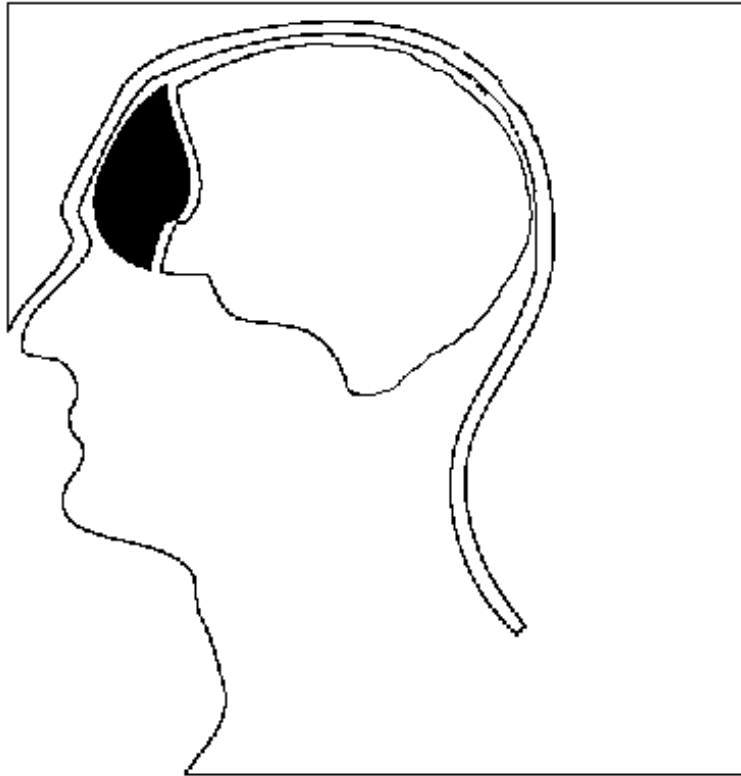


Phatima



Wisconsin Card Sorting Test

ユーザーガイド

第一版

目次

1. WISCONSIN CARD SORTING TEST とは.....	2
2. 操作方法.....	3
操作の流れ.....	3
1. ソフトウェアを立ちあげる.....	3
<i>Windows 版の立ち上げ</i>	3
<i>Macintosh 版の立ち上げ</i>	4
2. 被験者情報を登録する.....	4
3. W C S T 検査の練習を行う（被験者が必要な場合）.....	7
4. 本検査を行う.....	7
5. 検査結果を画面に表示する.....	13
6. 検査結果を印刷する.....	14
7. 検査条件を設定する.....	15
8. その他の機能.....	16
被験者への説明.....	19

1. Wisconsin Card Sorting Test とは

Wisconsin Card Sorting Test(WCST; Grant & Berg, 1948; Heaton, 1981; Heaton, Chelune, Talley, Kay, & Curtiss, 1993)は、「抽象的行動(“abstract behavior”)」と「セットの転換(“shift of set”)」に関する検査で、一般的には前頭葉機能検査法として知られています。これは、仮説生成と反応切り替え機能のためにしばしば使用される測定法です。

【方法】

赤、緑、黄、青の1～4個の三角形、星型、十字型、丸からなる図形のカードを示しながら、被験者の反応をみる検査です。検者は、被験者に対して色・形・数の3つの分類カテゴリーのいずれかに従って、1枚ずつカードを示します。被験者は、それがどのカテゴリーに属するのかを自分自身で類推し、反応カードを示します。

検者は、検者の分類カテゴリーと被験者のそれとの一致(正解)、不一致(誤り)のみを答えます。被験者は、検者の正否の返答のみを手がかりとして、検者の考えている分類カテゴリーを推測して4枚のカードの何れかを選択します。検者は、被験者の連続正答が決められた回数に達成したら、被験者に予告なしに分類カテゴリーを変更します。これを一定回数(標準的には128回)続けていきます。

検者は、被験者によって達成された「分類カテゴリー数」や、「保続性誤り数」によって、被験者の前頭葉機能を評価します。

【評価法】

達成された分類カテゴリー数と、保続数、保続性誤り数によって評価します。保続とは、被験者が自分の考えた分類カテゴリーに固執し続けることをいいます。保続性誤りは、分類カテゴリーが変わったにもかかわらず、前に達成された分類カテゴリーにとらわれ、誤反応する保続が一般的です(B. Milner)。また、直前に誤反応した分類カテゴリーにとらわれ、誤反応する保続もあります(Nelson)。

* このコンピュータ版WCSTでは、Milner型、Nelson型の保続について、どちらの手法でも検査できるようにオプション設定があります。

2. 操作方法

操作の流れ

1. ソフトウェアを立ちあげる。
2. 被験者情報の登録を行う。
3. WCST 検査の練習（被験者が必要な場合）を行う。
4. 本検査を行う。
5. 検査結果を画面に表示する。
6. 検査結果を印刷する。

1. ソフトウェアを立ちあげる

* この操作は、Windows 版については、すべて右利き用マウスに従って書かれています。

Windows 版の立ち上げ

カーソルを画面の最下に移動させ、タスクバーを表示させます。（タスクバーが最下でない場合は、タスクバーのある方向までカーソルを移動します）

スタートボタンをクリックします。（マウスの左ボタンを1回押す）

[スタート]メニューが表示されるので“プログラム”へカーソルを移動させます。

“プログラム”のサブ・メニューの中から“Wisconsin Card Sorting Test”を探し、カーソルを移動し、クリックします。

初期画面が開きます。（2-a-1）



初期画面(2-a-1)

Macintosh 版の立ち上げ

デスクトップ上にある"Macintosh HD"をダブルクリックします。

"Macintosh HD"が開いたら、“WCST”のフォルダをダブルクリックします。

“WCST”が開いたら、“bin”のフォルダをダブルクリックします。

"WCST"のアイコンをダブルクリックします。

初期画面が開きます。(2-a-2)

初期画面(2-a-2)



2. 被験者情報を登録する

Windows の被験者情報選択画面(2-b-1)



Macintosh の被験者情報選択画面



ツールバー使用

初期画面(2-a-1)を表示させます。

上方にあるボタン(ツールバー)から、“被験者新規”を探し、カーソルを移動させ、クリックします。(2-b-1)

被験者情報登録画面(2-b-2)が表示されます。

メニュー使用

初期画面(2-a-1)を表示させます。

上方にあるメニューから、“被験者情報”を探し、カーソルを移動させます。カーソルを“被験者情報”にあて、クリックすると、メニュー表示されます。

(プルダウンメニューといいます)

被験者を新規に登録する場合、メニューから“新規”にカーソルを移動させ、クリックします。(2-b-1)

被験者情報登録画面(2-b-2)が表示されます。

被験者情報の登録画面(Windows 版)2-b-2

The screenshot shows a Windows-style window titled "被験者情報の登録" (Subject Information Registration). It contains the following fields and controls:

- 氏名(漢字): [Empty text box]
- 登録番号: [00000005]
- 氏名(カナ): [Empty text box]
- 性別: Radio buttons for 男 (Male) and 女 (Female). The 男 button is selected.
- 年齢: [20] (with a spinner control)
- Buttons: 戻る (Back) and キャンセル (Cancel).

被験者情報の登録画面(Macintosh 版)

The screenshot shows a Macintosh-style window titled "被験者情報の登録" (Subject Information Registration). It contains the following fields and controls:

- 氏名(漢字): [Empty text box]
- 登録番号: [0000000003]
- 氏名(カナ): [Empty text box]
- 性別: Radio buttons for 男 (Male) and 女 (Female). The 男 button is selected.
- 年齢: [20]
- Buttons: 登録 (Register) and キャンセル (Cancel).

被験者情報登録方法

被験者の氏名（漢字、カナ）を入力します。

被験者の性別をチェックボックスでチェックします。（カーソルの先をどちらかの丸印に移動し、1回クリックします。）

年齢を入力します。そのまま入力できますが、年齢入力ボックスの右にあるボタンで加減できます。

登録番号は、自動的に割り振られます。

すべて、入力が終わったら“登録”ボタンを1回クリックします。

氏名（漢字）の入力がないと、登録できません。

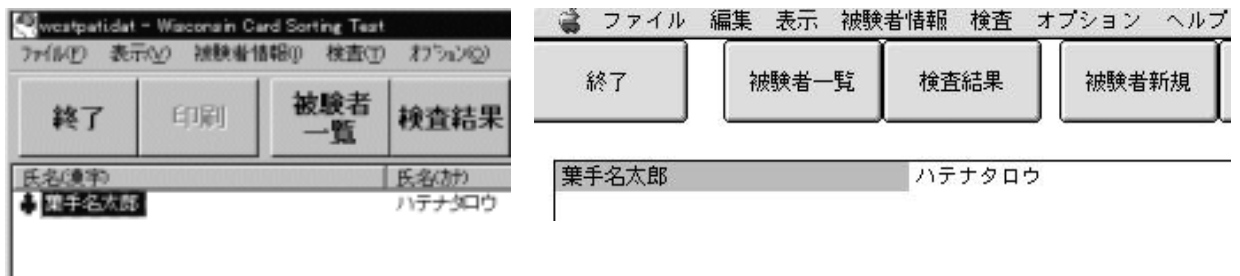
登録しない場合は、“キャンセル”を1回クリックします。

登録された被験者は、情報の変更および削除が可能です。

情報を変更をする場合

- a) 初期画面（2-a-1）で、表示されている被験者の中から変更したい被験者を選択します。（被験者の名前にカーソルをあてて、1回クリックします）すると、氏名（漢字）が反転します。（2-b-3）

被験者情報登録画面(2-b-3)

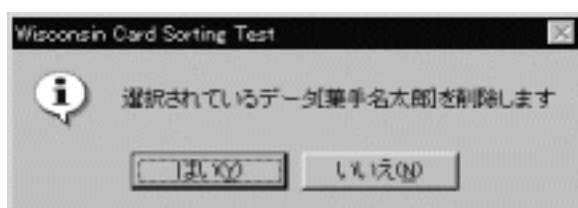


- b) ツールバーの中の“被験者変更”にカーソルを移動させ、クリックします。（2-b-1）
- c) 被験者情報登録画面(2-b-2)が表示されます。
- d) 情報の変更は、被験者の名前にカーソルをあてて、ダブルクリック（マウスの左ボタンを2回素早く押すこと）しても被験者情報登録画面(2-b-2)が表示されます。

情報を削除をする場合

- a) 初期画面（2-a-1）で、表示されている被験者の中から変更したい被験者を選択します。（被験者の名前にカーソルをあてて、1回クリックします）すると、氏名（漢字）が反転します。（2-b-3）
- b) ツールバーの中の“被験者変更”にカーソルを移動し、クリックします。（2-b-1）
- c) 削除確認画面(2-b-4)が表示されます。

被験者情報登録画面(2-b-4)



削除する場合は、「はい」をクリックします。

*登録項目は、すべてが必須ではありません。但し、被験者氏名漢字のみ必須です。

3. W C S T検査の練習を行う（被験者が必要な場合）

被験者情報登録画面(2-b-5)



ツールバーにある「練習」まで移動し、1回クリックします。この後は、『本検査を行う』の「本検査」以降と同じです。練習中は、わかりやすいように『練習中』と表示されます。

4. 本検査を行う

検査実行方法

各検査（練習も含まれます）は、ツールバーから実行できます。

初期画面（2-a-1）から、表示されている被験者の中から検査実行対象の被験者を選択します。（被験者の名前にカーソルをあてて、1回クリックします）

ツールバーにある「検査」まで移動し、1回クリックします。

各検査実行後の画面

検査画面は、検査実行後、次のような画面が表示されます。（2-c-1）

（練習の場合、検査情報登録画面なし）

検査情報登録画面(2-c-1)

検査情報の登録

検査年月日: 1998/4/16 開始時刻: []

被験者氏名: 栗手名太郎 登録番号: 00000061

性別: 男 女

年齢: 20

データファイル名: am_files\wcst\data\00000061.001 [ファイル名指定(F)]

診断コード: []

セッション: []

検査者氏名: []

コメント: []

[登録(E)] [キャンセル(C)]

検査情報の登録

検査年月日: 1998/4/20 開始時刻: []

被験者氏名: 栗手名太郎 登録番号: 0000000002

性別: 男 女

年齢: 20

データファイル名: :WCST:data:0000000002.000 [ファイル名指定]

診断コード: []

セッション: []

検査者氏名: []

コメント: []

[登録] [キャンセル]

検査年月日は、自動的に検査日が表示されます。

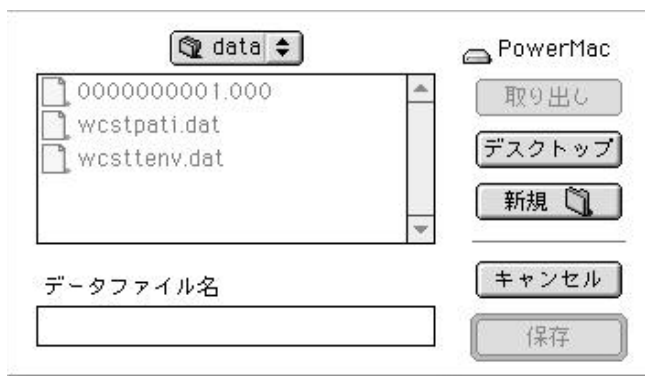
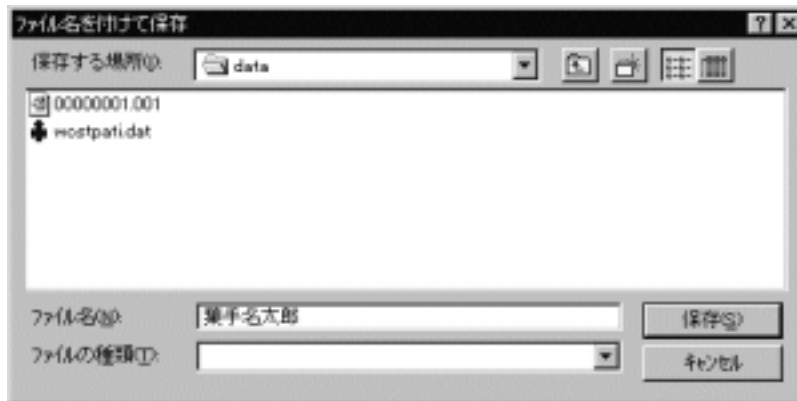
開始時刻は、検査開始後、自動的に登録されています。

被験者氏名、登録番号、性別、年齢は、被験者登録された内容をそのまま表示されます。

データファイル名は、被験者登録時のものです。ファイル名指定をクリックすることで、ファイル名を変更できます。

下記画面が表示され、ファイル名（N）の入力ボックスに管理しやすいファイル名を入力してください。今回は、被験者の名前をそのままファイル名に登録します。

ファイル名変更画面(2-c-2)



“保存”をクリックすると、元の画面にもどります。(2-c-1)

診断コード、セッション、検査者氏名、コメントは、必要であれば入力して下さい。

“登録”までカーソルを移動させ、クリックすると、検査が開始されます。

注意！

ファイル名を変更する場合、ファイルは必ず“WCST”の中にある“data”というフォルダに入れるようにしてください。他のフォルダに入れるより管理が楽になります。

本検査

検査を始める前に

検査中は、全画面で表示されていますが、タスクバー（最下のバー）の設定により、カーソルの動きによっては、タスクバーが表示されることがあります。表示させないようにするには、タスクバーから“スタート”をクリックし、メニューが表示されたら、“設定(s)”を1回クリックして、“タスクバー”を1回クリックします。“タスクバー”のプロパティが表示されますので下記のように設定します。

“常に手前に表示”のチェックをはずします。



被験者用説明画面(2-c-3)

画面下に4枚のカード、画面中央に1枚のカードが表示されます。
画面中央に表示されたカードと同類のカードを推測し、同類と思うカードを画面下の4枚の中から選択して下さい。
選択は、画面下のカードをマウスで選択するか、1～4の番号を押して下さい。
カードを選択した結果が○か×で表示されます。
結果を元に規則を推測しながら終了のメッセージが表示されるまで続けてください。
検査を途中で終える場合には、Escキーを押します。
では、検査を開始します。任意のキーを押して下さい。

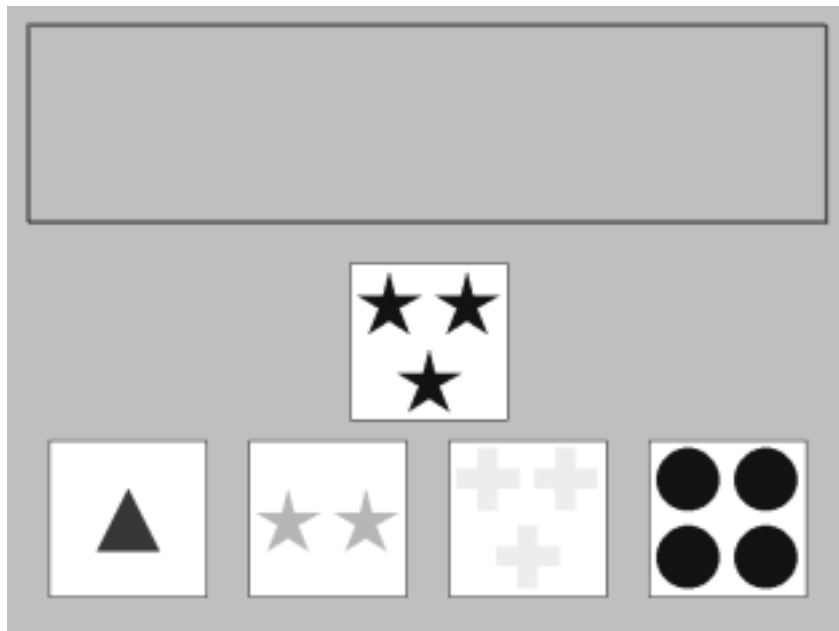
被験者説明用の画面が表示されます。(2-c-3)

被験者に対し、検査の説明を行うのに使います。

説明後、任意のキーを押すか、マウスを1回クリックして下さい。

検査画面が表示されます。(2-c-4)

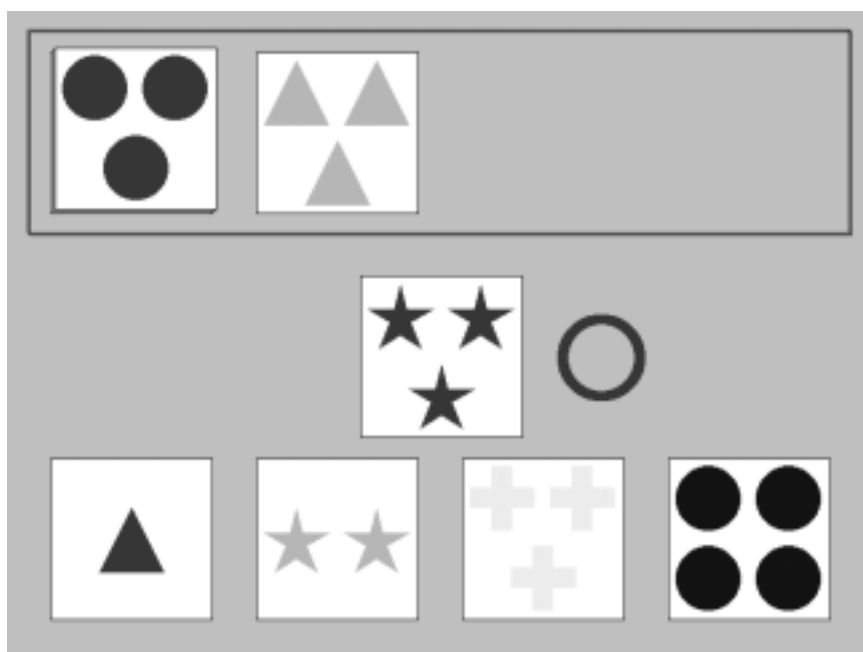
被験者検査画面 1(2-c-4)



検査を開始します。

正答の場合、 が表示されます。(2-c-5)

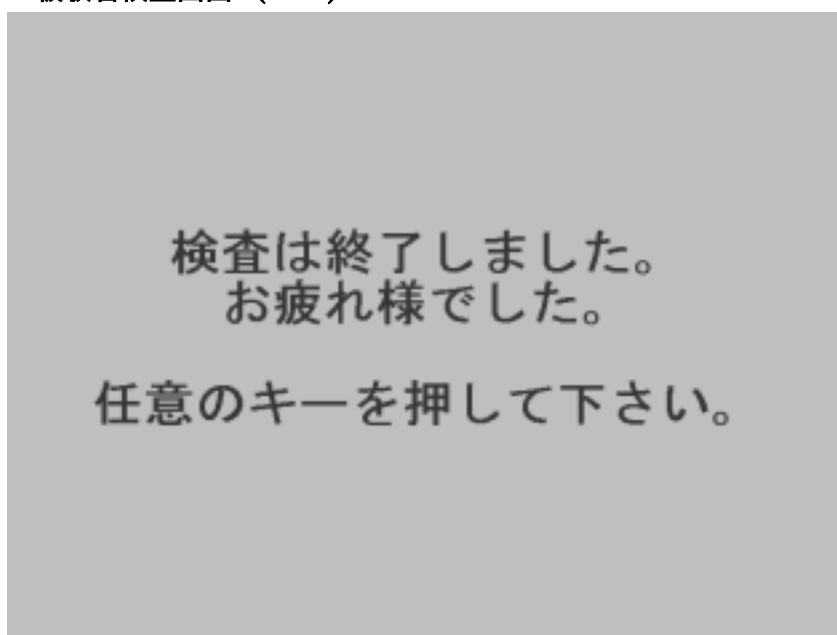
被験者検査画面 2(2-c-5)



誤答の場合、同じ個所に × が表示されます。

検査が終了すると、被験者に終了を告げる画面が表示されます。(2-c-6)

被験者検査画面 4(2-c-6)

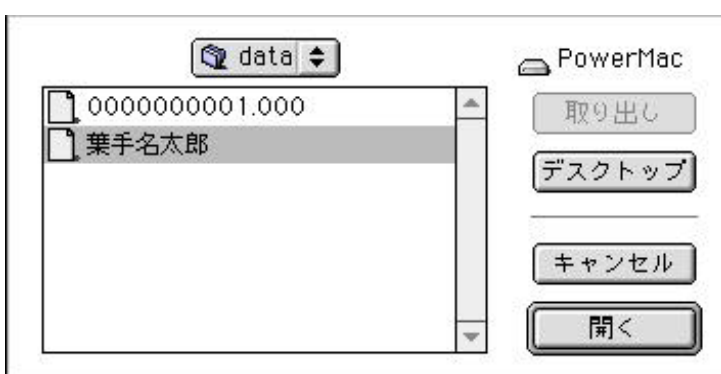


画面上の「任意のキーを押してください」とは、キーボード上のキーのいずれかを押して下さいという意味ですが、マウスを左クリックすると、初期画面に戻ります。

テストの途中で中止する場合、キーボードの左上にある Esc キーを押すことによって、初期画面に戻ります。

5. 検査結果を画面に表示する

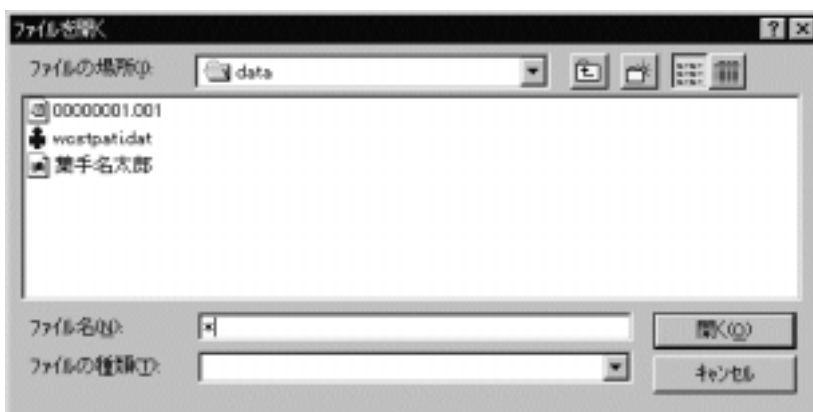
表示画面(2-f-1)



“検査結果”にカーソルを移動し、1回クリックします。

“ファイルを開く”が表示されます。

検査情報の登録時に、ファイル名を修正していない場合、対象のファイルが表示されますが、修正している場合、ファイル名(N)に“*” (アスタリスク)の入力が必要になります。(Windows版のみ)



“開く”をクリックするとファイル名が表示されます。

該当のファイル名にカーソルを移動し、続けて2回クリック(ダブルクリック)します。

検査結果が表示されます。

ページの下の部分を見るときは、右部分にカーソルをあて、マウスの左ボタンを押しながら、下へずらします。



初期画面に戻るときは、Esc(esc)キーを押します。

6. 検査結果を印刷する

印刷は、被験者一覧が画面に表示されている時と検査結果が表示されている時だけ印刷が可能です。被験者一覧を表示させるには、**メニューのボタン**をクリックするか、**ツールバーの表示**から被験者一覧を選んでください。

Windows 版の場合

ツールバーの“印刷”をクリックします。

ただし、“印刷”の文字が黒字であることを確認してください。白抜き表示の場合、クリックしても印刷されません。

Macintosh 版の場合

左上の**ファイル**をクリックして、**印刷**を選んでください。

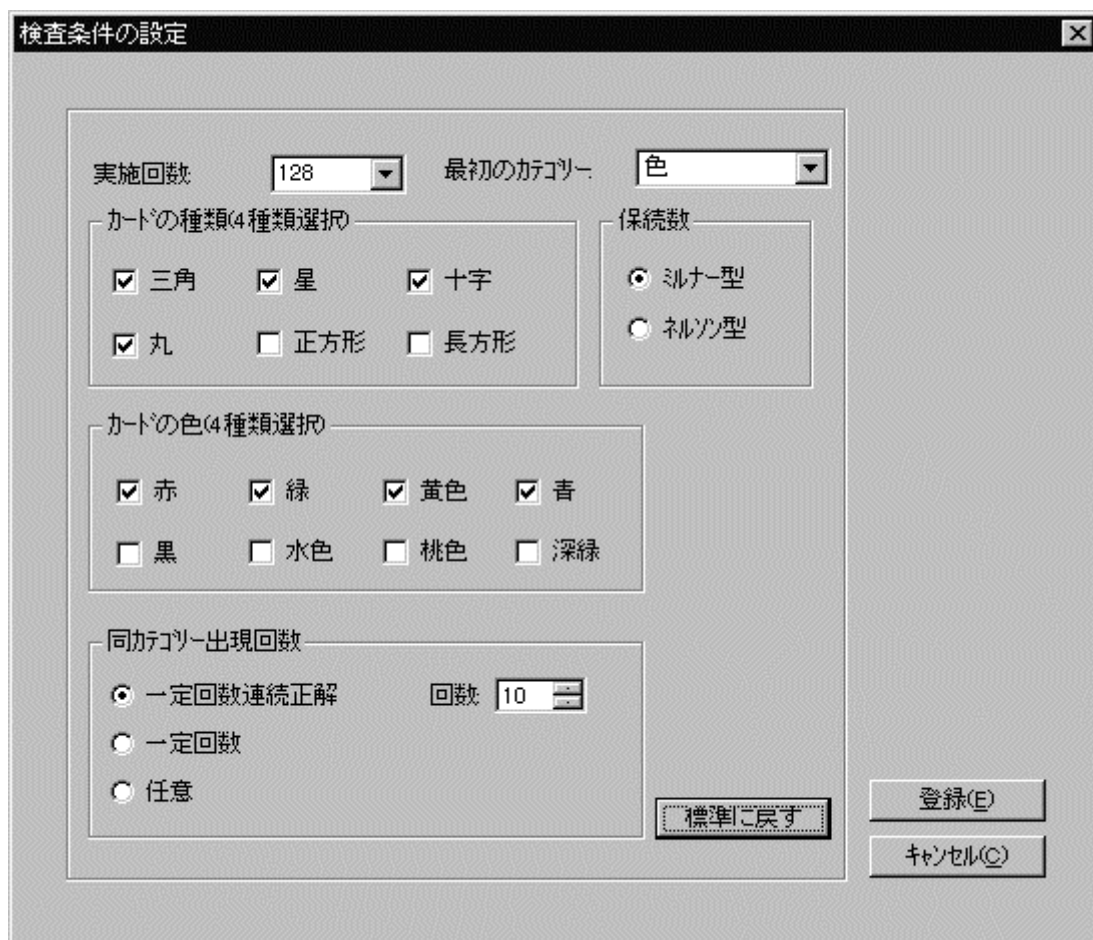
7. 検査条件を設定する

a) 検査条件設定

検査条件設定画面(2-d-1)



検査条件設定画面(2-d-2)



初期画面 (2-a-1) を表示させます。

上方にあるメニューの“オプション”にカーソルを移動させます。

“オプション”のメニューが表示されます。

“検査条件の設定”にカーソルを移動させ、クリックします。(2-d-1)

検査条件の設定画面が表示されます。(2-d-2)

設定終了後、“登録”ボタンをクリックすると、設定した条件が保存されます。“キャンセル”ボタンをクリックすると、「登録内容を破棄します」と表示されます。この時、“はい”をクリックすると、設定は登録（変更）されずに、設定画面は終了します。“いいえ”をクリックすると、設定画面に戻ります。

条件設定方法

設定は6種類になっています。

a)実施回数

標準を128として、96、64、48、32があります。

b)最初のカテゴリ

標準設定では、色カテゴリから開始されます。色 形 数の順でカテゴリが変化します。

c)保続数

Milner 型か Nelson 型を選択可能です。

d)カードの種類

カードの形を選択できます。標準では、三角、星、十字、丸となっています。

e)カードの色

カードの色を選択できます。標準では、赤、緑、黄、青です。

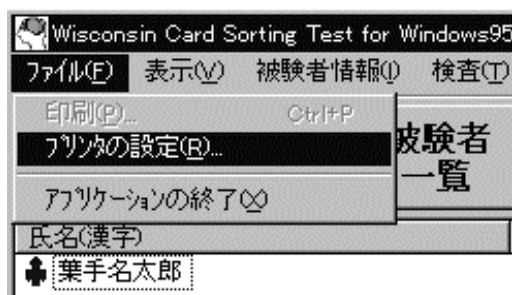
f)同カテゴリ出現回数（連続正答数設定）

標準設定では、10回連続正答1カテゴリ達成ですが、連続正答数を変更できます。

*設定は、“標準に戻す”をクリックすることで、標準値に戻ります。

8. その他の機能

メニューの活用について



ファイル

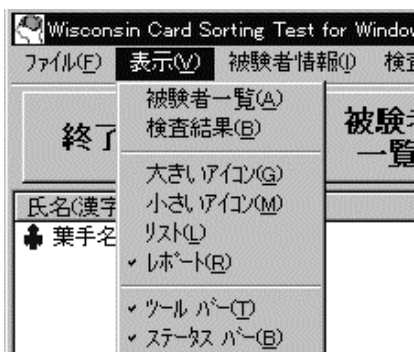
● プリンタの設定

プリンタの設定が、このソフトからでも可能です。詳細は、プリンターのマニュアルをお読みください。

● アプリケーションの終了

このソフトを終了させます。

表示



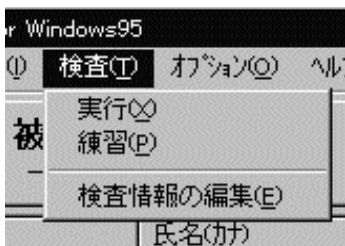
- 被験者一覧
ツールバーにある“被験者一覧”と同じです。
すでに登録されている被験者の一覧を画面に表示します。
- 検査結果
ツールバーにある“検査結果”と同じです。

被験者情報



被験者情報は、“新規”、“変更”、“削除”があります。機能は、ツールバーと同じです。

検査



- 実行
ツールバーの“検査”と同じです。
- 練習
ツールバーの“練習”と同じです。
- 検査情報の編集
ツールバーの“検査情報編集”と同じです。

選択すると、“ファイルを開く”画面となります。登録者の検査情報を修正可能です。

被験者への説明

説明内容

被験者へ、Wisconsin Card Sorting Test の実施方法を説明するのは、重要です。練習画面を使って被験者に説明します。

次に、具体的な説明例を示します。

今から、パソコンによる検査をおこないます。やり方は、簡単ですからすぐに覚えられます。パソコンの画面には、カードが下の方に4枚並んでいます。真ん中には1枚だけです。

あなたは、真ん中のカードを見て、“色”か“形”か“数”のどれかが同じだと思ったカードを下の4枚のカードの内から選んでください。選んだら、手もとにあるマウスを少し動かしてみてください。人さし指のかたちをしたものが動きました。

その人さし指を、4枚のうちの選んだカードのところにもっていきます。もっていったら、マウスのボタンを1回だけ押してみてください。真ん中のカードの絵が変わって、選んだカードが上に動きました。それと、真ん中のカードの横には、か×があらわれたはずですが、なら、あなたの考えたことが正しかったのです。×ならまちがっています。しばらくは、同じパターンでカードが出てきますので、はじめに、あなたが考えたパターンを選んでみてください。そのうち、パターンが変わります。かわったら、×とあらわれるので、かわったと気がつくでしょう。もう一度、“色”か“形”か“数”のどれかが同じだと思ったカードを選んでいきます。それをカードが出てこなくなるまで続けます。最後に、「お疲れ様でした」と出てきたら、終わりです。