	24	0.03	-0.16	0.14	0.5048	
		全被検者	74	0.03	-0.14	0.13	0.2841	
	暗い環境下	表示20秒	24	0.10	-0.19	0.22	0.3064	
		表示30秒	25	0.08	-0.19	0.23	0.2686	
		表示40秒	25	0.10	-0.23	0.34	0.1008	
		全被検者	74	0.08	-0.19	0.25	0.0324	0.05 *



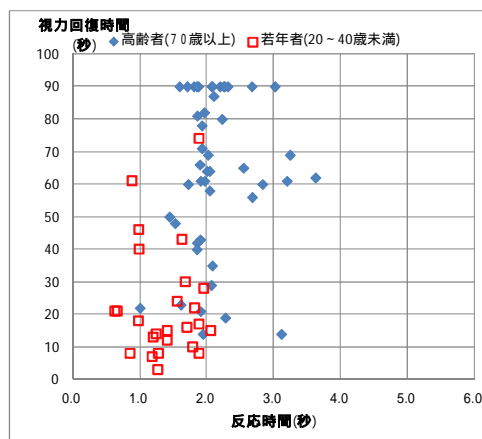
20秒(明)



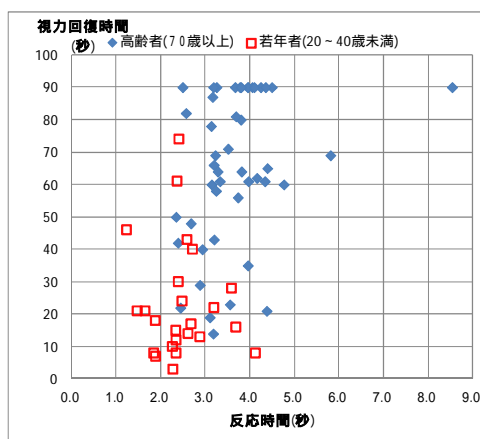
20秒(暗)



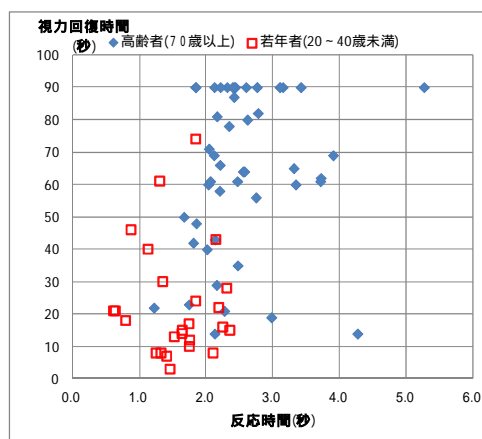
30秒(明)



30秒(暗)

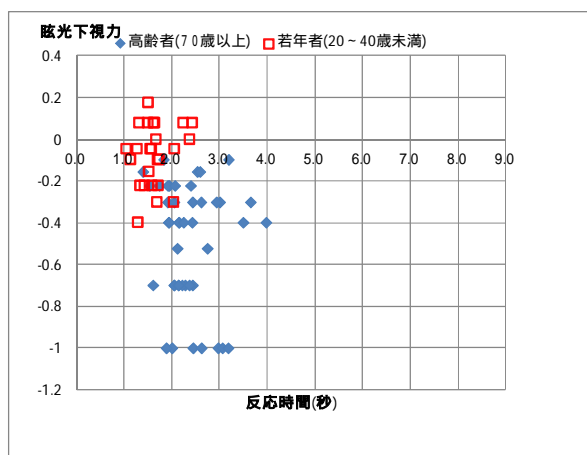


40秒(明)

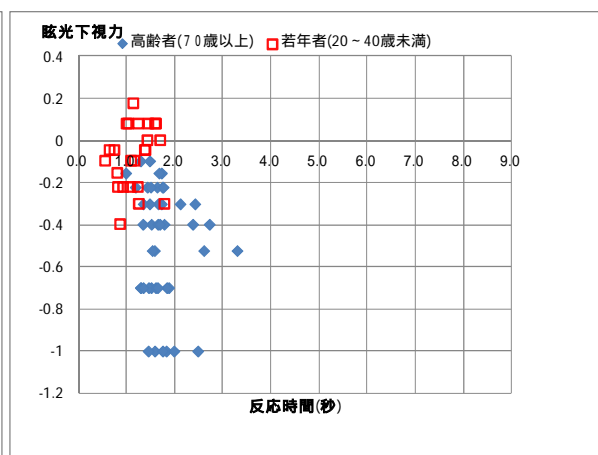


40秒(暗)

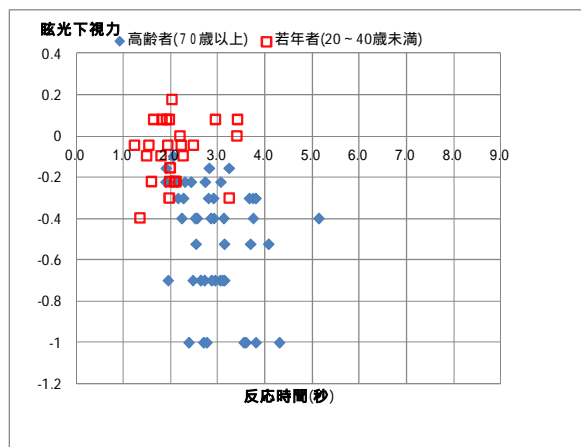
< 反応時間と回復時間の散布図 >



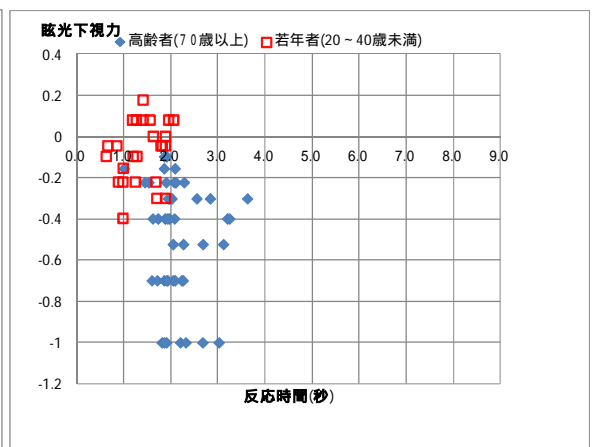
20秒(明)



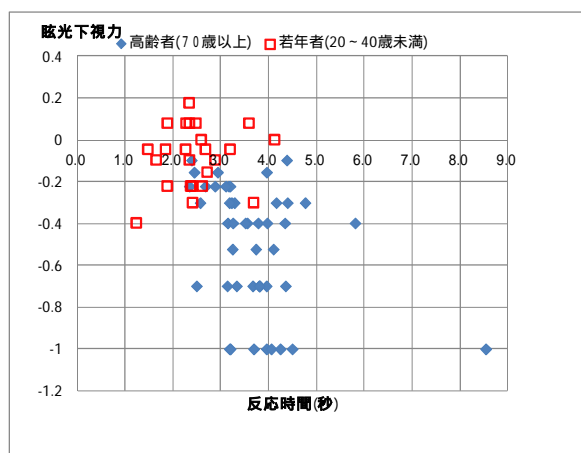
20秒(暗)



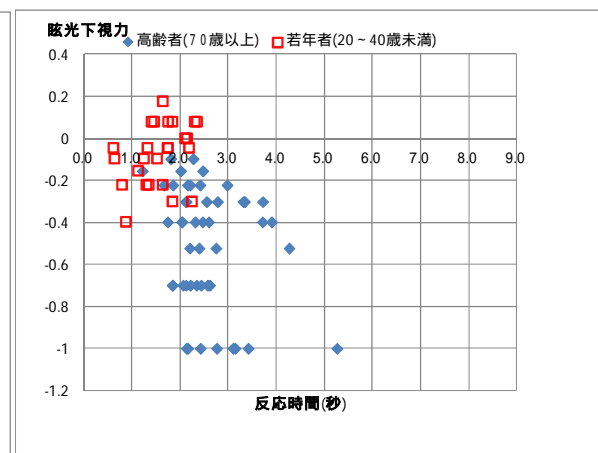
30秒(明)



30秒(暗)



40秒(明)



40秒(暗)

< 反応時間と眩光下視力の散布図 >

第5節 検査用シミュレーターへの評価(アンケート結果)

1 方法

(1) 実施内容

検査用シミュレーターの、操作性や見易さ等について評価を行うため、被検者に対して、アンケート調査を実施した。

(2) 調査項目

調査項目は以下の三項目である。

- ・操作方法の理解度
- ・検査・操作方法の難易度
- ・画面の見易さ

2 結果

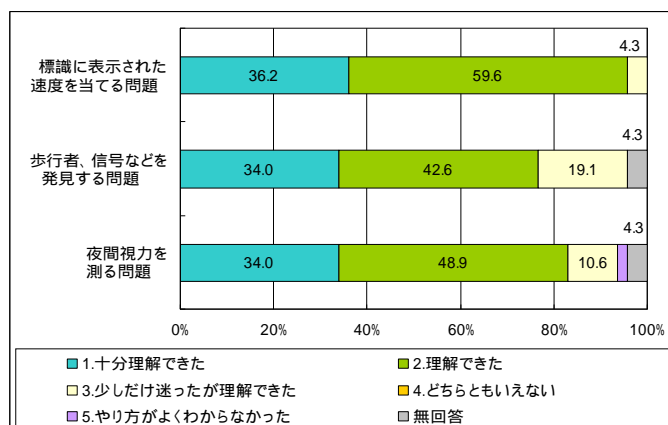
理解度や操作性について、高齢者・若年者ともに「理解できた」「やさしかった」の割合が高く、概ね支持されている。

(1) 検査用シミュレーターの操作方法の理解について

問 ． 標識に表示された速度を当てる問題について。操作方法は理解できたか？

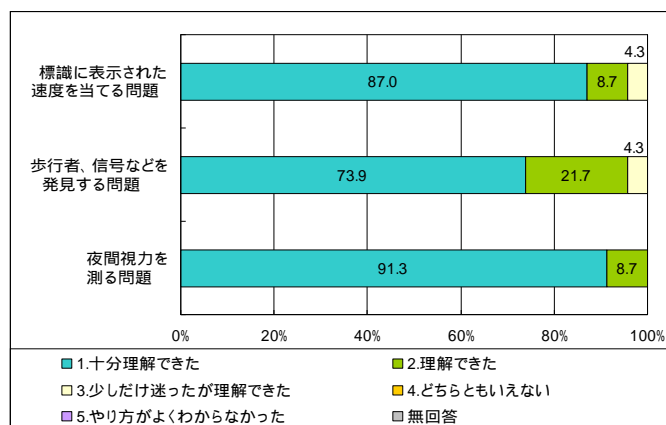
問 ． 歩行者、信号などを発見する問題について。操作方法は理解できたか？

問 ． 夜間視力を測る問題について。操作方法は理解できたか？



高齢者

< 操作方法の理解 >



若年者

操作方法の理解度は高齢者、若年者共に非常に高い。高齢者の「十分理解できた」割合と「理解できた」割合を合わせると7～9割、若年者では9割以上である。

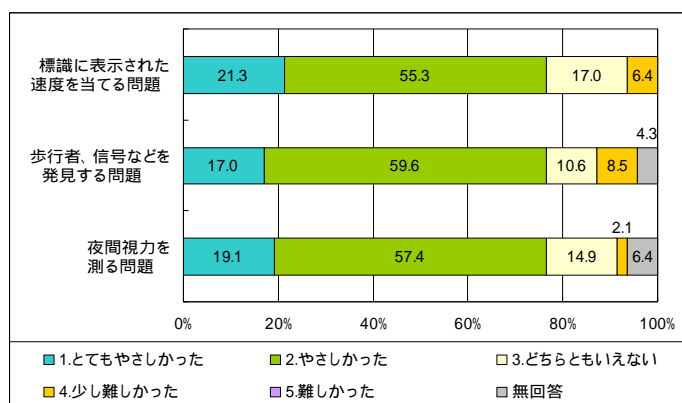
ただし、高齢者、若年者共に「歩行者、信号などを発見する問題(簡易視野検査)」の理解度が他の操作に比べてやや低い。

(2) 検査用シミュレーターの検査・操作方法の難易度について

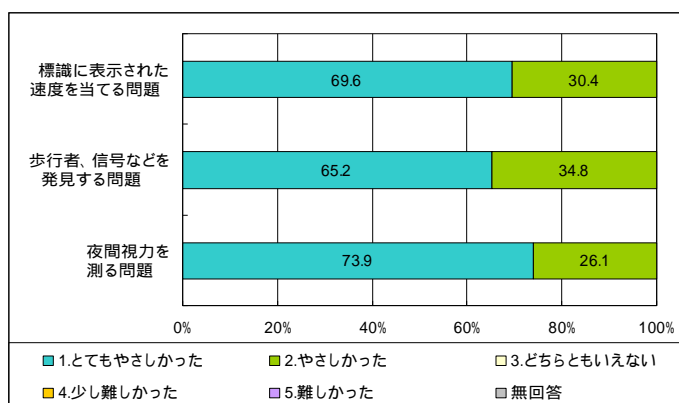
問 . 標識に表示された速度を当てる問題について。検査実施や操作方法はやさしかったか、難しかったか？

問 . 歩行者、信号などを発見する問題について。検査実施や操作方法はやさしかったか、難しかったか？

問 . 夜間視力を測る問題について。検査実施や操作方法はやさしかったか、難しかったか？



高齢者



若年者

< 検査・操作方法の難易度 >

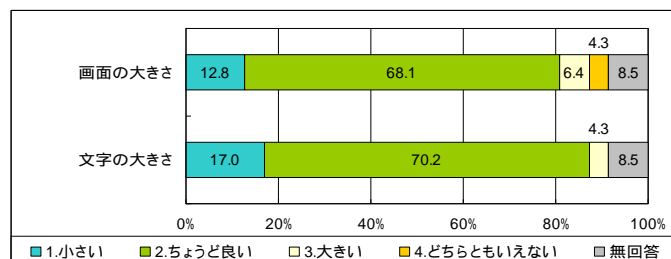
検査・操作方法がやさしいと感じた割合は高齢者、若年者共に非常に高い。

高齢者の「とてもやさしかった」割合と「やさしかった」割合を合わせると7割強、若年者ではすべての被検者がやさしかったとしている。ただし、高齢者では「歩行者、信号などを発見する問題」が他の操作に比べて「少し難しい」割合が若干多い。

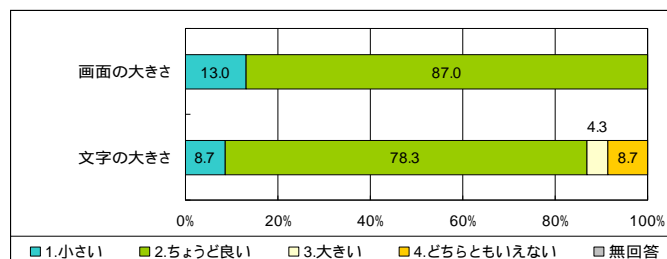
(3) 検査用シミュレーター画面の見易さについて

問 . 画面の見易さについて。画面の大きさは？

問 . 画面の見易さについて。文字の大きさは？



高齢者



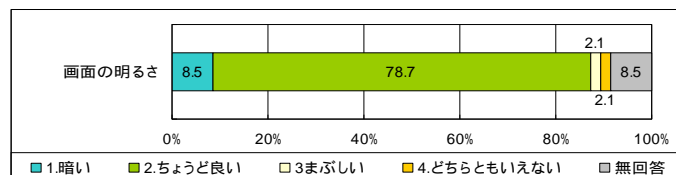
若年者

< 画面・文字の大きさ >

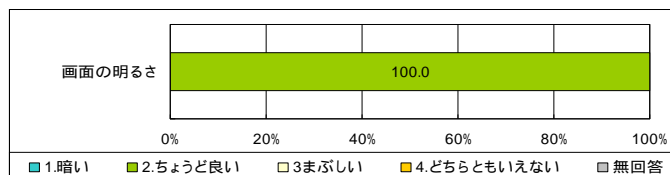
画面・文字の大きさについて、高齢者、若年者共にちょうど良いとする割合が最も高いという結果となった。

高齢者の「ちょうど良い」割合は約7割、若年者では約8～9割であり多数がちょうど良いとしている。

問 . 画面の見易さについて。画面の明るさは？



高齢者



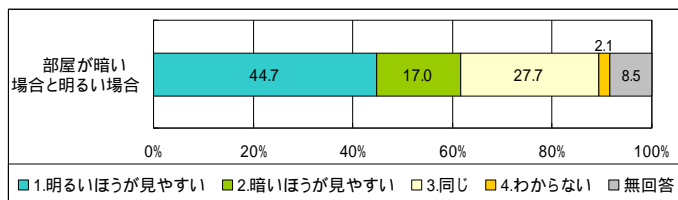
若年者

< 画面の明るさ >

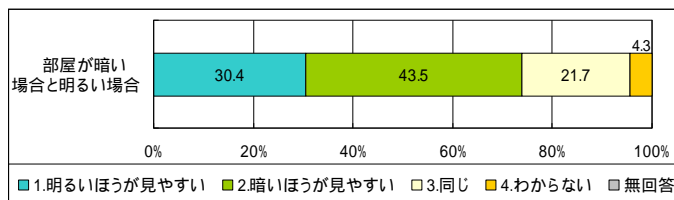
画面の明るさについて、高齢者、若年者共にちょうど良い割合が最も高いという結果となった。

高齢者の「ちょうど良い」割合は約8割、若年者ではすべての被検者がちょうど良いとしている。

問 . 画面の見易さについて。途中で部屋を暗くしたが、明るい場合とどちらが良いか？



高 齢



若年者

< 画面の見易さ

高齢者では「明るいほうが見やすい」割合は約 4 割、「暗いほうが見やすい」割合は約 2 割、若年者については、「明るいほうが見やすい」割合は約 3 割、「暗いほうが見やすい」割合は約 4 割という結果となった。

(4) 自由回答

アンケートで最も多い意見は部屋を暗くした際に手元の検査用シミュレーターのボタンが見えないということであった。その他の意見について検査項目ごとに以下にまとめる。

高齢者の回答には(高齢)と表示

ア 標識に表示された速度を当てる問題について(簡易動体視力検査)

- ・三人一緒に実施しているのでアクセルを離すタイミングがわかってしまう。
- ・字体によっては 5 と 6 が判別しにくい。(今回の字体はわかりやすかった) (高齢)
- ・一般のテストでは認識時にブレーキを踏むことが多いので今回は反対の印象があった。(高齢)
- ・画面を読むより説明されたほうがわかりやすい。
- ・速度数字を見るのが若干難しい。

イ 歩行者、信号などを発見する問題について(簡易視野検査)

- ・信号の黄色が薄く感じた。(高齢)
- ・練習後は十分理解できた。(高齢)
- ・信号の識別について、実際の信号の並びを知っているかどうかで反応速度が変わるのではないか。
- ・実際の運転より難しい。現実では障害物等は連続してあるのである程度予測してミラーを見ているが、テストは全てを見ている必

要があり非常に疲れた。

- ・何を発見したときにアクセルを離すのかは説明がないとわからない。
- ・サイドミラーにバイクが写ったときは実際の運転ではブレーキを踏まないのではやや違和感があった。
- ・ミラーに通り過ぎる信号機が写るのがややこしい。
- ・サイドミラーの表示が見つらい。
- ・ミラーを見るところまで気が回らない。

ウ 夜間視力を測る問題について(簡易夜間視力検査)

- ・画面の大きさは高齢者には小さいかもしれない。

エ 全体について

- ・ボタンの感度が悪い。
- ・椅子の背もたれの角度によっては通常運転している姿勢になりづらい。
- ・ハンドル、アクセルが少し小さい。
- ・アクセルが固定されていたので調節できると良い。
- ・夜間視力の検査が多い。
- ・エンジン音が聞き取りにくい(小さい)。
- ・高齢者には操作がなかなか理解出来ない。特にたまに運転する人には。(高齢)
- ・実際の運転(立体)とモニター(平面)の差異により、実際の運転より難しく感じる。(高齢)
- ・高齢者には歩行者や信号のところは理解しても操作が難しいのではないか。

第6節 検査用シミュレーターの基準等の検討

これまでの試行結果を踏まえ、検査用シミュレーターの基準について検討を行った。基準案については、「巻末資料 13 視覚機能検査用簡易シミュレーター（仮称）の基準等について」に示す。

1 視覚機能検査用簡易シミュレーター

試行結果では、検査用シミュレーターによる評価結果は、高齢者と若年者の間に、視力の低下等との相関が見られ、簡易的に身体機能の評価を行えることが把握できた。「動体視力」、「視野」、「夜間視力」について検査用シミュレーターにより適正な指導に活用可能であると考えられる。

2 ハードウェア

(1) 器材を構成する装置

検査用シミュレーターは、仮想環境表示装置、反応装置、回答装置、計測制御装置、また検査結果をその場で出力するため印字装置から構成されるものとする。

(2) 各装置の性能基準

ア 仮想環境表示装置

仮想環境表示装置として昨年度調査研究及び今年度調査研究で実施したディスプレイ装置の仕様は以下のとおりである。

< 試行で用いた表示装置の仕様 >

	平成 22 年度	平成 23 年度
機種	三菱電機 RDT201WM	Dell 2009WFlatPanelMonitor
表示サイズ	20.1 インチ	20 インチ
表示画素数	1680 × 1050	1680 × 1050
輝度	300cd/m ²	300cd/m ²
コントラスト比	800 : 1	1000 : 1

(ア) 画面の大きさ

試行したディスプレイ装置はいずれも、20 インチワイド画面であり、シミュレーションのデータ収集や実施後のアンケートでの画面の大きさの評価でも課題は生じなかったため、同程度の 20 インチ以上の画面であれば問題は無いと考えられる。また、上下左右の視角を一定にするために、画面の縦横比は決めておくことが望ましい。ディスプレイの縦横比は、通常、標準(4:3)、ワイド(16:9)があるが、ワイド画面でも廉価な製品も販売されており、

施行実施においてもワイド画面にて実施し、受検者の評価が高かったことからワイド画面とすることが望ましい。

(イ) 画面の明るさ

試行実施で用いたディスプレイ装置は最大輝度は 300 cd/m^2 であったが、実際の運用では、輝度を最大で使用していない場合が多い。輝度を測定した結果、最大 150 cd/m^2 程度となっている。

これらを勘案すると 200 cd/m^2 を基準とすることが適切である。

コントラスト比は、現状のディスプレイ装置では 800:1 であり、800:1 程度以上のスペックが望ましい。

< 試行実施で用いたディスプレイ装置の輝度測定結果と測定状況 >

出力	輝度(cd / m^2)
100%	147.3
70%	74.5
50%	38.8
20%	5.68
0 %	0.182



イ 反応装置

四輪車の操縦装置を模した操縦装置で、四輪車のハンドルに類似するハンドル、四輪車のアクセルペダル及びブレーキペダルに類似するペダル、その他、四輪車の操縦装置に類似するその他の装置を装備することができるものとする。

ウ 回答装置

回答装置は、回答を入力する装置であること、回答の入力については、ボタン、タッチパネル等回答が適切に行える形式のものであることとする。ただし、試行実施において、画面上に表示されるボタン配置とハンドル上の回答ボタン配置の関連性が理解困難な高齢者が散見され、その都度、個々に回答方法の説明を行わなければならなかった。そのため、円滑な検査の実施のために、ボタンを大きくする、暗所でも見えるように発光式にする、ボタンのまわりに事前に回答のイラストを描いておく等の対策をとることが望まれる。

エ 計測制御装置

試行実施結果のとおり、仮想環境表示装置、反応装置及び回答装置を制御して、反応時間その他所定事項の計測を正確に行い、計測したデータを蓄積し、分析することができることとする。

オ 印字装置

実際の検査時には、検査結果に基づく視覚機能評価票と蓄積データを印字して出力することが必要となる。

(3) 装置の劣化の防止

装置の耐用年数（検査を適正に実施できる期間）については、仮想環境表示装置、反応装置の経年劣化が検査に与える影響の観点からディスプレイを製造しているメーカーに、ディスプレイの耐用年数を聴取したところ、輝度劣化に係るバックライトの MTBF 値（平均故障間隔）は約 30,000 時間で、これは 1 日 8 時間利用したとして約 8 ～ 9 年使用できる値である。しかし液晶パネルの劣化や各種部材の摩耗により、この値が必ず保証されるものではなく、また計測制御装置となるパソコン（ノートやデスクトップ）に関しては耐用年数が 5 年程度であることが判明した。以上のことから 5 年を目途に機器の点検を与える仕様との基準を策定する

3 検査の種類と順序

各検査とも、高齢者への評価が可能であることから、試行実施時と同様に、検査用シミュレーターを用いて行うことのできる検査の種類は、簡易動体視力検査、簡易視野検査、簡易夜間視力検査とし、検査の順序は、試行時に円滑に実施可能であった、検査前に操作方法の練習を行った後、簡易動体視力検査、簡易視野検査、簡易夜間視力検査の順番で行うものとする。

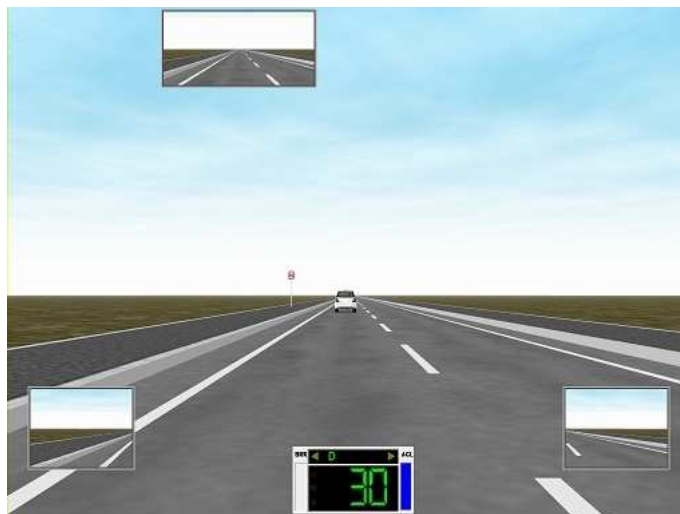
4 共通設定

試行実施時と同様に、速度はアクセルペダルを踏むことで、あらかじめ設定された速度で定速走行、ハンドル操作への意識集中を回避することから、ハンドル操作がなくとも直進走行するものとする。

簡易動体視力検査及び簡易視野検査において、受検者が走行中に前方注視行動を行うよう、自車の前方 40 メートル先等検査の適正を期することができる距離に先行して走行する自動車を表示する。

また、反応と同時に視標は消失するものとする。

< 先行して走行する自動車 >



5 検査内容

検査内容は昨年度の検査用シミュレーターの課題から、改修を行っており、今年度の試行実施で適切と判断される場合は、その方法を採用、改善が必要な場合は適宜基準に反映した。

(1) 簡易動体視力検査

検査は、走行速度設定 30、60、80km/h とし、それぞれ 1 回ずつ実施する。

視標は、実際の大きさでは小さすぎたため、表示する際は、仮想環境上の視標の大きさを 2 倍程度に拡大して表示し、受検者が仮想環境表示装置から 80 センチメートル離れた地点から視認した場合で、視標が自車から 12 メートル離れた距離における視角が 75 分前後になるよう簡易動体視力検査の適正を期することのできる程度に表示されたものとする。

視標の基準について、視角による基準を策定する。視角とは目に投影される物体がなす角度で、視角により網膜像の大きさが決まることとなる。80 センチメートルは、平成 22 年度調査研究で実験を実施した際の、ディスプレイから被検者までの距離を参考とし、12 メートルは当該実験の際、被検者（高齢者）が、走行速度 80km/h の時に視標に反応した時点での自車から標識までの距離の平均値を参考とした。

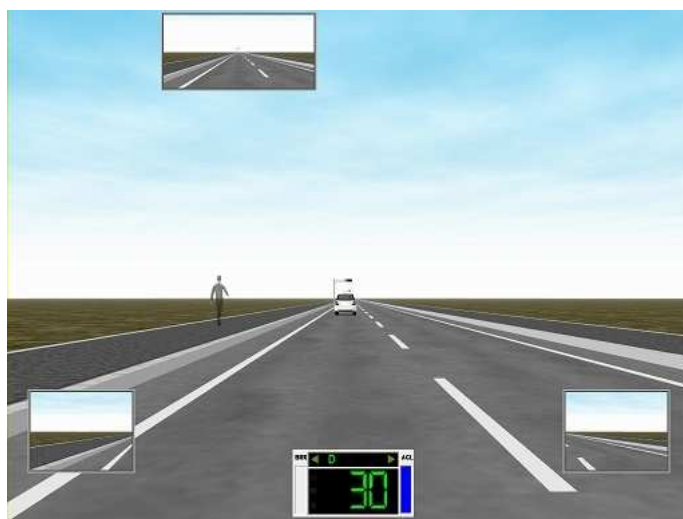
(2) 簡易視野検査

簡易視野検査では、設定された走行速度 30km/h で、視標を発見し反応した後も停止せずに走行を継続して連続で視標を発見する方法で 1 回実施する。

視標は、黄色信号、自動車(対向車)、自動車(ルームミラー)、自動二輪(右ドアミラー)、自動二輪(右ドアミラー・低輝度)、自動二輪(左ドアミラー)、自動二輪(左ドアミラー・低輝度)、自転車(道路横断 道路横断右 左)、自転車(道路横断左 右)、歩行者(右側歩道)、歩行者(右側歩道・低輝度)、歩行者(左側歩道)、歩行者(左側歩道・低輝度)

なお、上記については、高齢者は視野内の感度が低下していることから、コントラストが低い視対象を出すことにより、コントラストが高い視対象は発見できるが、コントラストが低い視対象は発見できない、あるいは発見が遅れるという現象が施行時に発生していたことから、そのような現象を体験させる。

< 低輝度視指の例(歩行者(左側歩道・低輝度)) >



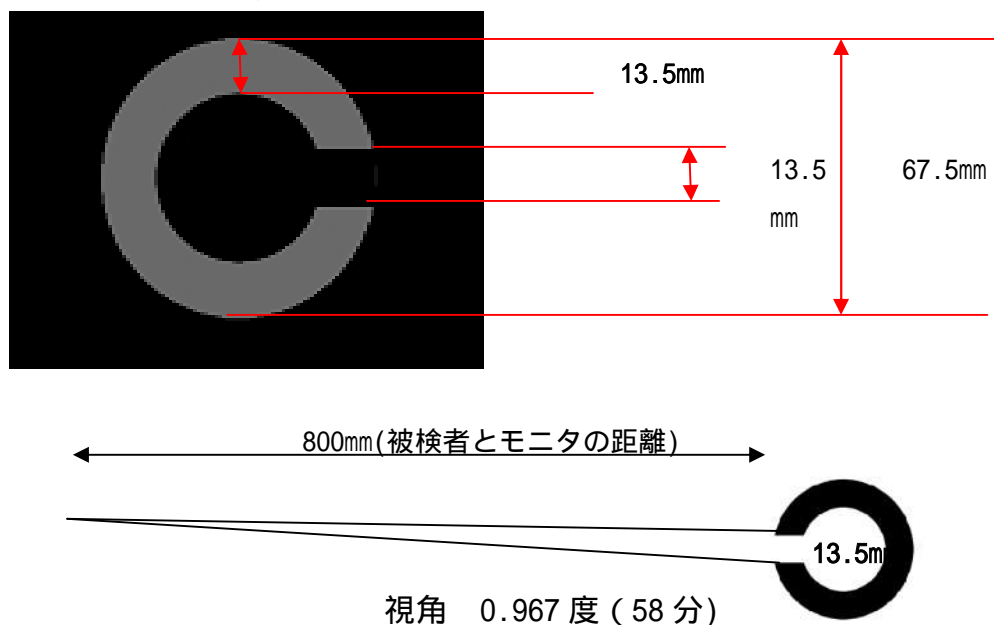
また、青色信号は反応を要しない背景であるが、自車が当該青色信号機を通過した後、ルームミラーやサイドミラーに映写された信号機の支柱を反応を要する視標を勘違いした被検者が散見されたため、青色信号機の扱いは、ルームミラー等に映写されないように工夫する等検査を受ける高齢者が勘違いしないように設定する必要がある。

(3) 簡易夜間視力検査

簡易夜間視力検査は、自車を含めて画面上全てに明かりがない夜間の空間を走行中に、ランドルト環が輝度を 0% から 100% に上げながら出現し、ランドルト環の切れ目が読み取れる輝度になったら、受検者は素早く反応し、反応後にランドルト環の切れ目の方向を回答させる。

視標は、上、下、左及び右方向に切れ目のある 4 種類のランドルト環のいずれかとし、視標の出現位置は画面中央部付近とする。視標を表示する際、輝度を 0% から 100% に上げるのにかかる時間は 30 秒とし、視標の大きさは受検者が仮想環境表示装置から 80 センチメートル離れた地点から視認した場合で、視標の視角は 60 分前後になるよう簡易夜間視力検査の適正を期することのできる程度のものであるとする。

< 簡易夜間視力検査の表示仕例 試行時の実測値 >



6 仮想環境及び視標の表示

仮想環境表示装置の画面上に表示する仮想環境及び視標（簡易夜間視力検査の視標は除く。）は、実際の運転感覚により近い認識を持つてできるよう、自動車の操縦位置からみた道路における運転場面を模擬するものとし、かつ、次の点に留意し、検査の適正な実施を保持することができるものであること。

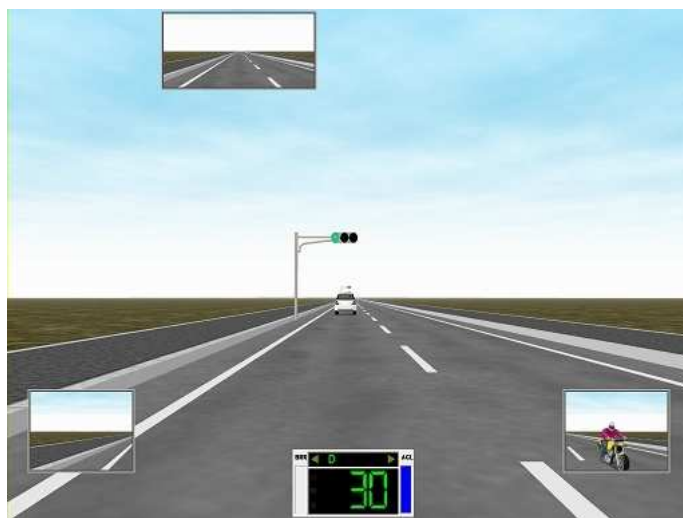
視覚反応を測定することから、道路及び周囲の背景は単調なものとする。

道路及び周囲の背景の形状、大きさ、色彩については、検査の結果に支障を及ぼさないものとする。

道路及び周囲の背景と視標のコントラスト比は、検査の結果に支障を及ぼさないものとする。

視標の形状、大きさ、色彩については、検査の適正を期することのできる程度のものとする。

< 仮想環境及び視標の表示例 >



7 反応及び回答方法

(1) 反応の方法

自動車等の操縦装置の機能に応じ、視標が表示されるまでの間は、走行中の運転姿勢をとり、ハンドルを握るとともにアクセルペダルを踏んだ状態で検査に臨む。検査に対する反応の仕方は、アクセルペダルを離す等通常の走行中に行う運転動作によるものであること、検査に対する反応の仕方は、全て同一であることとする。

(2) 回答の方法

簡易動体視力検査では、反応後、画面上に 30、40、50、60 の最高速度を示す規制標識を表示し、4 つのうちのいずれか 1 つを選び回答装置により回答する。



< 簡易動体視力検査における回答選択画面の例 >

簡易夜間視力検査では、反応による視標の消失後、夜間の空間を維持したまま、上、下、左及び右方向の矢印もしくは上、下、左及び右方向に切れ目のある 4 種類のランドルト環を低輝度で表示し、4 つのうちいずれか 1 つを選んで回答装置により回答する。



< 簡易夜間視力検査における回答選択画面の例 >

8 検査及び評価の要領

(1) 検査の説明

実験において、高齢者の説明の際、画面上に検査の実施要領等に関する文章を表示して指導員が口頭で説明していたが、詳細の操作方法

を理解できない高齢者が散見された。このため、説明画面を省略し、画面に視標が表示されている際に、該当する視標を確認しながら説明を実施したところ、時間短縮につながったため、文章による説明は、省略可能と考えられる。また、実効のある講習のために、各検査項目と運転能力との関係性について強調した説明を行うことも有効と考えられる。

検査に馴染みのない受検者に対する検査の適正な実施を維持するため、各検査の練習前において受検者が検査要領を十分理解できるよう画面上の表示及び音声により説明をする。

(2) 事前の練習

操作方法及び検査方法について事前の練習試行を必ず設けることとし、検査結果の信頼性を保持するため、練習の回数を少なくし過ぎないこととする。

(3) 検査の時間

一人当たりの検査時間は、操作方法の説明、各検査時に行う要領説明、事前練習及び本検査を含めて全体で 15 分から 20 分を目途に行う。試行実施結果からも、15～20 分程度での対応が可能であった。

(4) 評価結果に基づく指導

検査後に、評価結果に基づく評価票を受検者に交付し、受検者の状況に応じた適切な指導を行うことが必要となる。

第4章 提言

第1節 講習予備検査等の改善

1 主治医の在り方

認知症における主治医の基準は、特段の制限を設けられていない。

専門医でない医師による診断書では、講習予備検査結果が最高点付近にも係わらず「認知症でない」と診断を行われているなど、一部に正確な診断がなされていない可能性がある。主治医の基準を専門医と同等にすることも考えられるが、全国の専門医の分布状況及び75以上の認知症の可能性のある者及びその介護者の負担から今後の状況を踏まえた検討が必要であり、現時点では、主治医の基準を専門医と同等にすることは、効果的な方法とは言えない。

現実的な方法として、主治医が記載する診断書を様式化・診断書作成のガイドラインを添付することにより、主治医の診断の正確性を高め、公安委員会における可否判断を容易にし、専門医による再診断の徹底を図る等の対策を図ることが妥当な方法と考えられる。

特に、主治医の診断の正確性を高めるため、身体・精神の状態に関する検査については、認知機能検査（MMSE、HDS-R等）、臨床検査、画像診断（CT検査等）を行い、総合的に診断することが望まれる。一方、公安委員会における可否判断の参考として、認知機能障害の状態は、記憶障害（前頭側頭型認知症（ピック病）は除く。）は必須であり、失認、言語障害、視空間認知、見当識障害、失行、実行機能障害のいずれか1つ以上が認められていることが望ましい。

2 計算式・配点等の方針

(1) 配点方法の検討

ア 時間の見当識

健常高齢者が元号間違いにより第1分類に分類されることなく、認知症が「年」の問題を誤答とすることで、第1分類と判定されやすくとともに、現行の配点方法の趣旨を鑑み、「年」の比重を下げたことによる影響を考慮して、傾斜配点によって実施すべきであり、配点は最大15点（年：5点、月：4点、日：3点、曜日：2点、時間：1点）が望ましい。

イ 手がかり再生

平成22年度調査研究において、手がかり再生は認知症例と健常高齢者が顕著に分離されているため、手がかり再生の得点比重を重視

し、講習予備検査の軸とすべく検討を行った。

現行の採点方法と自由再生の得点を2倍にした採点方法の得点分布等を分析したところ、現行の採点方法と比べ自由再生を2倍にした採点方法が、より認知症例と健常高齢者を分離可能であることが判明した。手がかり再生を検査の軸とする本調査研究の方針からも得点比重を高めた自由再生時の正答数を2点、手がかり再生時の正答数を1点と差別した採点によって実施すべきである。

ウ 時計描画

平成22年度調査研究において、時計描画の認知症例と健常高齢者の分離が顕著でないことが判明していることから、総合点に時計描画を含めた3検査と時計描画を除いた2検査による正分類率等から時計描画検査の実施の是非について検討を行った結果、時計描画を除いた2検査の場合は、時計描画を含めた3検査の場合と比べ、CDR1における正分類予測率が若干、低下していることが判明した。

さらに、本調査研究においても時計描画の得点は、健常高齢者の大半が高得点であるのに対し、認知症例では、得点にばらつきが認められ、全くできていない者も散見されたほか、時計描画が視空間認識を確認する検査であり、視空間認識は、運転行動に深く関連があることを踏まえ、講習予備検査から時計描画を除くことは妥当でないものと考えられ、時計描画を含めた3検査で実施すべきである。

なお、時計描画に関しては、採点基準により詳細な説明を追加するほか、採点例を多く示すことにより、時計描画の採点が適切に行えるような基準策定を行った。

(2) 計算式

本調査研究における検証結果から改正方針及び各検査項目の要請をできる限り満たされる計算式は、h案であった。

また、時計の見当識の配点方法が現行の誤答数の加算から正答数の加算に改正したうえ、得点比重を調整したことにより、各検査間の最高得点差が解消され、ロジスティック回帰式による重み付けの必要がないとの意見を踏まえ、各検査の得点の単純の和により、分類が可能か否か検討を行った。

単純和は、各検査の得点の合計であることから、受検者にとって分かりやすい点数となるが、健常高齢者が元号間違いにより、第1分類に分類される可能性が高いことが判明した。

h 案の計算式を活用することにより、現行の計算式と比べ CDR1 の正分類率が上昇し、適正な講習予備検査の実施につながるものと考えられる。

【h 案】

$$\text{総合点} = 4.866 - 0.115 \times \text{BT0} - 0.194 \times \text{CR} - 0.297 \times \text{CD}$$

BT0 : 時間の見当識の得点 (傾斜配点: 最大 15 点)

CR : 手がかり再生の得点 (自由再生 2 倍: 最大 32 点)

CD : 時計描画の得点

(3) カットオフポイントの検討

h 案における現時点での最適なカットオフポイントは、カットオフポイント A : -2.7、カットオフポイント B : 0 であった。

現行の計算式のカットオフポイントの予測率と h 案のカットオフポイントにおける予測率を検証した結果、h 案は、現行の計算式と比較して

CDR0 の正分類予測率は若干減少したものの、第 3 分類の誤分類予測率は最小である。

CDR1 及び 0.5 の第 3 分類誤分類率は低い。

CDR1 の正分類予測率が極めて高い。

との傾向であるため、h 案における上記カットオフポイントを活用することにより、現行の計算式と比べ適正な講習予備検査の実施を図れるものと考えられる。

しかし、本調査研究における検証は、被検者の確保が予定人員に達しなかったことから検証の正確性を高めるため、基礎研究及び平成 22 年度調査研究により検証データを補完した。

基礎研究の検証データは、検査の実施方法が 1 対 1 で行っている点で現行の検査と異なっているほか、平成 22 年度調査研究の検証データについては、正確な診断に疑義のあるデータを除いたデータを活用したが、主治医による診断が多く、認知症度区分の正確性に疑義があることは否定できないものである。

また、検証データも現時点では決して多いものとは言えないことから、計算式、カットオフポイントを改正するにあたっては、全国警察から講習予備検査のデータを吸い上げ、改めて正誤分類予測率等の検証を行ったうえで、より検査の目的に即したカットオフポイントを検討し、選定する必要がある。

(4) 理解しやすい点数の変換

最もわかりやすい点数にするための一つの方法として、受検者にわかりやすい点数となるよう計算式を最低点 0 点から最高点 100 点に変換するには、各検査項目（時間の見当識、手がかり再生及び時計描画）の点数及び総合点への相対的な影響を変更することは妥当ではない。

h 案による変換式は

$$\begin{aligned}\text{総合点} &= 4.848 - 0.115 \times \text{BT0} - 0.194 \times \text{CR} - 0.297 \times \text{CD} \\ &= (4.866 - (4.866 - 0.115 \times \text{BT0} - 0.194 \times \text{CR} - 0.297 \times \text{CD})) \times 100 / 10.012 \\ &= 1.15 \times \text{BT0} + 1.94 \times \text{CR} + 2.77 \times \text{CD} \\ \text{BT0} &: \text{時間の見当識の得点} \\ \text{CR} &: \text{手がかり再生の得点} \\ \text{CD} &: \text{時計描画の得点}\end{aligned}$$

となる。

変換式については、実施機関等において活用することにより、採点時間の短縮等が見込まれるうえ、受検者にとってわかりやすい点数であり、円滑な講習予備検査の実施につながることから、効果的に活用すべきと考えられる。

ただし、変換式は、可能な限り分類に影響がでないように h 案の回帰式に補正数を加乗し、総合点等を四捨五入を行い整数としていることから、回帰式から得る総合点と若干、誤差が生じている。よって、変換式を活用する場合には、誤差があることを念頭に置き、実施機関及び受検者等に対して、受検者に理解しやすいための変換値であることを周知させる必要がある。

3 実施要領

全安協調調査研究については、本調査研究における講習予備検査の視察により、進行要領の検証に付随して講習予備検査の適正かつ円滑を図るために実施要領の見直しに関する提言を行う等実施要領の一部改善等が示された。この改善案を遵守することにより、全国统一した検査の実施が図れることから同改善案を反映した実施要領を活用すべきである。

4 長期的課題

本調査研究において、平成 22 年度調査研究で検討された検証手法により、講習予備検査等の検証作業を行い検査の判定基準等に関する提言を行った。主治医に在り方については、全国の専門医の分布状況及び 75 歳

以上の認知症の可能性のある者及びその介護者の負担等から、現在のところ主治医が記載する診断書の様式化が現実的であると考えられるが、今後、認知症に関する研究の進展により専門医の分布状況に変化を及ぼすことも考えられ、更なる認知症の適正な診断に向けた継続的な検討を行う必要がある。

さらに、受検者数の増加が見込まれることから、受検者等の負担を考慮した更なる適正かつ円滑な講習予備検査の実施が求められ、継続的な各検査結果のデータ蓄積を行う必要があるほか、検査用紙の電子保存等の検討については、社会情勢及び環境の変化並びに利便性を柔軟に検討し、適正かつ円滑な講習予備検査の実施に向け、今後とも現状を踏まえた必要な改善を実施すべきと考えられる。

第2節 高齢運転者の安全運転継続のための実験関係

1 ドライビングシミュレーターの活用に関する提言

本調査研究においては、平成22年度調査研究で開発されたドライビングシミュレーターを改修し、高齢者講習における活用に向けた試行実施を行った。

いずれの検査においても高齢者群は、若年者群と比べ反応距離、反応時間、正答率が低くなる傾向にあり、加齢に伴う動体視力の低下、視野の狭小化、暗順応の低下が運転に影響を及ぼすことを自覚させ、効果的な講習を行うことができるものと考えられる。

受検者を対象にしたアンケートは、「操作方法は理解できた。」、「画面の大きさ等も適切である。」等と回答した高齢者群、若年者群が大半を占める結果となっており、操作方法、検査機器等に大きな問題は認められなかった。

現在、高齢者講習における運転適性検査器材による指導では、運転操作検査器、動体視力検査器、夜間視力検査器及び視野検査器により実施している。本調査研究において開発されたドライビングシミュレーターは、運転中の有効視野を確認できることから現行の動体視力検査器及び夜間視力検査器の代替として運転適性検査器材による指導において活用することにより、より高齢者講習の効果を上げられるものと考えられる。

2 長期的課題

今回の試行実施は、高齢者群47人、若年者群25人計72名に対して実施したものであるが、被検者数が多いものとは言えず、検査結果の継続的な蓄積を行う必要がある。蓄積後にデータ分析するとともに、ドライ

ビングシミュレーターを導入した実施機関及び受講者等からの意見を吸い上げ、随時検証することにより、ドライビングシミュレーターの基準や実施要領を改善していく必要がある。

卷 末 資 料

診 断 書 (都道府県公安委員会提出用)

1	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>氏名</div> <div>男・女</div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> 生年月日 <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> M・T・S・H 年 月 日生 (歳) </div> </div> <div style="margin-top: 10px;">住所</div>
2	<div>医学的判断</div> <div style="margin-top: 5px;">病名</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> アルツハイマー型認知症 前頭側頭型認知症 (ピック病) その他の認知症 (</div> <div style="width: 45%;"> 血管性認知症 レビー小体型認知症) </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> 認知症ではないが知能の低下が見られ今後認知症となるおそれがある。(軽度の認知機能の低下が認められる・境界状態にある・認知症の疑いがある等) 認知症ではない </div> <div style="margin-top: 20px;">所見 (現病歴、現在症、重症度 (CDR) など)</div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <u>CDR</u> </div>
3	<div>身体・精神の状態に関する検査結果 (実施した検査にチェックして結果を記載)</div> <div style="margin-top: 10px;">認知機能検査、心理学的検査</div> <div style="margin-top: 40px;">臨床検査</div> <div style="margin-top: 40px;">その他の検査 (CT検査等)</div>

A 4 版表裏印刷で使用。A 4 版 2 枚の場合は要割印。A 3 版 1 枚印刷も可。

記憶障害	見当識障害
失認	失行
言語の障害	実行機能障害
視空間認知の障害	

前頁 2 (甲状腺機能低下症、脳腫瘍、慢性硬膜下血腫、正常水頭症、頭部外傷後遺症等) に該当する場合のみ記載

(1) 認知症について 6 月以内 [又は 6 月より短期間 (カ月間)] に回復する見込みがある。

(2) 認知症について 6 月以内に回復する見込みがない。

(3) 認知症について回復の見込みがない。

(4) 上記 (1) から (3) のいずれにも該当しない。

印

診断書記載ガイドライン

1	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>氏名</div> <div>男・女</div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> 生年月日 <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> M・T・S・H 年 月 日生（ 歳） </div> </div> <div style="margin-top: 10px;">住所</div>
2	<div>医学的判断</div> <div style="margin-top: 5px;"> 病名 <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> アルツハイマー型認知症 前頭側頭型認知症（ピック病） その他の認知症（ 認知症ではないが知能の低下が見られ今後認知症となるおそれがある。（軽度の認知機能の低下が認められる・境界状態にある・認知症の疑いがある等） 認知症ではない </div> <div style="width: 45%;"> 血管性認知症 レビー小体型認知症 ） </div> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> 所見（現病歴、現在症、重症度（CDR）など） <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <u>CDR</u> _____ </div> </div>

病名

該当する病名等の番号を で囲む。 に該当の場合は、（ ）に病名等を記載する。

所見

以下の 3 及び 4 から導かれる症状や経過、精神の状態等を具体的に、重症度は、CDR（臨床的認知症尺度）による評定を記載する。

3	身体・精神の状態に関する検査結果（実施した検査にチェックして結果を記載） 認知機能検査、心理学的検査
---	---

臨床検査

その他の検査（CT検査等）

各検査は、原則として全て行う。

実施した検査について にチェックをして結果を記載する。

認知機能検査、心理学的検査については、HDS - R、MMSE などの検査結果を記載する。

臨床検査については、血液検査、脳脊髄液検査などの検査を実施した場合の結果を記載する。

その他の検査については、頭部CT、MRI、SPECT、PETなどの画像による検査を実施した場合の結果を記載する。

4 認知機能障害等の状態（症状があるものにチェックして状態を記載）

記憶障害

見当識障害

失認

失行

言語の障害

実行機能障害

視空間認知の障害

症状があるものについて にチェックをしてその状態を記載する。なお、記憶障害は必須の他、他の状態は、1つ以上の項目について記載すること。

記憶障害には程度について記載する。（必須）

見当識障害には程度について記載する。

失認には内容について記載する。

失行には内容について記載する。

言語の障害には内容について記載する。

実行機能障害には内容について記載する。

視空間認知の障害には内容について記載する。

1つ以上をチェック

5 現時点での病状（改善見込み等についての意見）

前頁2 （甲状腺機能低下症、脳腫瘍、慢性硬膜下血腫、正常水頭症、頭部外傷後遺症等）に該当する場合のみ記載

- (1) 認知症について6月以内〔又は6月より短期間（ カ月間）〕に回復する見込みがある。
- (2) 認知症について6月以内に回復する見込みがない。
- (3) 認知症について回復の見込みがない。
- (4) 上記(1)から(3)のいずれにも該当しない。

2において から 及び から のいずれかを で囲んだ場合は不要である。

(1)、(2)、(3)、(4)、のいずれかを で囲む。

(1)を で囲んだ場合には、括弧内に当該期間（1月～5月）を記載する。

再診断の場合で前回(1)の判断をし、再度(1)の判断をする場合には、前頁2 医学的判断の所見に、前回の見込みが異なった理由（環境要因の変化等）を具体的に記載する（記載がない場合、又は合理的な理由がない場合には(2)又は(3)として扱う可能性がある）。

専門医・主治医として以上のとおり診断します。 平成 年 月 日

病院又は診療所の名称・所在地

担当診療科名

担当医師氏名

印

臨時適性検査の場合には「専門医」を、主治医である場合には「主治医」を で囲む。
主治医が臨時適性検査を行う場合には、両方を で囲む。

本診断書を A 4 版 2 枚で使用する場合は割印を要する。

【認知症と自動車の運転に関する諸論（資料からの抜粋）】

「自動車の運転には、記憶、視空間認知、交通法規等の知識、判断力、注意能力など多くの認知機能が必要となり、これらの認知機能に広範な障害を有する認知症患者は、事故を生じるリスクが高くなると考えられる。実際、認知症患者の23～47%がその経過中、1回以上の自動車事故を経験していること、また認知症患者は同年齢の健常者に比し、2.5～4.7倍自動車事故を起こすリスクが高いことが報告されている。さらに、一度事故を起こし、その後運転を継続していた認知症患者の40%が再び事故を起こしていることも報告されている。」(「痴呆性高齢者の自動車運転と権利擁護に関する研究」p11)

「認知症では個々の患者で様々な認知機能が様々な程度障害されるため、異なった自動車運転技能の障害が生じうる (Lloyd et al, 2001)。例えば記憶障害のある患者は目的地を忘れてしまうことがあるであろうし、視空間認知機能障害のある患者は反対車線を走行してしまうかもしれない。注意障害のある患者は重要な標識を見逃してしまう可能性があるし、意味記憶障害のある患者はそもそも標識の意味がわからないこともあり得る。実際、これらの様々な認知機能検査は路上運転技能評価成績や事故の発生を予測することが報告されている (Owsley et al, 1998; MacGregor et al, 2001; Uc et al, 2004; Kantor et al, 2004; Reger et al, 2004)。」(「痴呆性高齢者の自動車運転と権利擁護に関する研究」p13～14)

「初診時、自動車の運転を行っており、過去に交通事故、違反歴が確認されたアルツハイマー病 (AD) 患者と事故、違反歴、運転上の問題のないAD患者を抽出した。(中略)その現病歴から確認された事故、違反、運転上の問題は「行き先忘れ」、「迷子」、「接触事故」が多く、主に記憶障害、場所に関する見当識障害、注意障害、視空間性機能に関する障害によると考えられた。」(「痴呆性高齢者の自動車運転と権利擁護に関する研究」p53～54)

「ピック病を代表とする前頭側頭葉変性症では、記憶障害は目立たないものの、脱抑制や、常同行動などの行為異常から運転行動上の危険性は、アルツハイマー病よりむしろ高いと考えられ (Kumamoto et al, 2004)、今回の対象の中にも道路を逆走した例が含まれていた。」(「痴呆性高齢者の自動車運転と権利擁護に関する研究」p26)

「運転行動においてはFTLD (前頭側頭葉変性症) では車間距離調整困難が62.5%、接触事故が87.5%、信号・道路標識の無視が62.5%、わき見・注意散漫運転が62.5%に認められた。一方ADでは、行き先忘れが95.6%、車庫入れ失敗が17.6%に認められた。交通事故や交通違反の危険性は、FTLD群が87.5% (7/8)、AD群が21.7%で、FTLD群の方が有意に危険性は高かった ($p<0.001$, Fisher's exact test)。更に、認知症の発症から初回事故までの期間は、FTLD群 (1.28 ± 0.49 年) の方がAD群 (3.0 ± 1.2) 年より有意に短かった (Mann-Whitney U test, $p<0.05$)。」(「痴呆性高齢者の自動車運転と権利擁護に関する研究」p60)

「FTLDとAD患者における運転行動の差異では、FTLD群で認知症発症後の運転行動変化を85%に認め、車間距離の維持困難 (前の車をあおる) 70%、わき見・注意散漫運転50%、信号無視35%の順であった。(中略)一方AD群では発症後76.7%で運転行動変化を認めたが、運転行動では運転中行き先を忘れる72.3%、車庫入れの失敗21.3%、車間距離の維持困難 (ノロノロ運転) 10.6%の順であった。(中略) FTD (前頭側頭型認知症) とSD (意味認知症) の違いによる運転行動の差異では、FTD群ではわき見運転・注意散漫運転 (70%) が多く、一方SD群では信号無視が多かった。SD群の萎縮の左右差による運転行動については左優位萎縮群 (L群) では右萎縮優位群 (R群) と比較

し車間距離維持困難が85.7%(6 / 7)と高い一方で、R群で信号無視が66.6%(2 / 3)、わき見運転は33.3%(1 / 3)とL群より多く見られた。」(「認知症高齢者の自動車運転に対する社会支援のあり方に関する検討」p 7)

「Regerら(2004)のメタ分析でも視空間認知課題が運転技能を直接測定するテストとよく相関したと報告されている」(「認知機能の状況を確認する手法に関する基礎的研究」p 7)

「Wildら(2003)も路上テストにおいて、(中略)評定者による得点とアルツハイマー型認知症群の自己評価による得点が大きく乖離した項目として、交差点の操作、警告標識の対応、車線変更操作、適切なスピード維持、適切なミラー操作、路面状況への対応などを挙げている」(「認知機能の状況を確認する手法に関する手法に関する基礎的研究」p 38)

【臨床的認知症尺度 (CDR : Clinical Dementia Rating)】

	健康 (CDR0)	認知症の疑い (CDR0.5)	軽度認知症 (CDR1)	中等度認知症 (CDR2)	重度認知症 (CDR3)
記憶	記憶障害なし 若干のもの忘れ	一貫した軽い物忘れ、出来事を部分的に思い出す良性健忘	中等度記憶障害、特に最近の出来事に対するもの日常生活に支障	重度記憶障害、高度に学習した記憶は保持、新しいものはすぐに忘れる	重度記憶障害、断片記憶のみ残存
見当識	見当識障害なし	左同	時間に対しての障害あり。検査では場所・人物の見当識はないが時に地理的見当あり	常時、時間の失見当、時に場所の失見当	人物への見当識のみ
判断力 問題解決	適切な判断力 問題解決	問題解決能力の障害が疑われる	複雑な問題解決に関する中等度の障害、社会保持判断は保持	重度の問題解決能力の障害 社会的判断力の障害	判断不能 問題解決不能
社会適応	社会的グループで普通の自立した機能	左記の活動の軽度の障害、その疑い	左記の活動にかかわっていても自立した機能が果たせない	一般社会では独立した機能を果たせない	左同
家庭状況 興味・関心	生活、趣味、知的関心が保持されている	左同、若干の障害	軽度の家庭生活の障害、複雑な家事は障害、高度の趣味・関心の喪失	単純な家事のみ限定された関心	家庭内不適応
介護状況	セルフケア完全	左同	時々激励が必要	着衣、衛生管理などの身の回りのことに介助が必要	日常生活に十分な介護を要する、しばしば失禁

(Hughes CP et al.:Br J Psychiatry 140:566-572,1982)

【認知機能障害等の状態】

記憶障害：記憶を思い出すことができない、新たなことを覚えることができない状態

見当識障害：自分自身が置かれている状況等を正しく認識できない状態

失認：目の前にあるものがわからなくなる状態

失行：目的を持った行動がとれない状態

言語の障害：言葉を思い出せない、言葉にできない等の失語症の状態

実行機能障害：計画や段取りを立てられない、状況を判断できない状態

視空間認知の障害：物と物との位置関係等が視覚的に把握できない状態

説明文書

講習予備検査の検証参加のお願い（一般募集用）

平成 23 年度警察庁委託事業

講習予備検査等の検証改善と高齢運転者の安全運転継続のための

実験の実施に関する調査研究

1 検証の目的

道路交通法改正により平成 21 年 6 月 1 日から、75 歳以上の高齢運転者は免許証の更新時に講習予備検査（認知機能検査）を受検することが必要となりました。

講習予備検査の判定基準を設けるに当たっては、できる限り、認知症でない者が「記憶力・判断力が低下している」と判定されることのないよう基準を設定しているところです。

講習予備検査が開始されて 1 年以上経過したことから、講習予備検査の判定基準が適切なものであるかどうかについて検証を行うこととしました。

本検証に御協力いただける場合は、以下の説明文書を御理解していただいた上で、承諾書に署名していただく必要がありますのでよろしくお願いいたします。

なお、御協力いただけないからといって、それを理由に不利益を被ることはありません。

2 検証の方法

(1) 簡易テストの受検

事務局から指定された日に指定された会場に行き、会場で臨床

心理士が行う簡易テストを受けてください。

簡易テストは MMSE（ミニメンタルステート検査）と呼ばれるテストで認知症か否かを判断するのに使用されるテストです。

(2) 講習予備検査の受検

事務局から指定された日に指定された会場に行き、会場で検査員の説明の下、講習予備検査を受検してください。

検査は約 30 分程度で終了します。

(1)のテストと(2)の検査は午前と午後に分けて 1 日で実施する場合もあります。

3 スケジュール

本検証への参加に同意いただいた方は、同封された「受検希望日」の書類に受検希望日を記載して、承諾書と一緒に返信してください。お答えいただいた希望日をもとに簡易テストと検査の日程調整を行います。日程調整が済み次第、事務局から、簡易テスト及び講習予備検査を受けていただく日付と会場等についての資料の郵送と電話連絡を行います。

検査前日に確認の連絡を入れますので、検査当日は忘れずに会

場に行き検査を受けてください。

4 講習予備検査（認知機能検査）

講習予備検査は、検査を受けた方の記憶力・判断力が低くなっているかどうかを簡易に確認するものです。

講習予備検査では、今の年、月、日、時刻や時計を書いてもらったり、動物や果物の絵を覚えて答えを書いてもらったりといった、記憶力・判断力の検査を行います。

なお、講習予備検査の実施方法についても検証を行うため、検査員の説明を臨床心理士の方が同席して聞いたり、ビデオ撮影を行ったりする場合がありますが、ビデオ撮影の際は参加者の顔が映らないよう背後から撮影するとともに、撮影した映像は講習予備検査の検証のみに使用し、映像をそのまま外部に公表することはありません。

5 個人情報の保護について

参加者の診断書や講習予備検査の結果の分析については、個人を識別する情報（氏名、生年月日、住所）は分離して行いますので、個人が特定されることはありません。

ただし、年齢、性別については、分析に使用させていただきます。

また、検証で得られた内容については、検証以外には使用いたしません。

6 撤回の自由について

本検証の参加にいったん同意して同意書を提出した後であっても、いつでも同意を取り消すことはできます。

7 検証結果の公表

本検証の成果は、調査研究報告書のデータとして使用させていただきます。調査研究報告書は公に公表されますが、この場合も個人情報情報が明らかになることはありません。

8 費用負担及び謝礼について

参加していただいた方には、会場までの交通費を含め、わずかばかりの謝礼を御支払いいたします。

9 検証についての問合せ・連絡先・実施主体

検証についての疑問や知りたいことがある場合には、下記事務局まで御連絡ください。

事務局

事業者名

担当者名

連絡先

住所

電話番号

03- x x x x - x x x x

調査研究実施主体

警察庁交通局運転免許課

印

同意書（サンプル）

× ×（担当医師名）殿

この度、私は警察庁委託事業による講習予備検査等の検証改善と
高齢運転者の安全運転継続のための実験の実施に関する調査研究
における「講習予備検査の検証」について、別紙の説明文書に基づ
き十分な説明を受けましたので、検証に参加することに同意します。

署名欄

同意日 平成 年 月 日

御本人氏名 _____（署名と捺印）

御家族氏名 _____（続柄）（署名と捺印）

説明者 _____

採 点 基 準

1 時間の見当識（合計点15点。）

(1) 採点方法

ア 「年」

正答の場合は5点を加算。（年については、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。）

また、西暦「2009年」と回答する意図で、「09年」と省略した場合等元号を省略していると認められる場合については正答とすること。

なお、現在の元号を過去の元号に変換した場合（例：平成23年を昭和86年）は、正しい元号を記載していないので正誤に関係なく誤答とすること。

イ 「月」

正答の場合は4点を加算。

ウ 「日」

正答の場合は3点を加算。

エ 「曜日」

正答の場合は2点を加算。

オ 「時間」

正答の場合は1点を加算。

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」の前後それぞれ30分以内を回答した場合は、正答とする。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。ただし、「時」の部分は、記載があり、「分」が空欄の場合は、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20年で、回答が昭和20年の場合

元号が異なるので、「年」は誤答となる。

イ 検査時刻が「9時40分」で、回答が「9時60分」の場合

- 通常、時刻の表現で「 時60分」とは言わないので、誤答とする。
- ウ 検査時刻が「 9 時40分」で、回答が「10時10分」の場合
回答が、検査時刻後30分以内であることから、正答となる。

2 手がかり再生

(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 点を加算。

自由回答のみ正答の場合は、2 点を加算。

手がかり回答のみ正答の場合は、1 点を加算。 (最大32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、回答が与えられたヒントに対応しない場合、正答とすること。(例：ヒント「野菜」の欄に、果物の正答を記入した場合等)。

(2) 具体例 (A パターン)

(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 × 2 = 0 点		
自由回答のみ正答 1 つ			1 × 2 = 2 点		
手がかり再生のみ正答 2 つ			2 × 1 = 2 点		
合計・・・			4 点		

(例 2)

自由再生			手がかり再生		
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 × 2 = 2 点		
自由回答のみ正答 なし			0 × 2 = 0 点		
手がかり回答のみ正答 2 つ			2 × 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、次の取扱いをすること。

ア 検査員が説明した言葉を言い換えた場合も正答とする。(例 方言、外国語、通称名(一般的にその物を示す商品名、製造者名、品種))

イ 回答した言葉に誤字又は脱字がある場合も正答とする。

ウ 検査員が示した絵と類似しているもの、又は別のものに見えるものを回答した場合も正答とする。

エ 上記で示すものであっても、手がかり再生における絵の区分上、又はカテゴリから容易に想像できるもので、別添に示すものは誤答とする。

3 時計描画

採点基準を満たす場合、(1)から(7) 1 つにつき 1 点を加算(最大 7 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」の場合であり、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、採点基準のうち採点基準(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)及び採点基準(6)が正解している場合(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)。

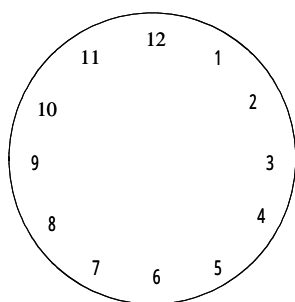
(1) 「1 から12までの数字のみが書かれている」

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。(、 参照)

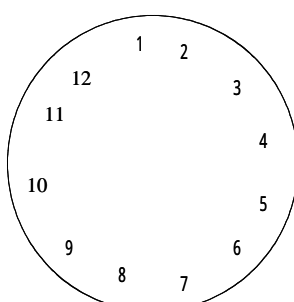
イ 数字の並びや位置については、採点の対象外。(、 、 参照)

ウ 1 から12までの数字のどれかが抜けている場合は、不正解。(参照)

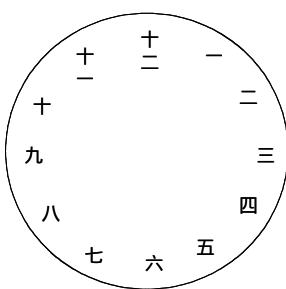
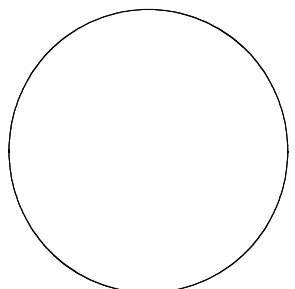
エ 1 から12までの数字以外に数字がある場合は、不正解。(、 参照)



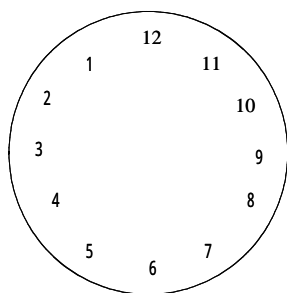
可
1 から 12 の数字が記載されている。



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。

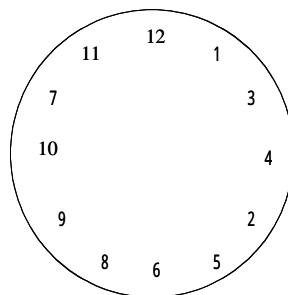


可
ローマ数字や漢数字で記載されていてもよい。



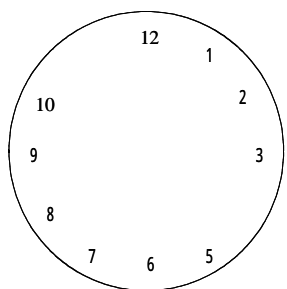
可

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。



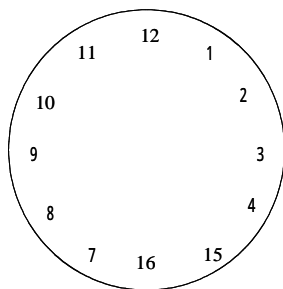
可

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。



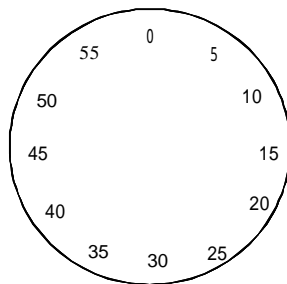
不可

4 と 11 の数字が記載されていない。



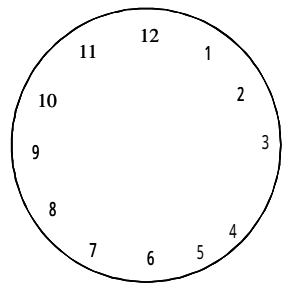
不可

1 から 12 以外の数字「15, 16」が含まれている。



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。



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、誤答になる。

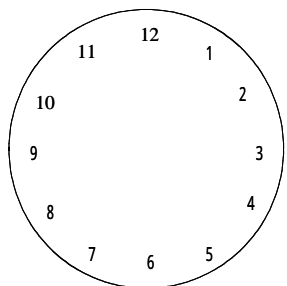
(2) 「数字の順序が正しい」

ア 数字の位置については、採点の対象外。(参照)

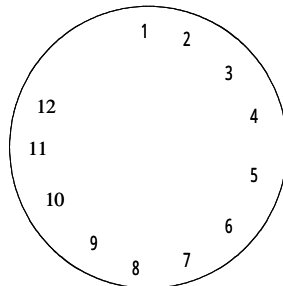
イ 数字は小さい数字から常に増えていかなければならない。(、 参照)

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。(、 参照)

エ 数字の順序は時計回りに判断し、昇順でなければならない。(、 参照)

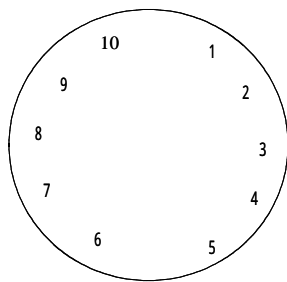


可



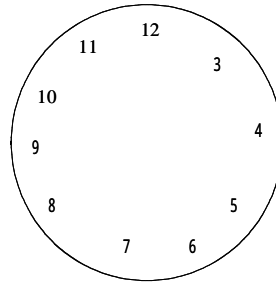
可

数字の位置については、採点の対象外。



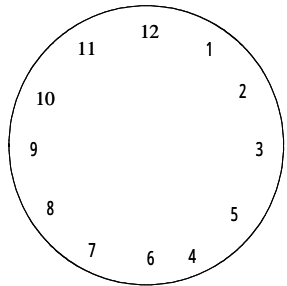
可

数字は 12 まで書かれていなくてもよい。



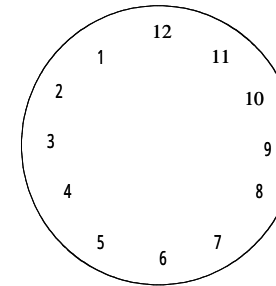
可

数字は 1 から始まらなくてもよい。



不可

「3」「5」「4」となっており、数字が常に増えていない。



不可

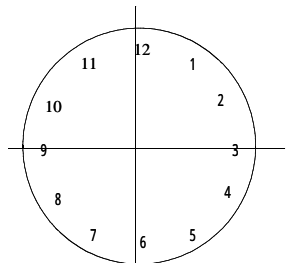
数字が逆順であり、常に減っているとみなす。

(3) 「数字は正しい位置になくてもならない」

ア 4 分割した十字線上のそれぞれに数字がある（ 参照 ）又は 4 分割した部分にそれぞれに 3 つの数字がある（ 、 、 、 参照 ）。

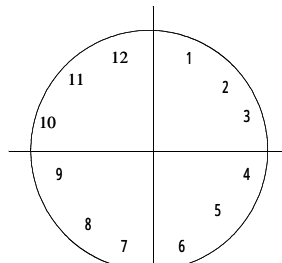
イ 4 分割のそれぞれの数字が適切である。

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 ）（ 、 参照 ）。



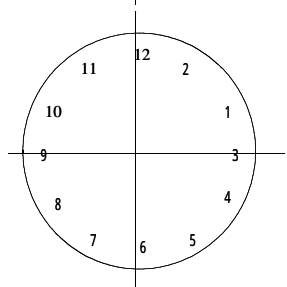
可

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切な数字が配置されている。



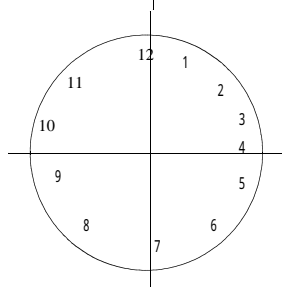
可

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。



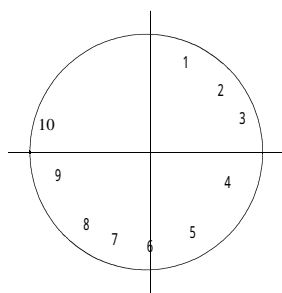
可

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。



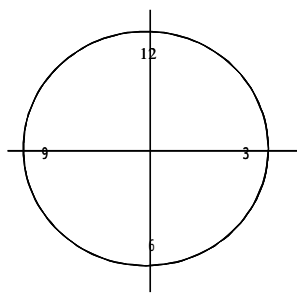
不可

右上部分に 4 つの数字があり、左下部分に二つしか数字がない。



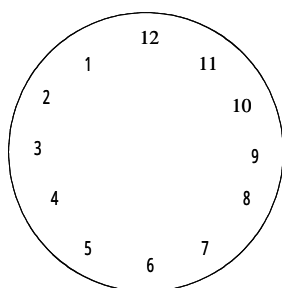
不可

4 分割された部分に必要な数字が入っていない。



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切な数字が配置されていない。



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。

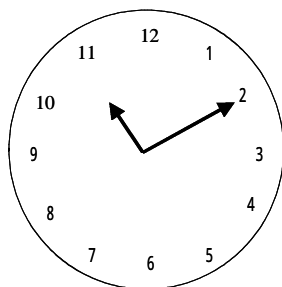
(4) 「2 つの針がある」

ア 針になっていなくてもはならないが、矢印であることを要しない。 で囲まれた数字では不正解。(参照)

イ 時計盤の数字の位置は採点対象外 (参照)

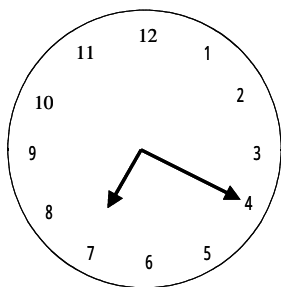
ウ 針の指している時間は、採点対象外 (、 参照)

エ 秒針と判断できる場合 (例 : 12 を指している場合) は、第 3 の針については採点対象外 (参照)



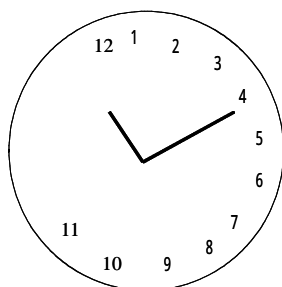
可

針が 2 つある。



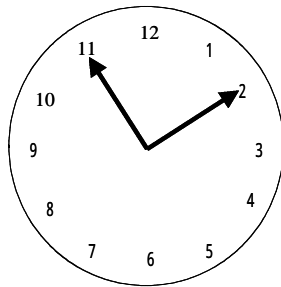
可

針が 2 つある。指している時間は問わない。



可

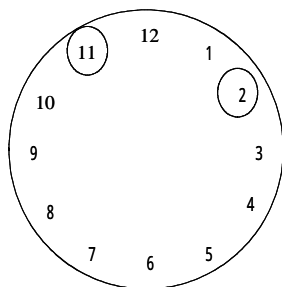
針が 2 つある。時計盤の数字の位置は採点対象外。



可

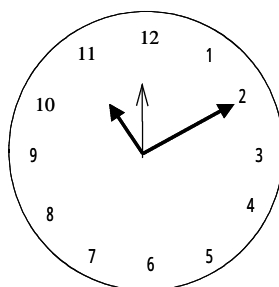
(針の長さが同じ)

針が 2 つある。針の長さは採点対象外 (基準番号 (7) で採点)。



不可

時間を示すはあるが、針がない。



可

秒針と特定できた場合は、秒針を採点対象外とし、各項目を採点する（12を指している場合のみ）。

(5) 「時の数字『11』が指し示されている」

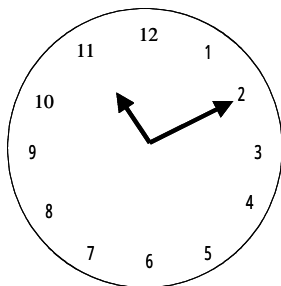
採点基準(5)については、「11時10分」を例に取り上げていることから、1時45分、8時20分及び2時45分についても、時間の数字をそれぞれ読み替えて対応すること。

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。（ 、 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。（ 参照）

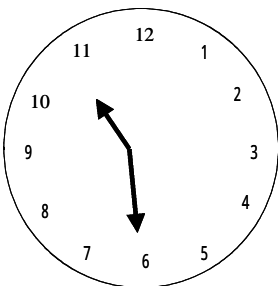
（ただし11と12の間に描かれていれば可（ 参照））

ウ 数字の配列、順序は採点の対象外とする。



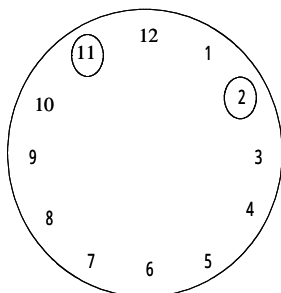
可

短針が 11 を指している。



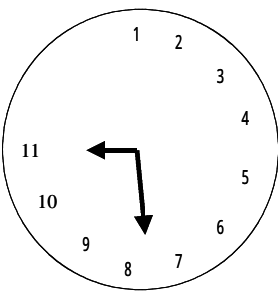
可

長針が誤っているが短針はどの数字より 11 に近く 11 を指している。



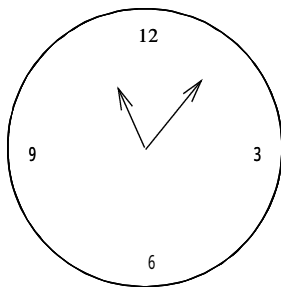
可

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。



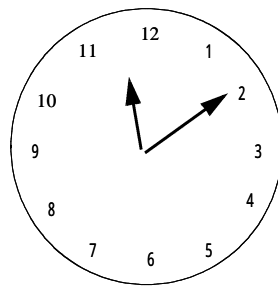
可

短針が 11 を指している。文字盤に 12 がないが、採点対象外。



可

11 という数字がないため判別が困難であるが、通常 11 を描くであろう場所を示している。採点基準(6)も同じ



可

12 に近いが、11 と 12 の間を差し示している。

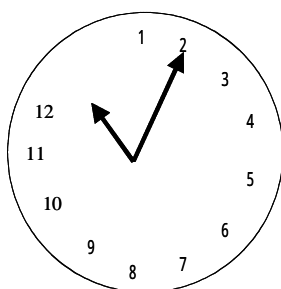
(6) 「分の数字『2』が指し示されている」

採点基準(6)については、「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てもよい。(、 参照)

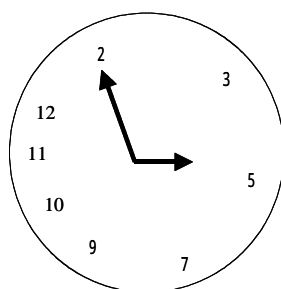
イ どの数字よりも2という数字に近くなければならない。(参照)

ウ 数字の配列、順序は採点の対象外とする。(、 参照)



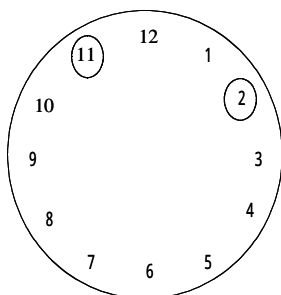
可

長針が2を指している。短針の位置は採点対象外。



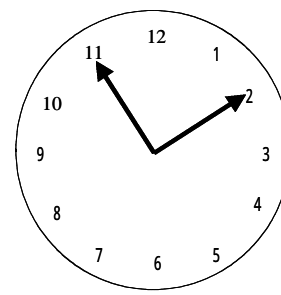
可

長針が2を指している。文字盤に欠けている数字があるが、採点対象外。



可

どちらが長針か不明であるが、分の数字2を示している。



可

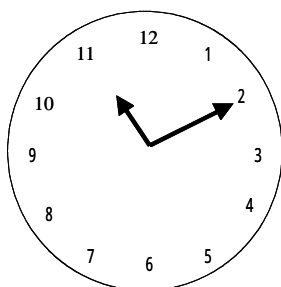
どちらが長針か不明であるが、分の数字2を示している。

(7) 「長針と短針が正しい長さの割合になっ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)及び採点基準(6)が正解している場合(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。(、 参照)

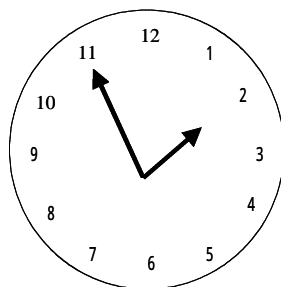
イ 長針が短針よりも長くなっていなければならない。(参照)

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することにより、長短の判断をすること。(参照)



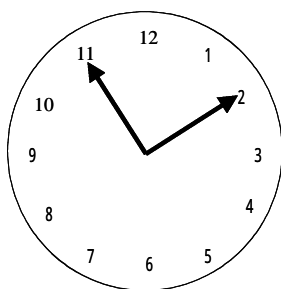
可

採点基準(5)及び採点基準(6)を満たし、長針・短針が正しい割合になっている。

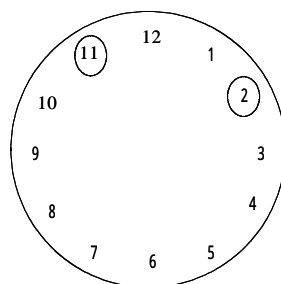


不可

長針・短針が正しい割合になっていない。



不可
長針・短針が判
別できない。

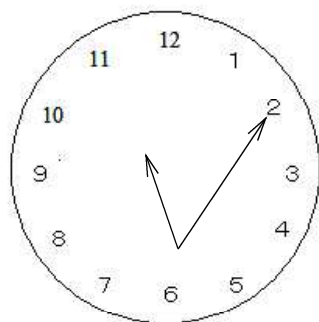


不可
時計の針がな
い。

4 判断に迷う採点一例（ 下記に記載した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】

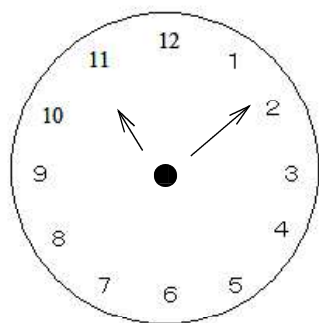
採点基準(4)...時計の針と判断できることから正答とする。

採点基準(5)... 11 を示しているので正答とする。

採点基準(6)... 2 を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、時計の針と推察できることから正答とする。

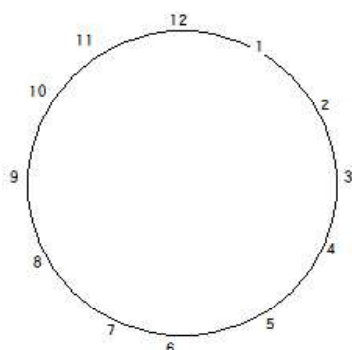
採点基準(5)... 11 を示しているので正答とする。

採点基準(6)... 2 を示しているので正答とする。

採点基準(7)...実測等することにより、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。

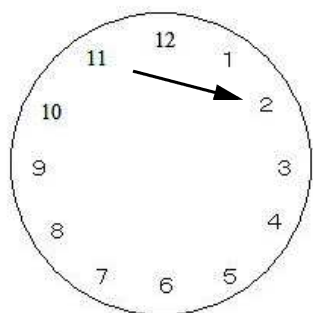
【採点方法案】

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。

(3) 11から2を示す矢印がある。



【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)... 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 を指していないので誤答とする。

採点基準(6)... 矢印が 2 を指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】

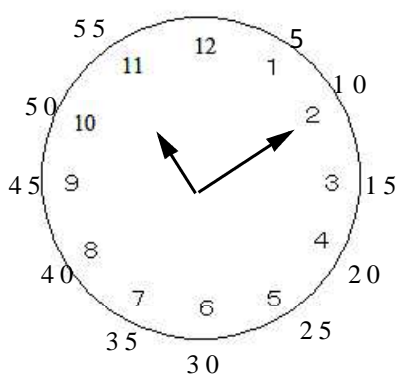
採点基準(4)...針が二本あるので正答とする。

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。

(7) 枠外に分を示す数字が記載されている。



【具体例】

枠外に分を示す数字が記載されている。

【採点方法案】

枠外の数字は、受検者が善意のため記載したものと考え、
枠外の数字は、採点対象外として、各項目を採点する。

採点補助用紙(パターンA)

検査開始日時		受検者氏名	
年	月	日	時 分

回答用紙1(時間の見当識) [検査時刻 時 分]

質問	得点
何年	正答の場合、5点を加算
何月	正答の場合、4点を加算
何日	正答の場合、3点を加算
何曜日	正答の場合、2点を加算
何時何分	正答の場合、1点を加算

計

点

回答用紙5(時計描画)

基準番号	採点基準	得点
1	1から12までの数字のみが書かれている	
2	数字の順序が正しい	
3	数字は正しい位置に なくてはならない	
4	2つの針がある	
5	時間の数字()が 指し示されている	
6	分の数字()が指 し示されている	
7	長針と短針が正しい 長さの割合になっ ていなければならない	

採点基準を満たした場合、各1点を加算
()内には検査時に出題した課題に対応
する数字を記入すること。

計

点

回答用紙3、回答用紙4(手がかり再生)

	絵	自由回答	手がかり回答	得点
1	大砲			
2	オルガン			
3	耳			
4	ラジオ			
5	テントウムシ			
6	ライオン			
7	タケノコ			
8	フライパン			
9	ものさし			
10	オートバイ			
11	ブドウ			
12	スカート			
13	にわとり			
14	バラ			
15	ペンチ			
16	ベッド			
小 計				

正答の場合、「自由回答」、「手がかり回答」の各欄に「 」を記入する。
ひとつの絵につき、「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点を加算。

計

点

総合点

点

採点者

点検者

採点補助用紙(パターンB)

検査開始日時

年 月 日 時 分

受検者氏名

回答用紙1(時間の見当識) [検査時刻 時 分]

質問	得点
何年	正答の場合、5点を加算
何月	正答の場合、4点を加算
何日	正答の場合、3点を加算
何曜日	正答の場合、2点を加算
何時何分	正答の場合、1点を加算

計

点

回答用紙3、回答用紙4(手がかり再生)

	絵	自由回答	手がかり回答	得点
1	戦車			
2	太鼓			
3	目			
4	ステレオ			
5	トンボ			
6	ウサギ			
7	トマト			
8	ヤカン			
9	万年筆			
10	飛行機			
11	レモン			
12	コート			
13	ペンギン			
14	ユリ			
15	カナヅチ			
16	机			
小 計				

正答の場合、「自由回答」、「手がかり回答」の各欄に「 」を記入する。
ひとつの絵につき、「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点を加算。

計

点

回答用紙5(時計描画)

基準番号	採点基準	得点
1	1から12までの数字のみが書かれている	
2	数字の順序が正しい	
3	数字は正しい位置に なくてはならない	
4	2つの針がある	
5	時間の数字()が 指し示されている	
6	分の数字()が指 し示されている	
7	長針と短針が正しい 長さの割合になって いなければならない	

採点基準を満たした場合、各1点を加算

()内には検査時に出題した課題に対応
する数字を記入すること。

計

点

総合点

採点者

点検者

採点補助用紙(パターンC)

検査開始日時	受検者氏名
年 月 日 時 分	

回答用紙1(時間の見当識) [検査時刻 時 分]

質問	得点
何年	正答の場合、5点を加算
何月	正答の場合、4点を加算
何日	正答の場合、3点を加算
何曜日	正答の場合、2点を加算
何時何分	正答の場合、1点を加算

計

点

回答用紙3、回答用紙4(手がかり再生)

	絵	自由回答	手がかり回答	得点
1	機関銃			
2	琴			
3	親指			
4	電子レンジ			
5	セミ			
6	牛			
7	トウモロコシ			
8	ナベ			
9	はさみ			
10	トラック			
11	メロン			
12	ドレス			
13	クジャク			
14	チューリップ			
15	ドライバー			
16	椅子			
小 計				

正答の場合、「自由回答」、「手がかり回答」の各欄に「」を記入する。
ひとつの絵につき、「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点を加算。

計

点

回答用紙5(時計描画)

基準番号	採点基準	得点
1	1から12までの数字のみが書かれている	
2	数字の順序が正しい	
3	数字は正しい位置に なくてはならない	
4	2つの針がある	
5	時間の数字()が 指し示されている	
6	分の数字()が指 し示されている	
7	長針と短針が正しい 長さの割合になって いなければならない	

採点基準を満たした場合、各1点を加算

()内には検査時に出題した課題に対応
する数字を記入すること。

計

点

総合点

採点者

点検者

採点補助用紙(パターンD)

検査開始日時		受検者氏名	
年 月 日 時 分			

回答用紙1(時間の見当識) [検査時刻 時 分]

質問	得点
何年	正答の場合、5点を加算
何月	正答の場合、4点を加算
何日	正答の場合、3点を加算
何曜日	正答の場合、2点を加算
何時何分	正答の場合、1点を加算

計 点

回答用紙5(時計描画)

基準番号	採点基準	得点
1	1から12までの数字のみが書かれている	
2	数字の順序が正しい	
3	数字は正しい位置に なくてはならない	
4	2つの針がある	
5	時間の数字()が 指し示されている	
6	分の数字()が指 し示されている	
7	長針と短針が正しい 長さの割合になっ ていなければならない	

採点基準を満たした場合、各1点を加算

()内には検査時に出題した課題に対応
する数字を記入すること。

計 点

回答用紙3、回答用紙4(手がかり再生)

	絵	自由回答	手がかり回答	得点
1	刀			
2	アコーディオン			
3	足			
4	テレビ			
5	カブトムシ			
6	馬			
7	カボチャ			
8	包丁			
9	筆			
10	ヘリコプター			
11	パイナップル			
12	ズボン			
13	スズメ			
14	ヒマワリ			
15	ノコギリ			
16	ソファ			
小 計				

正答の場合、「自由回答」、「手がかり回答」の各欄に「 」を記入する。
ひとつの絵につき、「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点を加算。

計 点

総合点

採点者

点検者

講習予備検査（認知機能検査）結果通知書

氏 名

生 年 月 日

検 査 場 所

総合点

点

(A 点)

(B 点)

(C 点)

記憶力・判断力が低くなっています。

記憶力・判断力が低くなっています。

記憶力・判断力が低下すると、信号無視や一時不停止の違反を
したり進路変更の合図が遅れる傾向がみられますので、今後の運
転について十分注意するとともに、医師やご家族にご相談される
ことをお勧めします。

また、あなたが検査前の一定期間内に特定の違反行為をしてい
たり、検査後に特定の違反行為をした場合は、臨時適性検査（専
門医による診断）を受けていただくお知らせが公安委員会からあ
ります。

この臨時適性検査の結果、認知症であることが判明したときは、
運転免許の取消し、停止といった行政処分の対象となります。

総合点によって次のように判定がなされています。

49点以下	記憶力・判断力が低くなっています。
50点以上75点以下	記憶力・判断力が少し低くなっています。
76点以上	記憶力・判断力に心配ありません。

高齢者講習は講習予備検査の結果に基づいて実施されますので、高齢者
講習を受講する際には、この書面を必ず持参してください。

年 月 日

公安委員会 印

講習予備検査（認知機能検査）結果通知書

氏名
生年月日
検査場所

総合点 点
(A 点)
(B 点)
(C 点)

記憶力・判断力が少し低くなっています。

記憶力・判断力が少し低くなっています。

記憶力・判断力が低下すると、信号無視や一時不停止の違反を
したり進路変更の合図が遅れる傾向がみられます。

そのため、自動車を運転するときは、

- 信号をしっかりと確認する習慣をつけ、常に信号機が存在を
意識しながら運転するようにすること。
- 交差点を通行する際は、必ず安全を確認し、一時停止標識
がある場合には、停止線の手前で一時停止すること。
- 進路変更をする際は、早めに合図を出すようにして、後ろ
と横の安全の確認を必ず行うこと。

などに注意して、安全運転を心がけてください。

総合点によって次のように判定がなされています。

49点以下	記憶力・判断力が低くなっています。
50点以上75点以下	記憶力・判断力が少し低くなっています。
76点以上	記憶力・判断力に心配ありません。

高齢者講習は講習予備検査の結果に基づいて実施されますので、高齢者講習を受講する際には、この書面を必ず持参してください。

年 月 日

講習予備検査（認知機能検査）結果通知書

氏 名
生 年 月 日
検 査 場 所

総合点

点

- (A 点)
(B 点)
(C 点)

記憶力・判断力に心配ありません。

記憶力・判断力に心配ありませんが、これから受けていただく
高齢者講習において指導されることに注意して、これからも安全
運転に心がけてください。

また、個人差はありますが、加齢により身体の機能が変化する
ことから、自分自身の身体の機能の状態を常に自覚して、それに
応じた運転をすることが大切です。

これからも油断することなく、適度な緊張と慎重さを忘れない
ようにしましょう。

総合点によって次のように判定がなされています。

49点以下	記憶力・判断力が低くなっています。
50点以上75点以下	記憶力・判断力が少し低くなっています。
76点以上	記憶力・判断力に心配ありません。

高齢者講習は講習予備検査の結果に基づいて実施されますので、高齢者
講習を受講する際には、この書面を必ず持参してください。

年 月 日

公安委員会 印

講習予備検査の採点方法や判定等について

総合点の計算

総合点は、次の計算式に当てはめて算出しています。

誤った回答が多くなるにつれて総合点が高くなりますが、変換式に当てはめると100点満点に変換され、誤った回答が多くなると総合点が低くなります。(変換式は、あくまで目安となる数値です。)

総合点 = $4.866 + 0.115 \times A - 0.194 \times B - 0.297 \times C$

(変換式) = $1.15 \times C + 1.94 \times B + 2.97 \times C$

Aは、「年」、「月」、「日」、「曜日」、「時刻」が正しく回答されているかどうかについての点数です。誤った回答をすると点数が付き、総合点に加えられます。

Bは、記憶した16種類のイラストの名前が正しく回答されているかどうかについての点数です。正しく回答すると点数が付き、総合点から引かれます。

Cは、時計が正しく描かれているかどうかについての点数です。正しく回答すると点数が付き、総合点から引かれます。

総合点による判定

判定の基準となる点数(49点や76点)は、講習予備検査の結果と認知症専門医による診断結果との関係を統計的に分析して定められたものです。

講習予備検査は、認知症の診断を行うものではなく、高齢者講習を実施するために、記憶力、判断力の状況を確認するものです。したがって、総合点が49点以下であったとしても、直ちに認知症であることを示すものではありません。また、76点以上であったとしても、必ずしも認知症でないことを示すものではありませんので、記憶力、判断力に不安のある方は、お近くの医療機関等で相談されることをお勧めします。

記憶力、判断力が低くなっているとされても、免許証の更新をすることはできますし、ただちに免許が取り消されるわけではありません。ただし、その場合には、一定の期間に信号無視や一時不停止などの特定の交通違反がある場合には、警察から連絡があり、専門医の診断を受けることになります。認知症と診断された場合は、免許が取り消されます。

今回の検査の結果について、御質問のある方は、講習予備検査を行ったところやお住まいの都道府県警察の運転免許担当課までお問い合わせください。

講習予備検査の進行要領

目 次

1	検査にあたっての事前の指示（1分）	1
2	検査結果等に関する説明（1分30秒）	2
3	表紙の記載（1分30秒）	4
4	時間の見当識の実施（3分）	6
5	手がかり再生の実施	8
(1)	イラストの記憶（5分）	8
(2)	介入課題（2分）	10
(3)	自由回答（3分30秒）	12
(4)	手がかり回答（3分30秒）	13
6	時計描画の実施（2分）	14
7	検査用紙の回収から通知（7分）	16

「講習予備検査（認知機能検査）進行要領」

1 検査にあたっての事前の指示（概ね 1 分）

これから検査をはじめます。

私の声が聞こえますか。

聞こえたら手を挙げてください。【注 〃】

検査に当たって

まず、時計をしている方、携帯電話をお持ちの方は、
カバンの中やポケットなどにしまってください。【注 〃】

なお、携帯電話は検査中に鳴らないよう

マナーモードにするか、電源を切っておいてください。

字の読み書きに眼鏡が必要な方は出しておいてください。

それでは検査中の諸注意を行います。

質問があったら、手を挙げてください。【注 〃】

回答中は、声を出さないようにしてください。

問題用紙などは指示があるまでめくらないでください。

回答中に書き損じがあったときは、

二重線でこのように【注 〃】訂正してください。

よろしいですか。質問はありませんか。

聞こえていない者がいる場合には、補聴器等を着用させて再度確認し、着用しても十分に聞こえないようであれば、退室させること。

【備考】

その他の受検困難者がある場合は退室させること。

時計と携帯電話をカバン等にしまわせただ後、机の上等に置いていないことを確認すること。

【備考】

しまわせる説明の際に「時間についての質問があります」など、しまう前に受検者が時間を覚えてしまうような説明は行わないこと。

「諸注意」を掲示する等して説明する。

諸注意

質問は手をあげて
回答中は声を出さない
指示があるまで用紙を
めくらない
訂正は二重線で

(例) 日本 ~~太~~ 一郎

【備考】

この他、検査中通じて、掲示した「諸注意」を活用して徹底を図ること。

2 検査結果等に関する説明（概ね 1 分30秒）

それでは、本日の検査について説明します。

年齢が高くなるほど運転に必要な記憶力、判断力などの認知機能が低下すると言われています。

そこで、75歳以上の方の免許証更新の際に、記憶力、判断力に関する検査を行い、自分の状態を理解して頂くことになります。

また、検査の結果から、皆さん一人一人にあった高齢者講習を行います。

なお、検査の結果から、記憶力、判断力が低くなっているとされても直ちに免許が取り消されることはありません。

信号無視や一時不停止などの違反をした方は、警察から連絡がきて、お医者さんの診断を別に受けていただくことになります。

検査は、私が順番に説明して進めます。よく聞いてください。

検査は30分ほどで終わります。

検査の結果は、検査が終わったら皆さんにお伝えします。

また、警察に検査の結果を連絡します。

それ以外には、検査の結果を連絡することはありません。

【備考】

認知機能が低下した者には回答が困難な検査であることから、「誰でも簡単にできる」等、受検者の心情を害する可能性のある説明は行わないこと。

検査目的・検査結果の取扱い等についてプロジェクタを使用するなど可能であれば視覚的な教示もあわせて行うこと。

これから検査用紙を配ります。

検査実施中は、私が「めくってください」というまでは
用紙をめくらないでください。（検査用紙を配る）

検査用紙はお手元にありますか。

眼鏡が必要な方は、眼鏡をかけてください。

表紙に書かれている文字が読めますか。

読めない方は手を挙げてください。

3 表紙の記載（概ね 1 分30秒）

検査用紙への記入をします。

表 紙

最初は「名前」です。

ご自分の名前を記入してください。

ふりがなはいりません。

間違えたときは、二重線で訂正して書き直してください。

消しゴムは使えません。【注】

以後も検査中の間違いは、同じようにして下さい。

間違えた際の二重線の訂正方法は、諸注意を利用し、再度、受検者に理解しやすいように行うこと。

次は「生年月日」です。

ご自分の生年月日を記入してください。【注】

自分の生年月日が分からない場合には、検査員が免許証で確認の上、受検者に記入させること。

次は「性別」です。

当てはまる方に をしてください。

は、数字でも文字でもかまいません。

次は、普段の車の運転状況です。

どのくらいの頻度で車の運転をしていますか。

当てはまるものに をつけてください。

は、数字でも文字でもかまいません。

書けた方は、鉛筆を置いて下さい。【注】

この段階で全員が記入したかどうかを確認する。

これから検査を始めます。

各検査のはじめに

私から検査について説明をします。

説明の後、皆様にわからない点があるかどうか伺います。

無ければ、検査をはじめますが、

私が指示するまで用紙をめくらないでください。

答えを書いているときは、声を出さないでください。

回答中、質問があったら、手を挙げてください。

何か質問はありますか。【注 Ⅰ】

受検者の様子を確認し、
質問したいことがありそう
な受検者に対しては、質問
がないかどうか声をかける
こと。

4 時間の見当識の実施（概ね3分）

【検査の目的】現在の自己及び自己がおかれている状況を検査するもので、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。

最初の検査を始めます。

用紙をめくってください。

「問題用紙1」です。【注】

用紙には、

この検査には、5つの質問があります。

左側に質問が書いてありますので、

それぞれの質問に対する答を

右側の回答欄に記入してください。

答が分からない場合には、

自信がなくても良いので思ったとおりに記入してください。

空欄とならないようにしてください。

と書いてあります。

よくわからない場合でも、

できるだけ何らかの答えを記入してください。

空欄とならないようにしてください。【注】

問題用紙1

【備考】

時間の見当識の検査を説明する際、回答用紙1を受検者に提示して説明しないこと。

各受検者の用紙を確認

空欄の場合には誤答として評価され、総合点に影響することから、わからない場合にも、できるだけ記入させること。この場合、空欄がある受検者に対しては、個別に指示することはせず、受検者に対する説明として回答の記載を促すこと。

質問の中に「何^{なんねん}年」の質問があります。

これは「なにどし」ではありません。

干支で回答しないでください。

「何^{なんねん}年」の回答は、

西暦で書いても、和暦で書いても構いません。

和暦とは、元号を用いた言い方のことです。【注 Ⅰ】

何か質問はありますか。

用紙をめくってください。

「回答用紙Ⅰ」です。

鉛筆を持って始めてください。

(2分間計測、検査員は検査日時を控える。)

【注 Ⅱ】

「空欄があるので書いてください。」

「書き直し等はありませんか。」

(確認し、なければ時間前であっても終了可)

やめてください。

鉛筆を置いてください。

「年」の回答については、西暦でも和暦でも構わないが、更に「平成何年ということですか」や「2007年ということですか」という質問があった場合に、「そのとおりです」とか、「二千何年ですね」、「平成何年ですね」と受検者にヒントを与えるような回答はせず、「西暦でも和暦でも構いません」と回答すること。

和暦の意味について受検者から質問があった場合も、「平成 年です」という言い方ではなく、「明治、大正、昭和などの元号を用いた言い方です」と回答すること。

【備考】

時間について「正確な時間がわからない」などの質問があった場合は、「想像で書いてください。」、「だいたいでかまいません」と回答すること。

回答漏れがないかどうかの注意喚起を受検者の様子を見て「空欄があるので書いてください」などを行う。

また、時間の見当識については、全員が計測時間内に回答の記載を終えている場合は、終了しても問題ないか確認し、書き直し等がない場合は計測時間終了前であっても終了しても良い。

5 手がかり再生の実施（全体で概ね14分）

【検査の目的】手がかりをもとに記憶を再生する検査で、16枚の絵を記憶させ、一定の時間経過(介入課題)の後、どれだけ再生できる(記憶している)かの検査である。

(1) イラストの記憶（概ね5分）

次の検査を行います。

用紙は、指示するまでめくらないでください。

これから、いくつかの絵を見せますので、
こちらを見ておいてください。

一度に4つの絵を見せます。
それが何度か続きます。

後で、何の絵があったかを
すべて、答えていただきます。
よく覚えてください。

絵を覚えるためのヒントも出します。
ヒントを手がかりに
覚えるようにしてください。【注 Ⅰ】

絵が見にくい場合は、
手を挙げて、知らせください。
何か質問はありますか。

【備考】

イラストが小さい、後方に座っている受検者が確認しにくいなどの対策のため補助員も検査員の進行に合わせて受検者の近くで同じイラストを掲示するなど、受検者がイラストを確認しやすくなるように工夫すること。

ラミネート加工しているものは光の反射で絵が見えにくくなる場合もあるので掲示方法に注意すること。

この検査では、記憶させるときの手がかりと記憶を再生するときの手がかりが同じであることを前提とした検査であることから、最初に与える手がかりは必ず本要領に記載のとおりのものですること。

(イラストを掲示し、別添 2 に従い実施する。)

(イラストを隠す。)

いかがでしたか。

後で何の絵があったかを答えてもらいますので、
よく覚えておいてください。

【備考】

別添 2 のパターン A、パターン B、パターン C、パターン D のうち任意の 1 パターンのイラストを、受検者全員が見やすいように示し、パターンに応じ、別紙のと通りの順序で行う。

時間は 1 枚につき概ね 1 分で行う。

(2) 介入課題（概ね2分）

【検査の目的】手がかり再生の出題から回答までに一定時間を空けることが目的の課題である。

それでは、別の課題を行います。

用紙をめくってください。

「問題用紙2」です。

用紙には、

これから、たくさん数字が書かれた表が出ますので、私が指示をした数字に斜線をひいてもらいます。

例えば、「1と4」に斜線をひいてくださいと言ったときは、『表の中から「1と4」の数字を見つけて1行目から』と例示のように順番に、見つただけ斜線をひいてください。

と書いています。

何か質問はありますか

問題用紙をめくってください。

数字がたくさんある

「回答用紙2」です。

行は、なるべくとばさないように
気をつけてください。

鉛筆を持ってください。

問題用紙2

回答用紙2

【備考】

回答時間が長くなると手がかり再生の回答に影響を及ぼすことから、時間は正確に計測し、介入課題時間を厳守すること。

「 と 」に斜線を引いてください。【注 】
(ストップウォッチで30秒間計測)【注 】

やめてください。

次ぎは

「 と と 」に斜線を引いてください。【注 】
(ストップウォッチで30秒間計測)

やめてください。

鉛筆を置いてください。

1 回目は、2つの数字を指定する。受検者に理解しやすいようにホワイトボードを利用して削除する数字「2、4」等と書いてもかまわない。

削除する数字は、その都度変更して行う。

時間を厳守し、回答用紙2の記入が30秒以内にできない場合であっても、次の進むこと。

2 回目は、 で使用した用紙に で指定した数字以外の3つの数字を指定して行う。

(3) 自由回答（概ね 3 分30秒）

1 回目は、手がかりなしで再生を行う。

用紙をめくってください。

「問題用紙 3」です。

用紙には

少し前に、何枚かの絵をお見せしました。
何が描かれていたかを思い出して、
できるだけ全部書いてください。

と書いています。

回答の順番は問いません。

思い出した順で結構です。

「漢字」でも「カタカナ」でも「ひらがな」でも構いません。

書き損じたときは、二重線で訂正してください。

何か質問はありますか。

用紙をめくってください。

「回答用紙 3」です。

鉛筆を持って、始めてください。

（ストップウォッチで 3 分間計測）

やめてください。

鉛筆を置いてください。

問題用紙 3

回答用紙 3

【備考】

受検者が手がかり再生の自由回答を記載中に質問があっても、受検者に「動物」「体の一部」などのヒントを言わず「先ほどお見せした絵について回答を書いてください」と説明すること。

(4) 手がかり回答（概ね 3 分30秒）

2 回目は、手がかりをもとに再生を実施し、記憶力を検査する。

用紙をめくってください。

問題用紙 4

「問題用紙 4」です。

回答用紙 4

用紙には

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。

と書いています。

それぞれのヒントに対して回答は一つだけです。

二つ以上は書かないでください。

「漢字」でも「カタカナ」でも「ひらがな」でも構いません。

書き損じた場合は、二重線で訂正してください。

何か質問はありますか。

用紙をめくってください。

「回答用紙 4」です。

鉛筆を持って、始めてください。

（ストップウォッチで 3 分間計測）

やめてください。

鉛筆を置いてください。

6 時計描画の実施（概ね2分）

【検査の目的】

空間把握能力（物の位置を把握する能力）について時計描画（指定する時間の記載を含む）を検査する。

次の検査を行います。

用紙をめくってください。

「問題用紙5」です。

用紙には

この検査では、時計を描いてもらいます。
最初に、時計の文字盤を描いてもらいます。
大きな円を描いて、
円の中に数字を全部書き込んでもらいます。
後で時間を指定しますので、
その時間を示すように時計の針を描いてもらいます。

と書いています。

描きまちがいをした場合は、
代わりの用紙を渡しますので
手を挙げて知らせください。

何か質問はありますか。

問題用紙5

回答用紙5

【備考】

時計の文字盤とは何かについて質問があった場合、「1から12までの数字が書いてあるものです」、「普通の時計のことです。」等と具体的に説明しないこと。

受検者から記載した回答についてこれで良いのか等の質問があった場合、「そうです。」等、正誤に関しては回答せず、「思ったとおりで良いです。」等と回答すること。

「 の真ん中にへそ(点)をつけてください。」や「バランス良く描いてください。」等数字の配列に影響を与える説明はしないこと。

出題時に針の位置を示す様な姿勢をとらないように注意すること。

用紙をめくってください。

「回答用紙 5」です。

鉛筆を持ってください。

時計の文字盤を描いてください。

(ストップウォッチで1分間計測)【注】

やめてください。

鉛筆をおいてください。

次に、いま描いた時計の文字盤に、

時計の針を描き込んでもらいます。

針はなるべく、1本の線で描くようにしてください。

書き損じたときは二重線をひいて訂正してください。

それでは、鉛筆をもってください。

「時 分」を指すように、【注】

描いてください。

(ストップウォッチで30秒間計測)【注】

やめてください。

鉛筆を置いてください。

文字盤の回答の際、記載を誤った場合で余白に書きなおすことができない場合は、新しい用紙を交付すること。

また、限られた時間内の実施のため、新しい用紙が迅速に行われるよう準備しておくこと。

説明の内容中「時 分」には、「11時10分」、「1時45分」、「8時20分」、「2時45分」の中から、任意に選んで出題すること。

記載が遅れている受検者に対して記載を促す場合は、「もう少しで終了です。」と全体に対して促し、個別に受検者を促すようなことがないようにすること。

7 検査用紙の回収から検査結果の通知（概ね7分）

回 収

以上で検査は終了です。

検査用紙の回収を行います。

採 点

いまから検査の採点を行い、採点結果を個々にお伝えします。

通 知

検査結果が書かれている書面を個別に渡します。

書面には、名前や総合点、

総合点による判定結果や、

判定結果に応じた助言が書かれています。

総合点によって、

記憶力・判断力が低くなっている方、

記憶力・判断力が少し低くなっている方、

記憶力・判断力に心配のない方

と判定がされています。

この検査は、簡易に確認するものです。

検査の結果、

記憶力・判断力が低くなっているとされても

認知症であるというわけではありませんが、

医師や家族にご相談されることをお勧めします。

【備考】

検査用紙をすべて回収し、枚数を確認する。

受検者の用紙が混雑しないように回収に注意する。

採点中にトイレなどに行かせることは可

個人を間違わないように確認しながら通知する。

検査結果を通知する書面を封書に入れるなどして、受検者1人ずつに交付し、受検者全員に書面が交付されているか確認する。

また、記憶力・判断力が低くなっているとされても、
免許証の更新をすることはできます。
直ちに、免許が取り消されるわけではありません。
ただし、記憶力・判断力が低くなっている方は、
一定の期間に信号無視や一時不停止などの
特定の交通違反がある場合には、警察から連絡があり、
医師の診断を受けていただくことになります。

その診断結果で、認知症であると診断された場合は、
免許が取り消されます。

書面の裏面には、
採点方法や総合点による判定について記載しています。
後でご覧ください。

この後に、
受けていただく高齢者講習は、
この結果に基づいて実施しますので、
高齢者講習を受講する際には、
この書面を必ず持参してください。

検査結果について、不明な点がある方は、
後で質問されるか、
警察の運転免許の担当係に相談してください。

講習予備検査はこれで終了です。

(高齢者講習に移行)

講習予備検査の実施要領

第1 実施要領の目的

この実施要領は、認知機能検査（以下「検査」という。）の適正かつ円滑な実施を図るため、検査の実施に当たり必要な事項について定めることを目的とする。

第2 検査実施に当たっての心構え

検査の第一の目的は、従前とは異なり、高齢者講習を行う前に検査を行い、その結果に基づき安全運転を支援することができるよう、個々人ごとに適切な講習を行うことである。ただし、一部の高齢運転者については、検査の結果が一定の基準に該当し、かつ、一定の期間内（免許証の更新期間満了日の1年前の日から更新申請の前日までの間又は更新申請の日以後）に違反行為（認知機能が低下した場合に行われやすい行為として政令で定められているもの）があった場合には、臨時適性検査（専門医の診断）を受けなければならない、診断の結果によっては、運転免許の取消し等がなされることとされている。

したがって、検査を実施する者（以下「検査員」という。）は、次の基本的事項を理解し、検査を適正かつ円滑に実施しなければならない。

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であり、高齢運転者を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。

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。

(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。

(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。

4 高齢者の特性に配慮した検査の実施

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、高齢者の特性に配慮して、実施しなければならない。

5 検査結果の取扱い

検査の結果は、簡易なものであるとはいえ、受検者の認知機能の状況を示すもの

であり、受検者の個人の秘密に関する情報であることから、その取扱いには十分に注意しなければならない。

第3 検査の実施要領

1 検査の名称

検査の目的は、高齢者講習を実施する際に、認知機能の状況を個々人ごとに明らかにし、検査の結果に基づく高齢者講習を実施して、安全運転の継続を支援することにある。また、検査は医学的な診断を行うためのものではなく、講習前に予備的に行うものである。このため、検査の名称を「認知機能検査」とした場合、高齢者が無用の不安を抱くおそれがあることから、高齢者に対して用いる検査の名称は、通常、「講習予備検査」という名称を用いることとする。

2 検査員の要件

検査員は、検査の実施、採点及び結果の説明はもとより、高齢者の心理、認知機能の低下の様々な態様、その他高齢者への対応に当たり留意すべき事項について知見を有することが必要である。

このため、検査員は、25歳以上の者で、都道府県公安委員会が行う検査の実施に必要な技能及び知識に関する審査に合格し、又は都道府県公安委員会が行う検査の実施に必要な技能及び知識に関する講習を終了した者でなければならない。

また、検査員の事務を補助するため、補助者を置く場合には、補助者は、検査員の指導監督の下、各種事務の補助を行う。

なお、補助者が補助を行う場合には以下の点に留意する。

- ・ 補助者も検査の実施要領等を厳守すること。
- ・ 各種事務の補助は検査員の指示により行うこと。
- ・ 受検者からの質問に対しての回答は控えること（検査員の要件を満たしている補助者は除く）。
- ・ 検査結果に影響を及ぼさない範囲で補助を行うこと。

3 検査実施時の基本的留意事項

- (1) 検査を実施する場所は、教室など外部から遮断された場所とする。
- (2) 受検者のプライバシーの保護及び検査の適正を図るため、間隔を設けて配席をしたり、衝立を受検者の間に置くなどする。
- (3) 検査を実施する場所にあるカレンダーや壁時計等は、あらかじめ外すか覆いを掛けるなどする。
- (4) 受検者の腕時計や携帯電話、メモ類等の所持品は、あらかじめカバンなどに入れてもらう。
- (5) 1回当たりの受検者数は、適正な検査が実施できるよう10人以下の人数とする。

ただし、上記検査員の要件がある者を1名以上を補助者とし、以下の点に配慮した場合は15人以下とする。

ア 手がかり再生のイラストは、全員が確認できるよう補助者もイラストを掲示するなどの措置をとる。

イ 検査を実施する場所は、補助者が余裕を持って移動して補助できるような広

さを確保する。

(6) 検査前及び検査に当たっては、受検者が緊張することのないよう言動に留意する。また、言葉は、ゆっくりと大きな声で丁寧な言葉づかいで受検者が理解しやすいように配慮する。

(7) 検査は、5「検査の進行要領」により行うこととし、(13)の場合を除き、検査の順番を入れ替えてはならない。

また、記載されていない説明や進行要領を取捨選択せず、進行要領に従った説明等を厳守すること。

(8) 各検査項目の進行に応じ、指示したページを受検者が開いているか、指示した項目について受検者が記入しているかをその都度確認しながら、検査を進める。

(9) 各検査項目を行う前に、受検者に質問がないかを確認し、回答方法等について不明なまま検査を進めない。

(10) 他の受検者と一緒に検査を行うことから、検査中には受検者が声を出さないように注意する。

(11) 検査の進行は、進行要領に記載された概ねの時間内で実施し、(ただし、検査は確実に時間を測定)円滑に進めつつ、受検者を焦らせることがないようにする。

(12) 検査の実施前に、受検者からトイレ等の申し出があるかどうかを確認し、できる限り、検査の実施中に受検者がトイレ等に行くことがないようにする。

(13) 検査中に受検者からトイレ等の申し出があった場合には、受検者が申し出を行った者一人であるときには検査を中断し、トイレ等を済ました後に中断した検査項目の冒頭から再度行う。受検者が複数のときは、申し出を行った者以外のものについては検査を継続し、その者は戻った時点で行っている検査項目の次の検査項目から行い、すべての検査が終了した後に、当該者が受けることができなかった検査項目を行う。

(14) 次に掲げる者については、個別又は事後に検査を行う。

ア 検査員の説明が聞き取れないと認められる者

イ 検査員の説明が理解できないと認められる者

ウ 注意力が散漫で検査に耐えられないと認められる者

エ 不正行為を行っていると認められる者

オ その他個別又は事後に検査を行わなければ、検査の進行に支障があると認められる者

(15) 手が震えるなどして文字が書けない状態に検査時にあると認められる者については、時間の見当識及び手がかり再生にあっては、受検者の回答を聴取して、検査員又は補助者が代筆するなどの措置をとることができる。

一方、時計描画にあっては、時計描画を行うこと自体が検査となっていることから、検査員や補助者による代筆は認められない。このため、検査用紙よりもサイズの大きい用紙や筆記を補助する用具を用いたり、検査員や補助者が筆記を補助するなどの措置を講じ、受検者自らが回答できるように努める。

(16) 検査中、受検者が不正行為を行っている者がいないか確認を行う。

4 検査に必要な用具等

検査を実施するため、次のものを準備する。

(1) 検査用紙

検査用紙は、氏名等記載する表紙、問題用紙及び回答用紙とし、別添 1 に示すものを使用する。

なお、検査用紙の大きさは、A 4 版以上で、次の問題や回答の内容が容易に見えないよう片面印刷等とする。特に、回答用紙 4 については、手がかり部分が記載されているので注意すること。

(2) イラスト及び関係資機材

手がかり再生で使用するイラストは、別添 2 のイラストを用いることとし、すべての受検者に見えるよう、大きなボードを用いたり、スクリーンに投影してイラストを示すこととし、このための関係資機材を準備する。

なお、検査の結果に影響を及ぼさないよう、イラストには着色等を行わない。

(3) ストップウォッチ

各検査項目で時間を計測するために使用する。

(4) 筆記用具

検査用紙に回答を記入するために使用する鉛筆等を準備する。

なお、回答の際、記載を誤った場合は、二本線を引き、書き直すものとする。ことから、消しゴムは準備しない。

(5) 諸注意の掲示

検査中の諸注意を徹底するため別添 3 「諸注意」を拡大するなど受検者に見やすいように掲示し記載事項の徹底を図る。

5 検査の進行要領

検査の具体的な進行要領は、別添 4 の「講習予備検査（認知機能検査）進行要領」によるものとする。

この際、手がかり再生については、別添 2 の 4 つのパターン（パターン A、パターン B、パターン C、パターン D）のうち、任意の 1 パターンを使用する。

また、時計描画については、「11時10分」、「1時45分」、「8時20分」又は「2時45分」のいずれかの課題を出題し、出題する課題に応じて、講習予備検査（認知機能検査）進行要領を読み替える。

第 4 検査の採点

1 採点用紙

検査の採点に当たっては、手がかり再生において使用する各イラスト（パターン A、パターン B、パターン C 又はパターン D）に対応する採点補助用紙（別添 5）を用いる。

なお、それぞれの採点補助用紙において、時計描画の採点欄中、基準番号 5 及び基準番号 6 については、出題した課題に対応する数字を記入する（例えば、「11時10分」を出題した場合、基準番号 5 の採点基準欄には「11」を記入し、基準番号 6 の採点基準欄には「2」を記入する。）。

2 採点基準

採点基準は、別添 6 のとおりとする。

3 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する。

(計算式)

$$\text{総合点} = 4.866 + 0.115 \times A - 0.194 \times B - 0.297 \times C$$

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 0 点以上

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-2.6点超 0 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-2.6点以下

4 採点と判定の点検

採点と判定については、必ず複数人による点検を行い、採点や点検をした者は採点補助用紙(別添 5)の欄に氏名を記入する。

第 5 検査結果の通知

1 検査結果の通知要領

検査結果の通知は、検査終了後速やかに書面を交付することにより行う。

検査結果を通知する書面は、別添 7 に示す様式によることとし、検査の結果に対応する通知文書により行う。

なお、検査結果は、受検者の重要な個人情報であることに十分留意し、通知に当たっては、検査結果を他の受検者に知られることのないよう、封書に入れるなどして伝達する。

2 受検者への説明

検査結果を通知した後、「講習予備検査(認知機能検査)進行要領」(別添 4)に従い、受検者に説明を行う。

3 検査結果について、受検者から苦情や不服の申出があった場合の対応

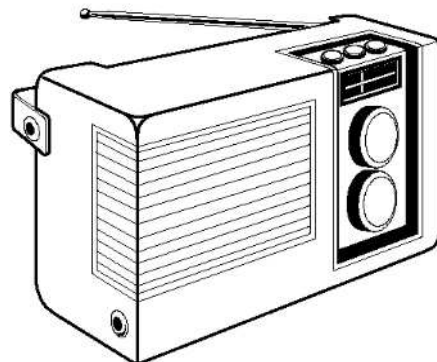
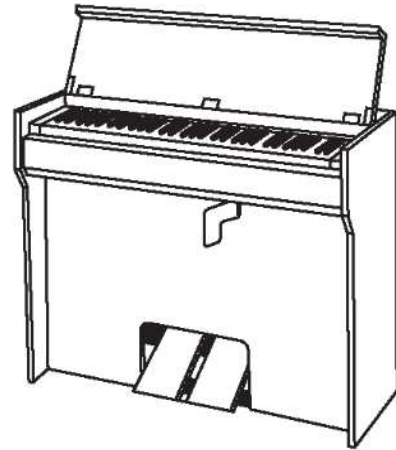
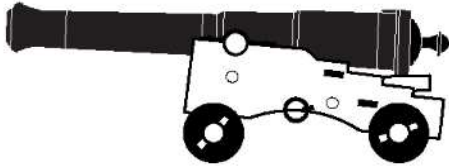
検査結果について、受検者から苦情や不服の申出があった場合、検査終了後に個

別に説明を行う。この場合、必要に応じて、検査用紙及び採点補助用紙を示し、採点方法や採点結果について説明を行う。

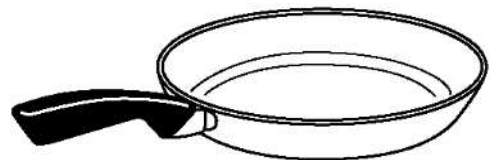
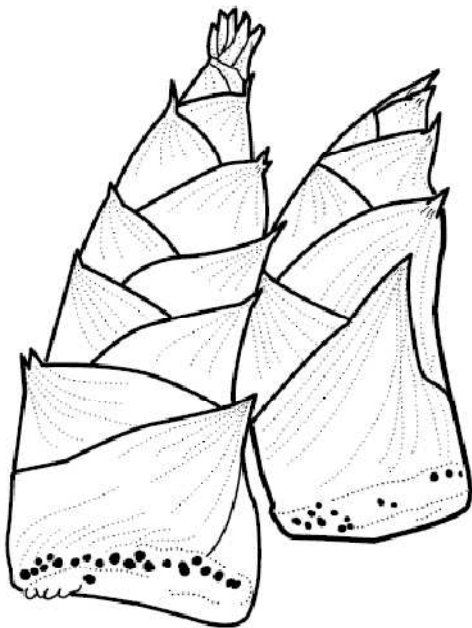
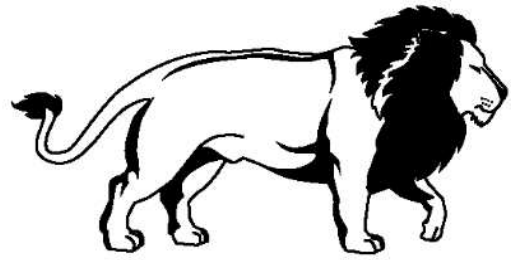
説明を受けても納得しない受検者に対しては、検査場所を管轄する都道府県警察に相談するように教示する。

これらの苦情や不服の申出と対応状況については、必要に応じ記録を行う。

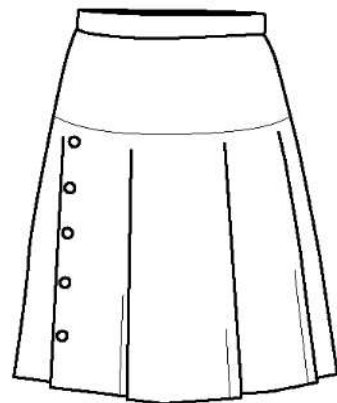
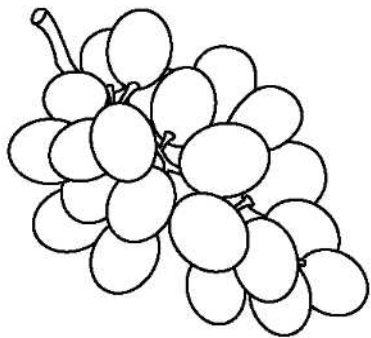
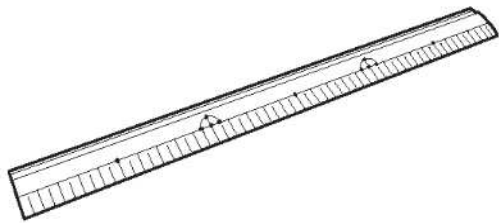
パターンA



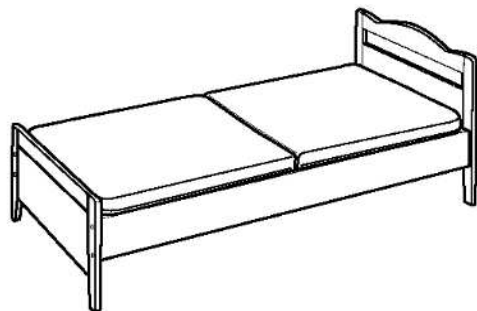
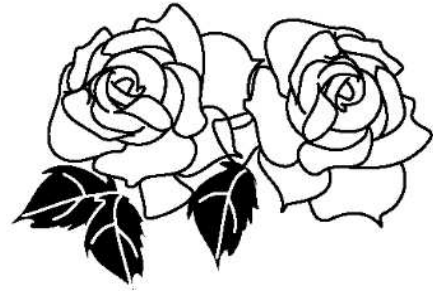
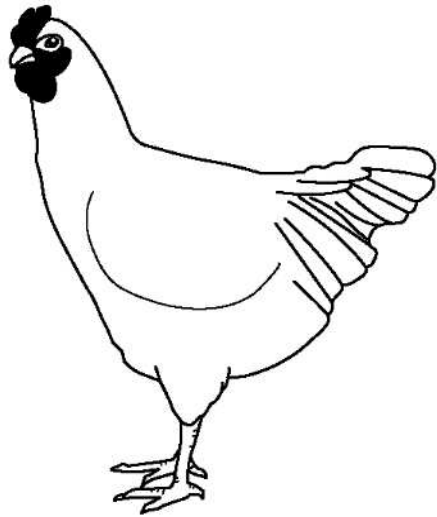
パターンA



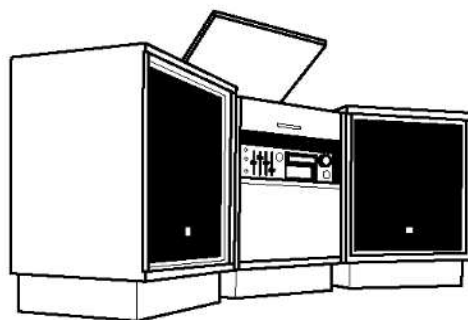
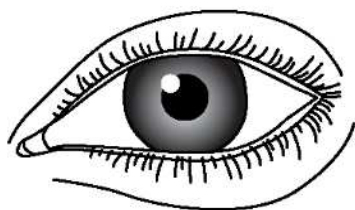
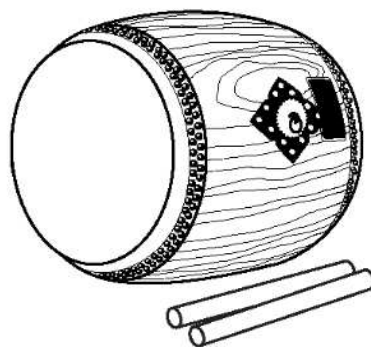
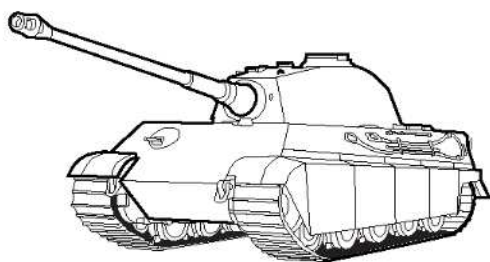
パターンA



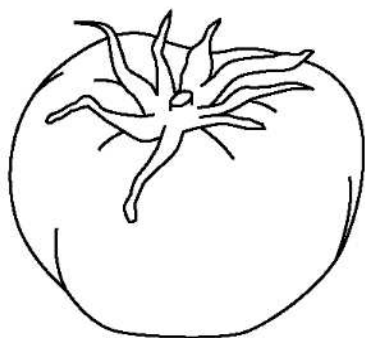
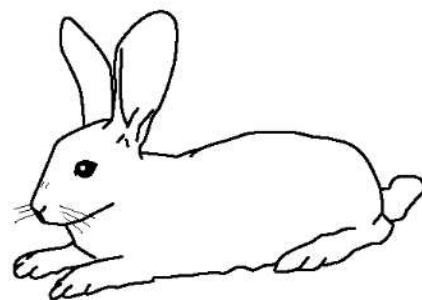
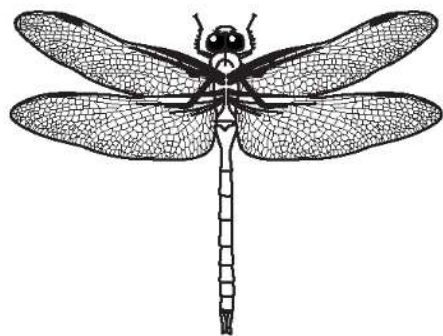
パターンA



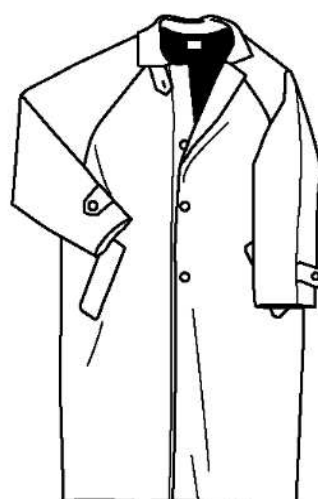
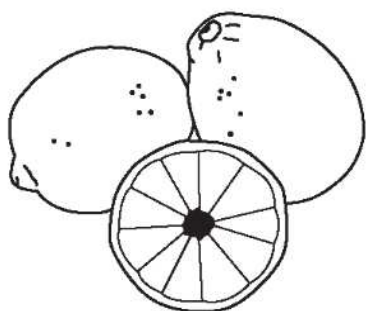
パターンB



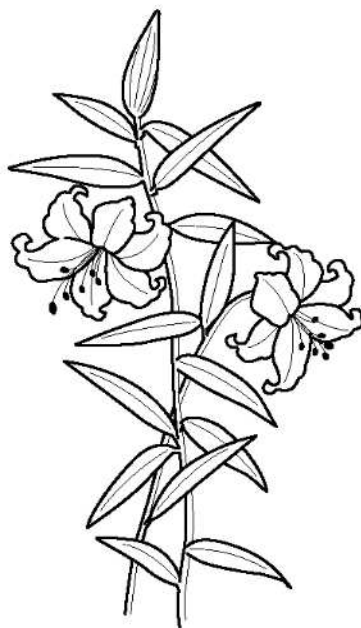
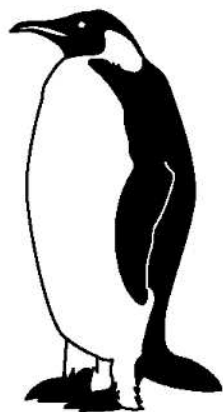
パターンB



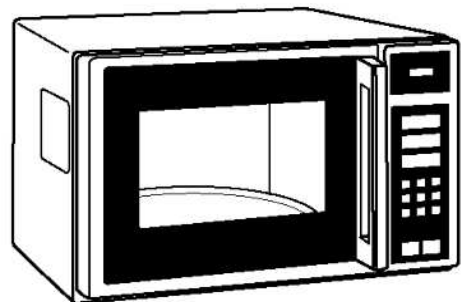
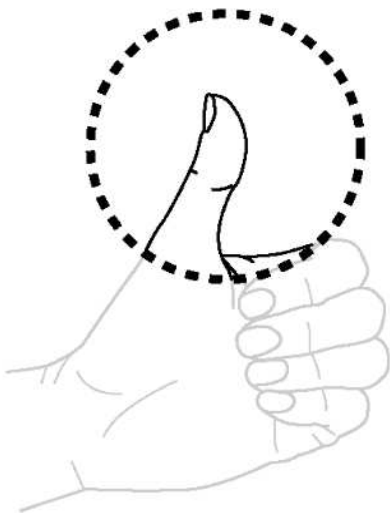
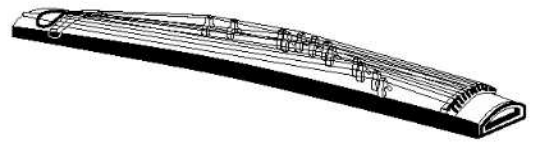
パターンB



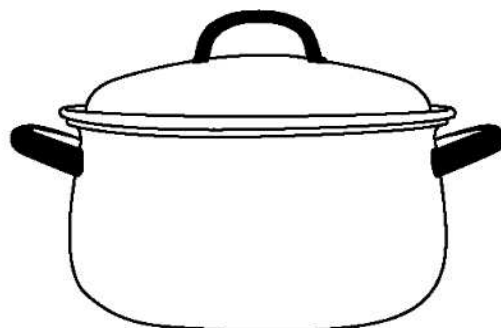
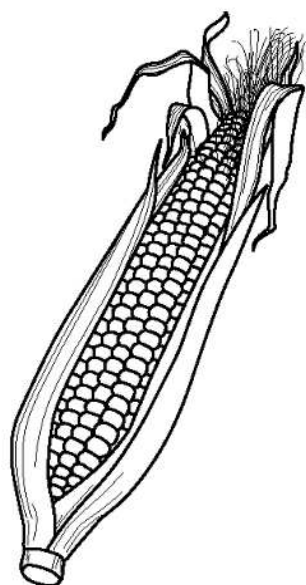
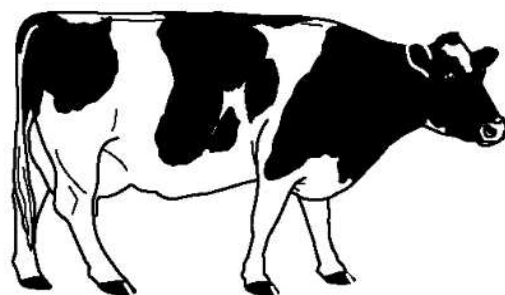
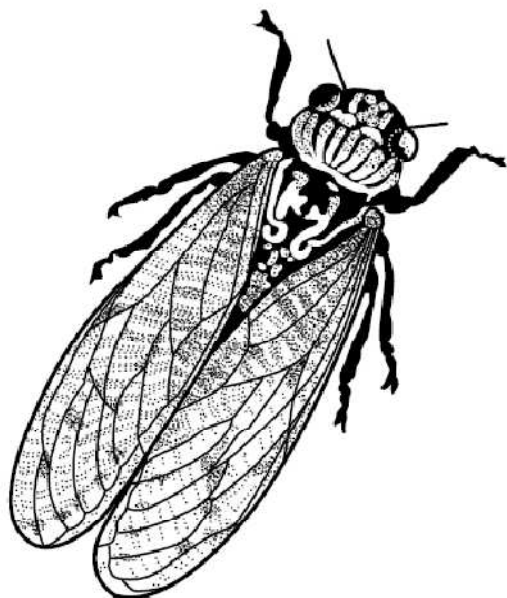
パターンB



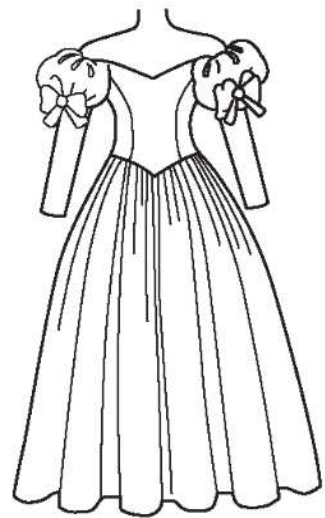
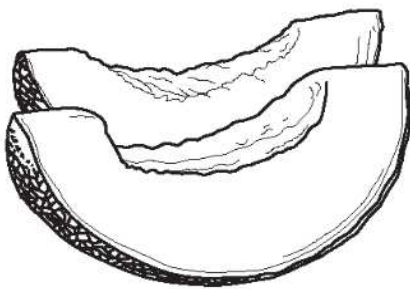
パターンC



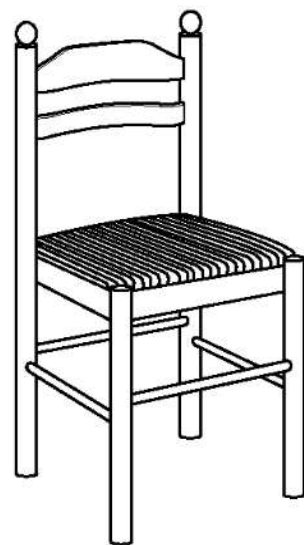
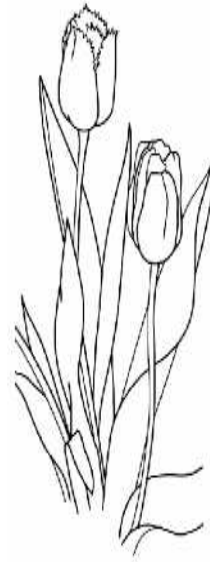
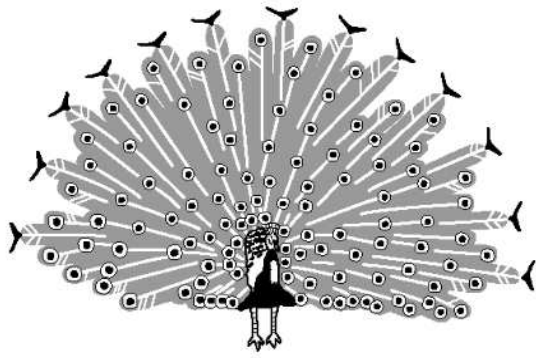
パターンC



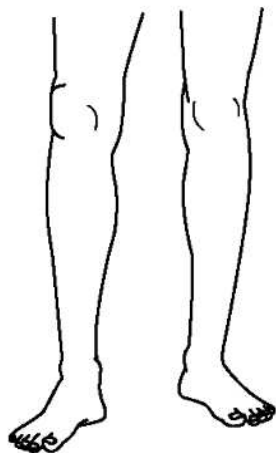
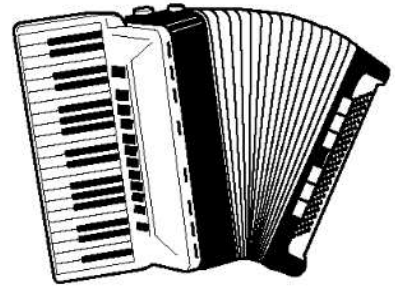
パターンC



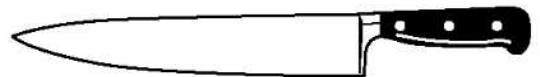
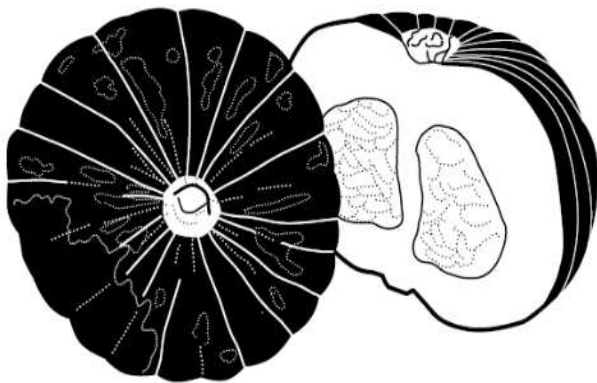
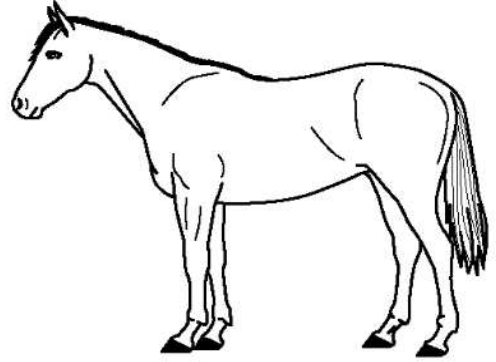
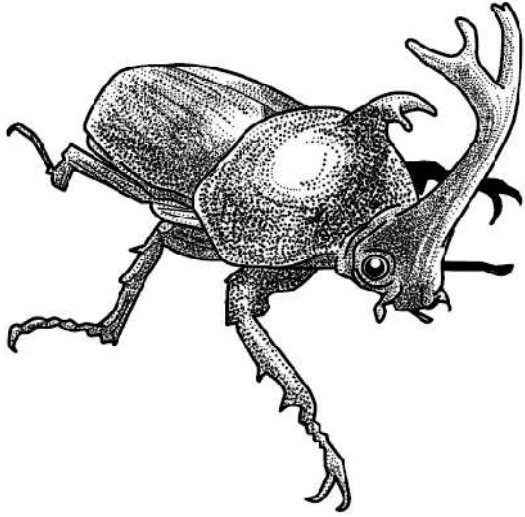
パターンC



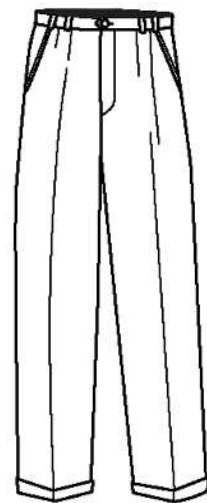
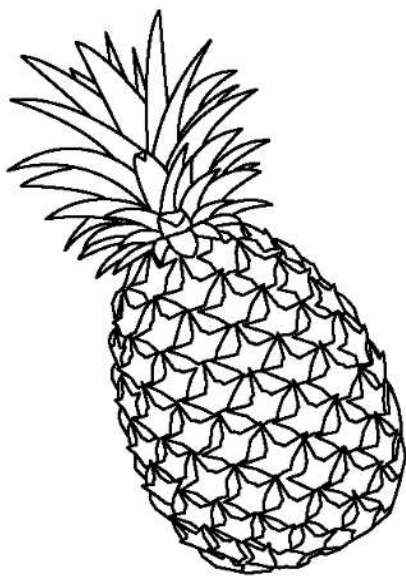
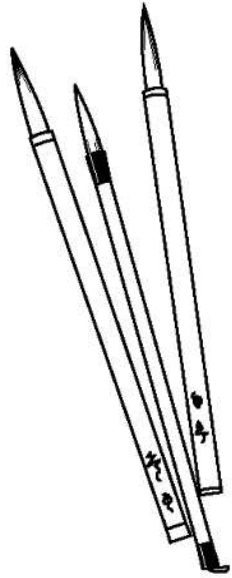
パターンD



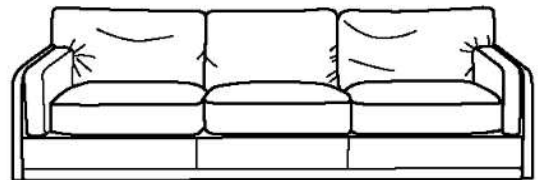
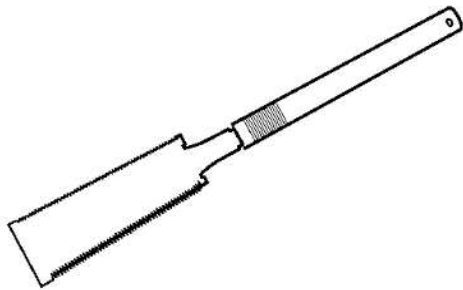
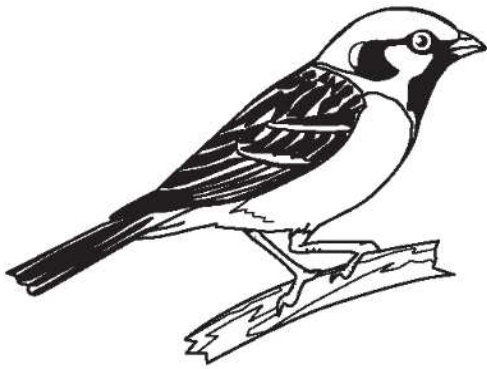
パターンD



パターンD



パターンD



資料12

こうしゅう よ び けん さ にんちきのうけんさ けんさようし
講習予備検査（認知機能検査） 検査用紙

な まえ 名 前	
せいねんがっぴ 生年月日	めいじ 明治 たいしょう ねん がっ にち 大正 年 月 日 しょうわ 昭和
せい べつ 性 別	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div>1 だん せい 男 性</div> <div>2 じょ せい 女 性</div> </div>
ふ だん 普 段の くるま うん 車 の 運 てんじょうきょう 転 状 況	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div>1 しゅう かいいじょう うんてん 週 に 1 回 以上 運転</div> <div>2 つき かいてい どうんてん 月 に 2 回 程度 運転</div> <div>3 つき かいてい どうんてん 月 に 1 回 程度 運転</div> <div>4 げつ かいてい どうんてん 2、3 か 月 に 1 回 程度 運転</div> <div>5 うんてん ほとんど 運転 しない</div> </div>

しょうちゅうい
諸 注 意

- 1 じ し
指 示 が ある ま で、 ページ は めく ら な い で く だ さ い。
- 2 こた か こえ だ
答 え を 書 い て い る と き は、 声 を 出 さ な い で く だ さ い。
- 3 しつもん て あ
質 問 が あ っ た ら、 手 を 挙 げ て く だ さ い。

もん 問	だい 題	よう 用	し 紙	1
---------	---------	---------	--------	---

この検査^{けんさ}には、5つの質問^{しつもん}があります。

左側^{ひだりがわ}に質問^{しつもん}が書いてありますので、それぞれの質問^{しつもん}に対する答^{こたえ}を右側^{みぎがわ}の回答欄^{かいとうらん}に記入^{きにゅう}してください。

答^{こたえ}が分^わからない場合^{ばあい}には、自信^{じしん}がなくても良い^よので思った^{おも}とおりに記入^{きにゅう}してください。空欄^{くうらん}とならないようにしてください。

指示^{しじ}があるまでめくらないでください。

^{かい} 回 ^{とう} 答 ^{よう} 用 ^し 紙 1

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} 今年は何 ^{なんねん} 年ですか？	^{ねん} 年
^{こんげつ} 今月は何 ^{なんがつ} 月ですか？	^{がつ} 月
^{きょう} 今日は何 ^{なんにち} 日ですか？	^{にち} 日
^{きょう} 今日は何 ^{なんようび} 曜日ですか？	^{ようび} 曜日
^{いま} 今は何時何 ^{なんじなんぶん} 分ですか？	^じ 時 ^{ぶん} 分

指示があるまでめくらないでください。

問 題 用 紙 2

これから、たくさん数字が書かれた表が出ますので、私が指示をした数字に斜線をひいてもらいます。

例えば、「1と4」に斜線をひ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

と例示のように順番に、見つけただけ斜線をひいてください。

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

し し
指示があるまでめくらないでください。

もん 問	だい 題	よう 用	し 紙	3
---------	---------	---------	--------	---

すこ
少し

まえ
前に、

なんまい
何枚

え
かの

え
絵を

み
お見せしま

した。

なに
何が

か
描かれて

いたか
いたかを

おも
思い出

し
して、

できるだけ
できるだけ

ぜんぶ
全部

か
書いて

くださ
ください。

し
指示

がある
がある

まで
まで

めく
めく

らない
らない

で
で

くださ
ください。

かい 回	とう 答	よう 用	し 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。

問 題 用 紙 4

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、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 回	とう 答	よう 用	し 紙	4
---------	---------	---------	--------	---

1. ^{たたか}戦^ぶいの^き武器 _____
2. ^{がっ}楽^き器 _____
3. ^{からだ}体^いの^ち一部 _____
4. ^{でん}電^き気^{せい}製^{ひん}品 _____
5. ^{こん}昆^{ちゅう}虫 _____
6. ^{どう}動^{ぶつ}物 _____
7. ^や野^{さい}菜 _____
8. ^{だい}台^{どころ}所^{よう}用^{ひん}品 _____
9. ^{ぶん}文^{ぼう}房^ぐ具 _____
10. ^の乗^{もの}り物 _____
11. ^{くだ}果^{もの}物 _____
12. ^{いる}衣^い類 _____
13. ^{とり}鳥 _____
14. ^{はな}花 _____
15. ^{だい}大^{いく}工^{どう}道^ぐ具 _____
16. ^か家^ぐ具 _____

^し指^じ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 5

この検査では、時計を描いてもらいます。最初に、時計の文字盤を描いてもらいます。大きな円を描いて、円の中に数字を全部書き込んでもらいます。

あとで時間を指定しますので、そ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)

視覚機能検査用簡易シミュレーターの基準等について

1 視覚機能検査用簡易シミュレーターの概要

視覚機能検査用簡易シミュレーター（以下「検査用シミュレーター」という。）は、検査を受ける者（以下「受検者」という。）が、自動車等の運転姿勢を保った状態で、仮想環境による模擬走行中、仮想環境表示装置の画面上に表示された視標に対し、ペダル等を動かす動作（以下「反応」という。）及び視標の正誤の回答を行うことにより、当該視標に対する反応の時間、反応までにかかった距離等を測定し、これらのデータを記録し、受検者個々の反応状態の集計、分析を行った上で、結果を印字出力すること、で、動体視力、視野、夜間視力について簡易に測定を行うものである。

2 検査用シミュレーターを構成するハードウェア

(1) 器材を構成する装置

検査用シミュレーターは、仮想環境表示装置、反応装置、回答装置、計測制御装置、印字装置から構成されるものとする。

(2) 各装置の性能基準

ア 仮想環境表示装置

以下の基準に適合するものであること。

仮想環境を表示することのできるディスプレイ等の装置であること。

画面の大きさは20インチ、ワイド画面（縦横比16：9）程度であること。

画面の明るさは、最大輝度が200cd/m²、最小輝度が0.25cd/m²でコントラスト比は800：1程度以上で検査の適正を期することのできる程度のものであること。

イ 反応装置

四輪車の操縦装置を模した操縦装置で、次の基準に適合するものを備えた器材であること。

四輪車のハンドルに類似するハンドル

四輪車のアクセルペダル及びブレーキペダルに類似するペダル

なお、☐、☐のほか、四輪車の操縦装置に類似するその他の装置を装備することができ。

ウ 回答装置

以下の基準に適合するものであること。

画面に表示される問いに対して回答を入力する装置であること。

回答の入力については、ボタン、タッチパネル等回答が適切に行える形式のものであること。なお、回答装置については、ボタンの拡大化、発光式、イラストの表示等受験者が分かりやすいような装置であることが望ましい。

エ 計測制御装置

仮想環境表示装置、反応装置及び回答装置を制御して、反応時間その他所定事項の計測を正確に行い、計測したデータを蓄積し、分析することができること。

オ 印字装置

検査結果に基づく視覚機能評価票（以下「評価票」という。）と蓄積データを印字して出力できること。

(3) 装置の劣化の防止

検査用シミュレーターの実施の適正を期するため、使用開始から約5年を目途に、各装置、特に仮想環境表示装置の画面の明るさ及び反応装置の操作性が検査の適正を阻害する程度に劣化していないか点検可能なものとする。

3 検査の種類と順序

(1) 検査の種類

検査用シミュレーターを用いて行うことのできる検査の種類は、次に掲げる3種類とする。

簡易動体視力検査

簡易視野検査

簡易夜間視力検査

(2) 検査の順序

検査前に操作方法の練習を行った後、簡易動体視力検査、簡易視野検査、簡易夜間視力検査の順番で行うものとする。

4 検査用シミュレーターの共通設定

(1) 速度

速度はアクセルペダルを踏むことで、あらかじめ設定された速度で定速走行するものとする。

(2) 直進走行

ハンドル操作への意識集中を回避することから、ハンドル操作がなくとも直進走行するものとする。

(3) 前方注視行動

簡易動体視力検査及び簡易視野検査において、受検者が走行中に前方注視行動を行うよう、検査の適正を期することができる自車の前方40メートル先程度の距離に先行して走行する自動車を表示する。

(4) 視標の消失

反応と同時に視標は消失するものとする。

5 検査内容

(1) 簡易動体視力検査

ア 検査の目的

動体視力の状況を受検者が理解することを目的とする。

イ 検査の方法

走行中に、最高速度を示す規制標識が道路前方左側に出現し、自車が進行するにつれて当該標識も徐々に近づき、当該標識に示されている速度の数値を読み取ることができる位置になった際に、受検者は素早く反応し、反応後に速度の数値を回答させる。

ウ 検査回数

設定された走行速度で3回実施する。

エ 走行速度設定

走行速度設定は30, 60, 80km/hとし、それぞれ1回ずつ実施する。

オ 視標

視標は、最高速度を示す規制標識の30, 40, 50, 60のいずれかとし、表示する際は、仮想環境上のスケールにつき視標を2倍に拡大して表示する等、受検者が仮想環境表示装置から80センチメートル離れた地点から視認した場合で、視標が自車から12メートル離れた距離における視角が75分前後になるよう簡易動体視力検査の適正を期することのできる程度に表示されたものとする。

カ 検査指標

次に掲げる検査指標を用いること
反応時の自車と視標までの距離
回答の正誤

(2) 簡易視野検査

ア 検査の目的

視野の状況を受検者が理解することを目的とする。

イ 検査の方法

走行中に、自動二輪や歩行者等の視標が歩道やドアミラー等に出現し、受検者が視標を発見した際に、素早く反応させる。

ウ 検査回数

設定された走行速度で、視標を発見し反応した後も停止せずに走行を継続して連続で視標を発見する方法で1回実施する。

エ 走行速度設定

走行速度設定は30km/hとする。

オ 視標

視標は、次に掲げるものとし、自転車（道路横断）、信号機、対向車以外は出現位置から移動しないよう表示する。

なお、視標は反応した時点で消去されるが、反応がない場合でも5秒間表示後に消去する。

(ア) 黄色信号

信号機を青色灯火で遠方から出現させ、自車の前方12メートル先等近接した距離になった際に黄色灯火に変える。

なお、信号機は青色灯火で出現後、黄色灯火に変化しない反応する必要のない信号機もいくつか出現させる。

ただし、信号機通過後、自車ルームミラーに信号柱が映写されないようにすること。

(イ) 自動車（対向車）

対向車線を走行する自動車を出現させ、自車が進行するにつれ対向車も徐々に近づき、反応がない場合は自車と先行走行する自動車との中間地点で消去する。

(ウ) 自動車（ルームミラー）

追従する自動車を、自車からルームミラーのみに表示される距離で出現させる。

(エ) 自動二輪（右ドアミラー）

追従する自動二輪を、自車から右側のドアミラーのみに表示される距離で出現させる。

(オ) 自動二輪（右ドアミラー・低輝度）

上記(I)を低輝度で出現させる。

(カ) 自動二輪（左ドアミラー）

追従する自動二輪を、自車から左側のドアミラーのみに表示される距離で出現させる。

(キ) 自動二輪（左ドアミラー・低輝度）

上記(カ)を低輝度で出現させる。

(ク) 自転車（道路横断）

右側歩道から左側歩道へ車道を横断しようとする自転車を自車の前方25メートル先等近接した距離で出現させる。

なお、横断行動のため視標は出現位置からの左右への移動を行うものとし、移動速度は通常自転車が走行する速度を設定する。

(ケ) 上記(ク)を左側歩道から右側歩道へ車道を横断するよう出現させる。

(コ) 歩行者（右側歩道）

自車から見て右側歩道に、自車の前方20メートル先等一定の距離で出現させる。

(サ) 歩行者（右側歩道・低輝度）

上記(コ)を低輝度で出現させる。

(シ) 歩行者（左側歩道）

自車から見て左側歩道に、自車の前方20メートル先等一定の距離で出現させる。

(ス) 歩行者（左側歩道・低輝度）

上記(シ)を低輝度で出現させる。

カ 検査指標

次に掲げる検査指標を用いること

視標出現から反応するまでの時間

視標の反応数

(3) 簡易夜間視力検査

ア 検査の目的

夜間視力の状況を受検者が理解することを目的とする。

イ 検査の方法

自車を含めて画面上全てに明かりがない夜間の空間を走行中に、ランドルト環が輝度を0%から100%に上げながら出現し、ランドルト環の切れ目が読み取れる輝度になったら、受検者は素早く反応し、反応後にランドルト環の切れ目の方向を回答させる。

ウ 検査回数

設定された走行速度で3回実施する。

エ 走行速度設定

走行速度設定は30km/hとする。

オ 視標

視標は、上、下、左及び右方向に切れ目のある4種類のランドルト環のいずれかとし、視標の出現位置は画面中央部付近とする。視標を表示する際、輝度を0%から100%に上げるのにかかる時間は30秒とし、視標の大きさは受検者が仮想環境表示装置から80センチメートル離れた地点から視認した場合で、視標の視角は60分前後になるよう簡易夜間視力検査の適正を期することのできる程度のものとする。

カ 検査指標

次に掲げる検査指標を用いること
視標出現から反応するまでの時間
回答の正誤

6 仮想環境及び視標の表示

仮想環境表示装置の画面上に表示する仮想環境及び視標（簡易夜間視力検査の視標は除く。）は、実際の運転感覚により近い認識を持てできるように、自動車の操縦位置からみた道路における運転場面を模擬するものとし、かつ、次の点に留意し、検査の適正な実施を保持することができるものであること。

視覚反応を測定することから、道路及び周囲の背景は単調なものとする。

道路及び周囲の背景の形状、大きさ、色彩については、検査の結果に支障を及ぼさないものとする。

道路及び周囲の背景と視標のコントラスト比は、検査の結果に支障を及ぼさないものとする。

視標の形状、大きさ、色彩については、検査の適正を期することのできる程度のものとする。

7 反応及び回答方法

(1) 反応の方法

自動車等の操縦装置の機能に応じ、次のように本来の操縦を常に継続して行うものであること。

視標が表示されるまでの間は、走行中の運転姿勢をとり、ハンドルを握るとともにアクセルペダルを踏んだ状態で検査に臨むものであること。

検査に対する反応の仕方は、アクセルペダルを離す等通常の走行中に行う運転動作によるものであること。

検査に対する反応の仕方は、全て同一であること。

(2) 回答の方法

ア 簡易動体視力検査における回答方法

反応後、画面上に30、40、50、60の最高速度を示す規制標識を表示し、4つのうちのいずれか1つを選んで回答装置により回答する。

イ 簡易夜間視力検査における回答方法

反応による視標の消失後、夜間の空間を維持したまま、上、下、左及び右方向の矢印もしくは上、下、左及び右方向に切れ目のある4種類のランドルト環を低輝度で表示し、4つのうちいずれか1つを選んで回答装置により回答する。

8 検査及び評価の要領

(1) 検査の説明

検査に馴染みのない受検者に対する検査の適正な実施を維持するため、各検査の練習前において受検者が検査要領を十分理解できるよう画面上の表示及び音声により説明をするものであること。

なお、説明内容については別添1「視覚機能検査用簡易シミュレーター実施の際に説明を要する事項」を参考とし、実際の指標を示しながら説明するなど各検査項目と運転能力の関係性を強調した説明を行うこと。

(2) 事前の練習

操作方法及び検査方法について事前の練習試行を必ず設けることとし、検査結果の信頼性を保持するため、試行の回数を少なくし過ぎないこと。

(3) 検査の時間

一人当たりの検査時間は、操作方法の説明、検査の種類ごとにする要領の説明、事前の練習及び本検査を含めて全体で15分から20分を目途に行うこと。

(4) 評価結果に基づく指導

検査の後に、評価結果に基づく評価票を受検者に交付し、受検者の状況に応じた適切な指導を行うこと。

9 検査視標ごとの反応及び回答の処理様式

検査視標ごとの反応値の処理様式の標準は、次の表のとおりとする。なお、次の表の処理様式以外に、通常統計処理で用いられている処理様式を用いることができる。

検査の種類	検査指標	反応及び回答の処理様式
動体視力 測定	反応時の自車と視標までの距離	速度別の距離
	回答の正誤	速度別の回答の正誤
視野測定	視標出現から反応するまでの時間	反応時間の平均値・標準偏差、視標別の反応時間
	視標の反応数	視標反応数（率）、未発見視標
夜間視力 測定	視標出現から反応するまでの時間	反応時間の平均値、回数別の反応時間
	回答の正誤	回数別の回答の正誤

10 検査結果の評価

(1) 高齢者を指導するための評価方法

高齢者を指導するための評価方法は、受検者と同年代の年齢層における評価値と30歳から59歳までの年齢層との比較した評価値のいずれも用意することとする。
(なお、評価値としては、11(1)の各年齢層別に用意しておくこと。)

(2) 段階評価

各検査指標についての評価値は、それぞれ5段階の評価とすること。評価値の設定は、次の表の左欄に掲げる評価値の区分に応じ、中欄に掲げる評価値の意味を持たせ、評価値に該当する人数がおおむね右欄に掲げる割合になるようにすることとする。(反応時間が何秒以下であった者を評価値1にするか等の評価基準は、検査用シミュレーターを高齢者と非高齢者に実際に実施した標準データの結果に基づいて定めること。)

評価値	評価値の意味	割合
1	劣っている	6 %
2	やや劣っている	22 %
3	ふつう	44 %
4	やや優れている	22 %
5	優れている	6 %

なお、評価は、各検査の検査指標ごとに行うとともに、行った検査の結果の総合評価も行うものとする。ただし、評価が困難な指標については評価することを要し

ない。

(3) 評価の妥当性と信頼性

検査する能力について妥当性のあるものであること。すなわち、検査用シミュレーターが高齢運転者の視力や視野の状況を測定できることが高齢者と非高齢者について実際に標準データの収集を行った結果により検証されていること。

また、受検者に対し、何度行っても同じ程度の結果が得られる信頼性のあるものであること。すなわち、同じ受検者が同じ検査用シミュレーターによる測定を2度受けた場合に、ほぼ同じ評価値が得られるかどうか等の検査の安定性が、標準データ収集により証明されていること。

11 標準データの収集及び分析

(1) 標本の基準

評価基準を算定するための標準データの収集に用いる標本の基準は、次のとおりとする。

ハード又はソフトの異なる機種ごとに収集すること。

次の各年齢層区別に必要数の標本を収集すること。

16～19歳、20～29歳、30～39歳、40～49歳、50～59歳、60～64歳、65～69歳
70～74歳、75～79歳、80歳以上

各年齢層ごとの標本の数、男性と女性と同じ数とすること。

偏りのない標本を集めること。

(2) 標準データに係る反応値の処理

収集された標準データから各年齢層ごとの評価値を用意するものとし、これに当たっては、通常用いられる統計処理をすることとする。

(3) 標準データの収集に当たっての留意事項

検査の方法を十分に説明した上で検査を実施すること。

設置場所は、室内とし、次の点に留意すること。

- ・ 室内は、静穏を保持すること。
- ・ 室内は、適温・適湿に心がけること。
- ・ 室内の明るさは、検査結果に影響が出ないようにすること。特に、画面に直接太陽光や室内の照明が当たらないよう留意し、著しい見えにくさが生じないこと。

標準データの収集は、可能な限り1台で収集することが望ましいが、やむを得ず複数台数でデータ収集を行う場合は、次のことに注意すること。

- ・ 反応を測定する部位、特にペダル部分に固有差が出ないこと。
- ・ 指標を提示する画面の輝度等の調整も同様にすること。
- ・ 設置場所は同様の条件にすること。

標本データの電磁的記録は、電磁的記憶媒体に保存し保管するとともに、滅失を防止するため、複製したものを外部記録媒体に保存しておくこと。

刑法 第七条の二 この法律において「電磁的記録」とは、電子的方式、磁気的方式その他の知覚によっては認識することができない方式で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものをいう。

12 検査結果の保管及び評価票の出力

(1) 検査結果データの蓄積保管の基準

検査結果データは、3年間蓄積保管が可能であること。

(2) 評価票の基準

評価票は、検査結果、評価及び安全運転指導事項を印字するものとし、受検者に見やすく、分かりやすい様式にすることのほか、出力、印刷する評価票については、次の基準に適合するものであることとする。

受検者ごとに評価票を印字出力できること。

出力用紙は、受検者一人について1枚とし、その様式は任意とすること。

評価票の記載内容は、次のとおりとすること。

- ・ 検査の種類ごとに粗点、評価値及び指導文が記載されること。総合判定及び総合判定に対する指導文が記載されること。
 - ・ 受検者の年齢の年齢層内で評価を行った場合の評価値と30歳から59歳の運転者の基準で評価を行った場合に得られる評価値を両方記載すること。専門知識を有しない受検者に見やすく理解されやすい内容とすること。
 - ・ 文字等の字体、大きさや表示位置を工夫すること。
 - ・ 一見して評価結果が分かるようにグラフや図形等を用いてもよい。
 - ・ 評価票の裏面に評価票の見方についての解説欄を設けてもよい。
- 指導員が指導を行う際に必要な情報を読みとれる内容とすること。

13 基準適合の判断

(1) 判断

検査用シミュレーターが基準に適合しているかどうかの判断は、各都道府県において行うものとする。

(2) 判断書類

都道府県が基準適合の判断をする上で必要となるものとして、次の書類が挙げられる。

ア 氏名及び住所（法人にあっては、名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）を記載したもの

イ 器材の名称及び概要を記載したもの

ウ 器材の仕様書

エ 器材の標準データ収集結果報告書

オ 器材に係る実施手引

カ 器材に係る受検者アンケート調査結果

(3) 書類の記載事項

ア 標準データ収集結果報告書

調査の日時、実施場所（設置状況を示す写真添付）

受検者の年齢層別の人数、受検者集めの方法

検査指標ごとの反応値の処理様式

各指標の計算方法

評価票の出力結果例

年齢層別の各指標の集計結果

年齢層別の評価基準と評価値別の人数

調査者の氏名、年齢、所属等

イ 実施手引

検査の種類、検査の目的、実施方法その他検査内容

検査の適正を期するための器材の設置場所

機器の取扱い要領

受検者への操作方法の指導要領

検査実施上の注意事項（検査の適正を期するための画面の調整等を含む。）

検査結果の見方

検査結果に基づく評価票による指導例

データ保管（存）上の留意事項

評価の適正を期することのできる使用可能期限

（４）判断に当たっての参考事項

基準の適合性の判断に当たっては、次の７項目を参考とすること。

判 断 項 目	判 断 方 法
1 検査の内容的妥当性 反応するまでの距離や時間など、高齢者の視覚機能の特徴を測定できるか。	標準データ収集結果報告書 各検査の指標のうちいずれかが年齢層別の特徴を有しているか。 明確に年齢層別の差を示す測定か。
2 検査の表面的妥当性 車を運転する状況をできる限りの確に現した仮想環境設定であるか。	標準データ収集結果報告書 画面配置を含めて臨場感があるかどうか。 受検者が認知することのできる視標となっているか。
3 検査の信頼性 安定した検査結果及び評価結果が得られるか。	同一受検者による複数回数の試験実施 複数回、同一機種を受検した時の結果を検討する。
4 受検しやすさ 検査の方法を理解させる工夫がなされているか、理解するための負担が軽減されているかなど。	受検者アンケートの結果及び聞き取り調査 高齢者講習の受講者にふさわしい説明練習を付加しているか。 検査の受検しやすさ
5 評価票の理解のしやすさ 理解しやすい評価票であるかなど。	受検者アンケートの結果及び聞き取り調査 評価票の見やすさ 知識の定着・動機付けなど
6 検査機器の扱いやすさ 検査実施者への負担が軽減されているか、手順が簡単であるか。	実施手引、実施者からの聞き取り調査その他 機器の取扱要領を見てから実施するまでに要する時間 手順の誤数
7 検査機器の耐久性 正確な測定が常にできるか	実施手引その他 一定期間の修理回数 一定使用回数後の反応装置や画面の変化 使用開始から約５年を目途に正確な測定ができているか点検可能か

視覚機能検査用簡易シミュレーター実施の際に説明を要する事項

1 被験者への全体説明

本日は、高齢者講習で行う視力の検査について、簡易なドライビングシミュレーターを用いた指導を実施します。

難しい内容ではありませんので、リラックスして検査に臨まれるようにしてください。

運転免許に「眼鏡」の使用条件がある場合、眼鏡を使用して計測を行います。

画面が見えづらい場合は、係員に申し出てください。

2 検査用シミュレーター全体の説明

この検査は、皆さんの視力や視野の状態について知っていただくものです。

操作は、アクセルを踏み込むことで走行開始となり、全て直線走行のみとなります。

測定中は、アクセルを全部踏み、視線は前方を走っている自動車を見るようにしてください。その中で、画面に対象を発見したり、内容を識別できたらアクセルを離してください。

アクセルを離すと見つけた対象物が消えます。検査によっては、見つけた物について質問されるので、何を見つけたか答えてください。

直線走行のため、ハンドルの操作をする必要はありません。ただし、手の位置はハンドルを持った状態としてください。

測定の前に操作方法の練習を行います。

3 操作方法の練習

アクセルを踏んでください。

画面上に信号が出たらアクセルを離してください。

アクセルを離すと対象が消えます。

【走行後】質問が出ていますが、ハンドルにスイッチがついていますので該当するスイッチを押して下さい。

4 簡易動体視力検査

これより動体視力検査を行います。

動体視力検査は、遠くの位置に最高速度の規制標識が出現し、その標識が手前に近づいてきて、標識の数値を読み取れた際に、アクセルを離して読み取れた標識の数値を回答することで行います。

検査方法は、アクセルを踏んで走行を開始します。アクセルを全部踏んだまましていると、あらかじめ設定された速度で固定されます。アクセルを踏んだまま、前方を走行する自動車を見ながら走行してください。

次に、画面上に最高速度の規制標識が出ます。標識内の速度の数値が読めたら、アクセルを離してください。アクセルを離すと標識が消えます。

5 簡易視野検査

これより視野検査を行います。

視野検査は、画面上の進行方向やミラーなどに対象物が出ますので、対象物を発見したらアクセルを離すことで行います。対象物が何であったのか質問することはありません。

出現する対象物は、この後表示されるものです。なお、信号機は何度か出てきますが、灯火が黄色に変わった時にアクセルを離してください。

測定方法は、アクセルを踏んで走行を開始します。アクセルを全部踏んだまましていると、あらかじめ設定された速度で固定されます。アクセルを踏んだままで、前方を走行する自動車を見ながら走行してください。

次に、画面上の進行方向やミラーなどに対象物が出ます。対象物を発見したら、アクセルを離してください。アクセルを離すと対象物が消えます。対象物は連続で出ますので、アクセルを離した後、再びアクセルを全部踏んでください。

なお、視野検査は対象物を読み取って答える必要はありませんので、対象物が見えた時点で素早くアクセルを離すようにしてください。

6 簡易夜間視力検査

これより夜間視力検査を行います。

夜間視力検査は、真っ暗な画面上に、明るさが変化して、円の上下左右のいずれかに隙間が空いている「c」のようなマーク(ランドルト環)が出てくるので、隙間の空いている方向がわかる明るさになったらアクセルを離して、隙間が空いている上下左右の方向を回答することで行います。

出現するマークは、この後表示されるものです。表示されるマークは最も明るい状態のものです。

検査方法は、アクセルを踏んで走行を開始します。

夜間視力の検査では、スピードメーターは表示されませんが、アクセルを全部踏んだまましていると、あらかじめ設定された速度で固定されます。

次に画面中央付近にマークが出ます。発見できたらアクセルを離してください。アクセルを離すとマークは消えます。

マークが消えた後に、マークの切れていた方向を回答してください。この検査では連続してマークが出ますので、回答後にまたアクセルを全部踏んでください。