

反応時間

刺激が提示された瞬間からそれに対応する反応が生起するまでの時間を反応時間といいます。反応時間はいろいろな要因の影響を受けます。例えば、刺激の強度が強くなると反応時間は短くなるといわれています。あるいは、刺激の種類とそれに対する反応肢が増えると反応時間が長くなるといわれています。プログラム PRT.dpr は、提示文字の色を、例えば暗い灰色から明るい白色に変えることにより刺激強度の影響を変えることができます。また、文字「J」だけが提示される単純(simple)反応時間、および文字「F」あるいは「J」の何れかがランダムに提示される選択(choice)反応時間の実験が用意されているので刺激の数・反応選択肢の数の影響を見ることができます。

プロジェクト PRT.dpr を実行すると図1のフォームが表示されます。

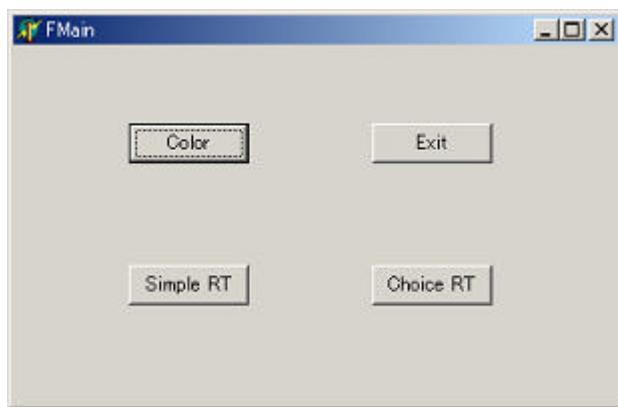


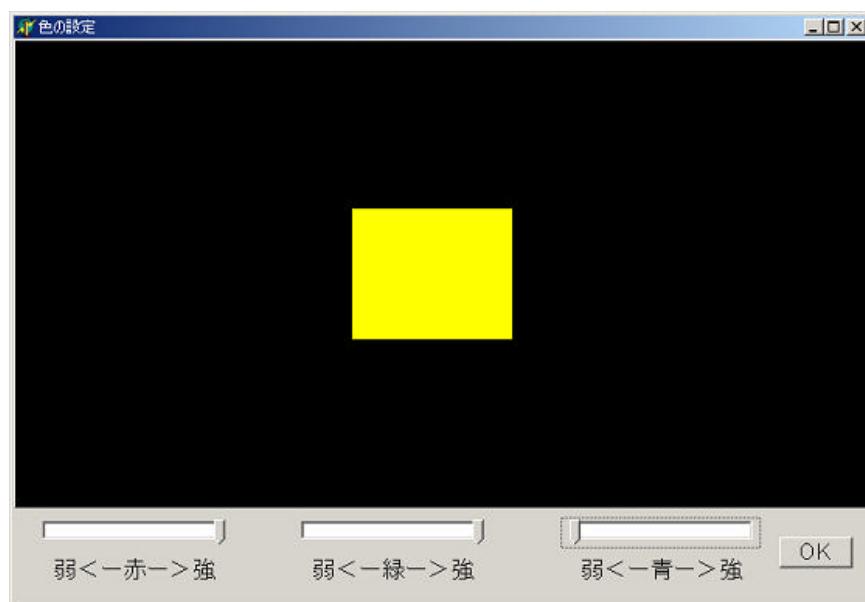
図1 実行開始時のフォーム

「Color」ボタンのクリックで提示文字の色の設定、「Simple RT」ボタンのクリックで単純反応時間の実験、「Choice RT」ボタンのクリックで選択反応時間の実験を行います。「Exit」ボタンのクリックでプログラムの実行終了となります。

「Color」ボタンをクリックすると次図のフォームが表示されます。

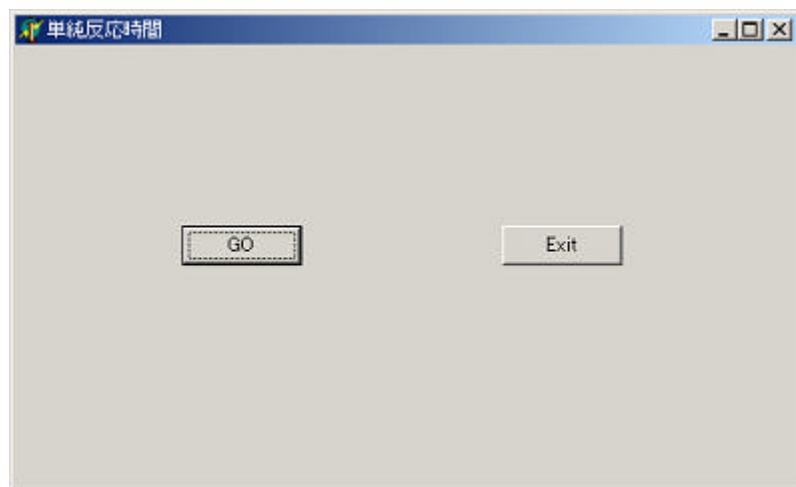


トラックバーのつまみを動かして3色の強さを調節します。左端が一番弱く0を表します。右端は一番強い255を表します。上図では赤、緑、青がそれぞれ最大の255に設定されているので白を表すことになります。設定された色はフォーム中央の矩形の色として表示されています。次図は黄色を設定した状態です。

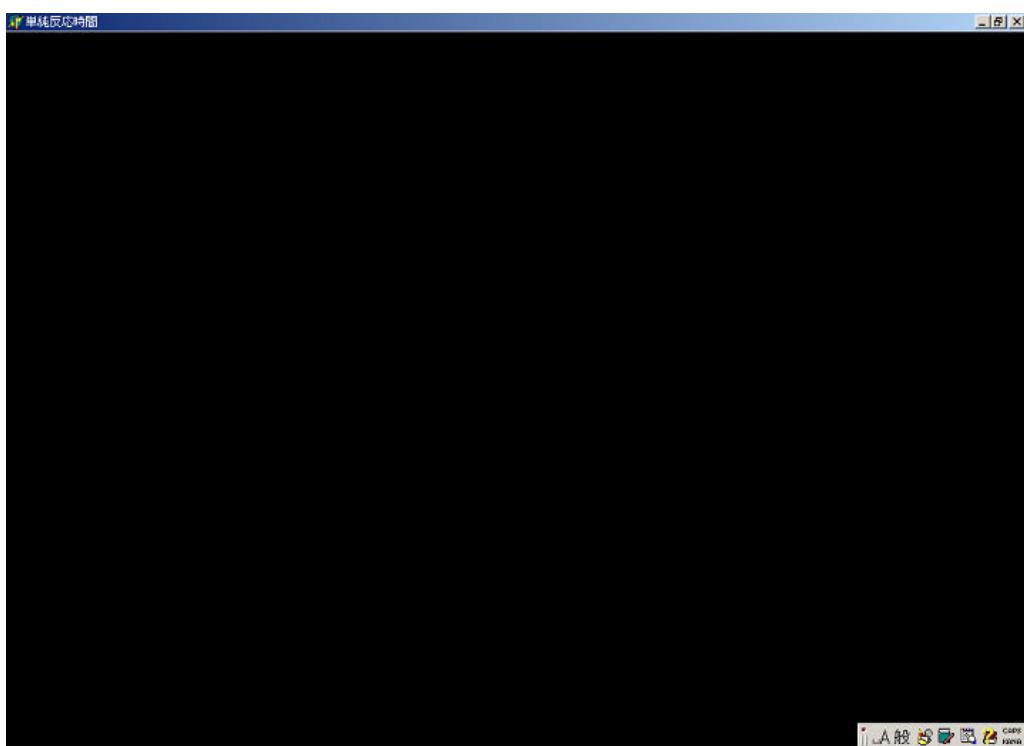


刺激強度の影響を見るときは、できるだけ暗い灰色の場合と一番明るい白色の場合と比べることになります。その他、いろいろな色について反応時間を比較してみてください。

実験で用いる色が設定されたら「OK」ボタンをクリックします。「OK」ボタンのクリックで図1のフォームの表示となります。「Simple RT」ボタンをクリックすると次図のフォームが表示されます。



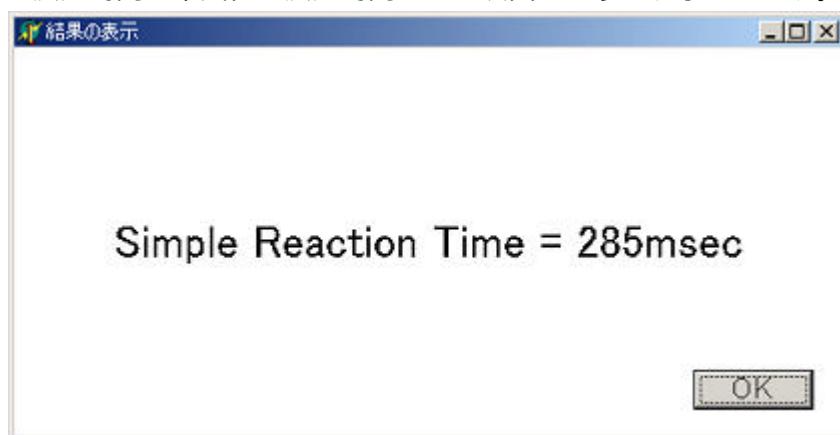
「GO」ボタンのクリックで次図の画面になります。



1 ~ 4 秒のランダムな時間間隔の後、文字「J」が設定した色で次図のよう表示されます。

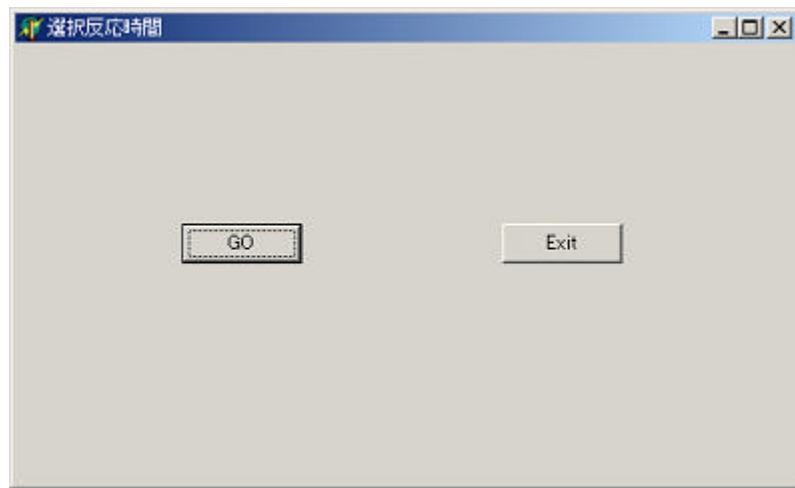


文字 J が表示されたらできるだけ速く「J」のキーを押します。文字 J の表示からキー J が押されるまでの時間が反応時間となります。キー J が押されると表示文字は消えます。J 以外のキーは押しても無視されます。キー J を押して表示文字が消えてから 1 ~ 4 秒後に次の刺激が提示されます。全部で 16 回提示されます。16 回の提示が終了すると、後半の 10 回における反応時間の中央値が反応時間として次図のように表示されます。

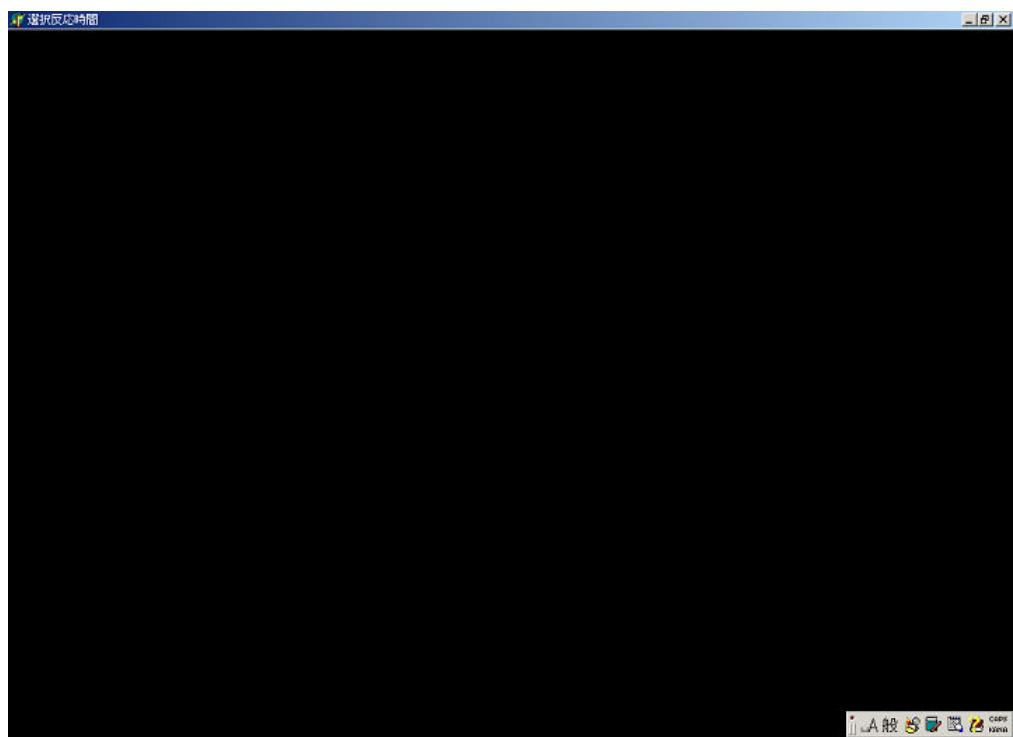


「OK」ボタンのクリックで上図のフォームは消え、図 1 のフォームが表示されます。

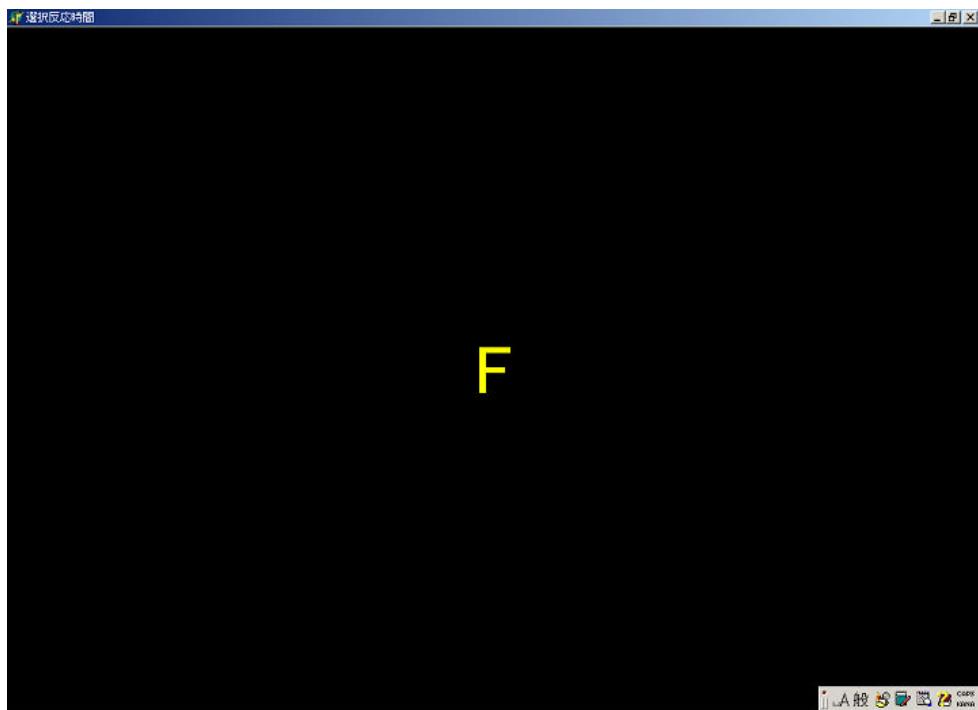
選択反応時間の実験は「Choice RT」をクリックします。この場合は、文字「J」あるいは「F」の何れかがランダムに提示されます。「Choice RT」ボタンをクリックすると次図のフォームが表示されます。



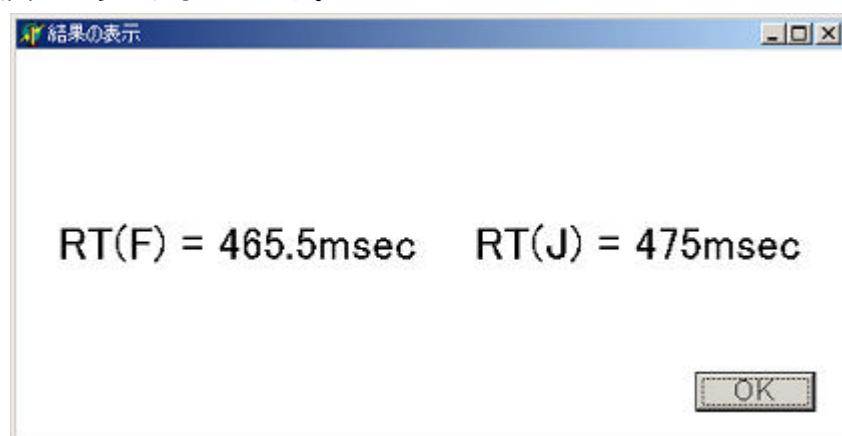
「GO」ボタンのクリックで次図のフォームが表示されます。



1 ~ 4 秒のランダムな時間間隔の後、文字「J」あるいは「F」が次図のように表示されます。



「F」が表示されたときはキーFを、「J」が表示されたときはキーJを押します。文字の表示されたときから表示された文字のキーを押すまでの時間がその文字に対する反応時間となります。間違ったキーを押した場合は無視されます。表された文字と同じ文字のキーを押すと表示文字が消えます。1～4秒のランダムな時間間隔の後、「J」あるいは「F」の文字の何れかがランダムに選ばれて表示されます。「J」および「F」の文字はそれぞれ16回提示されるので、全体で32回の提示になります。32回の提示が終了すると、各文字の後半の10回分のデータについて中央値が求められて、それぞれの文字に対する反応時間として次図のように表示されます。



「OK」ボタンのクリックで図1に戻ります。

