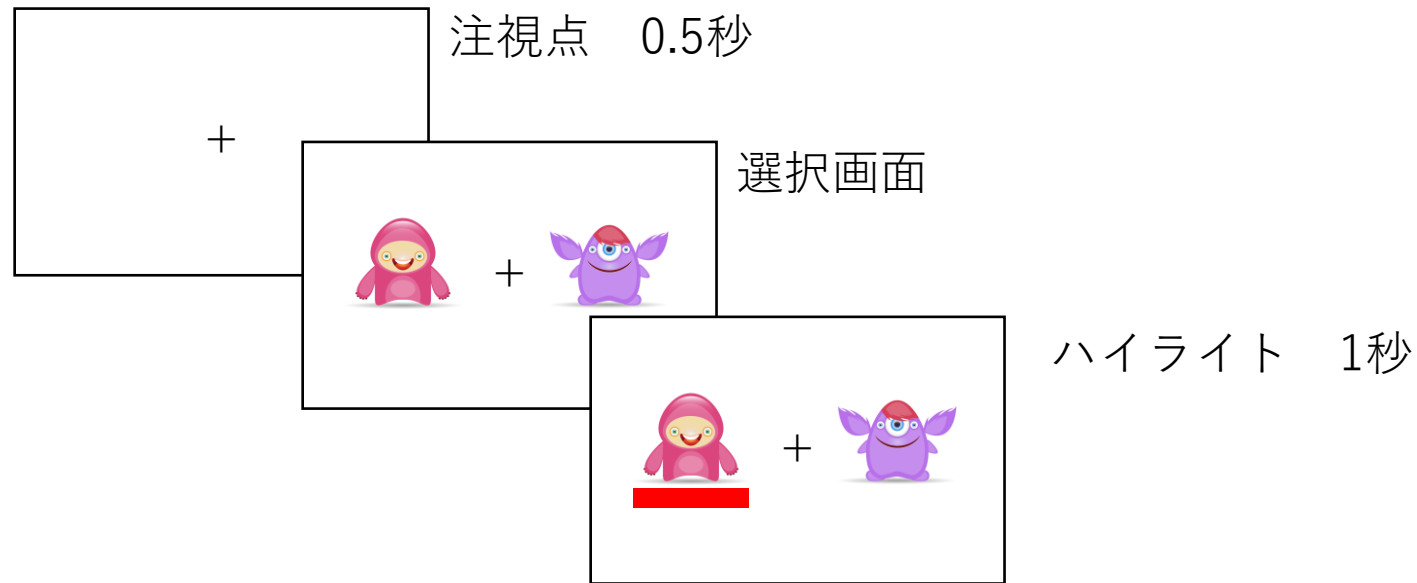


PsychoPyで課題作成①

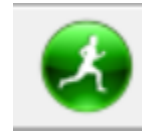
課題：
以下のような選択課題をつくりましょう。



2つの刺激が繰り返し提示され、参加者はどちらか一方を選ぶ。これを10試行繰り返す。

PsychoPyで課題作成時の注意点

- 作業は **Builder** の画面で行います。PsychoPyを立ち上げた時に **Coder** しか開かれてない場合は、「ビュー」→「Builderを開く」で **Builder** の画面を開きましょう。
- [PsychoPyのファイル], [刺激のファイル], [エクセルのファイル]は一つのフォルダに保存します。
- キーボードを指定する時は,"f"のように小文字を使います。大文字にするとエラーは出ずに、課題が止まるので注意しましょう。
- 名前は重複して使えません！（これがエラーの原因になることが非常に多いですが、多くの場合は、名前が重ならないように自動で調整されます。）
- 少し変更を加えるたびに、課題が動くか確認しましょう。

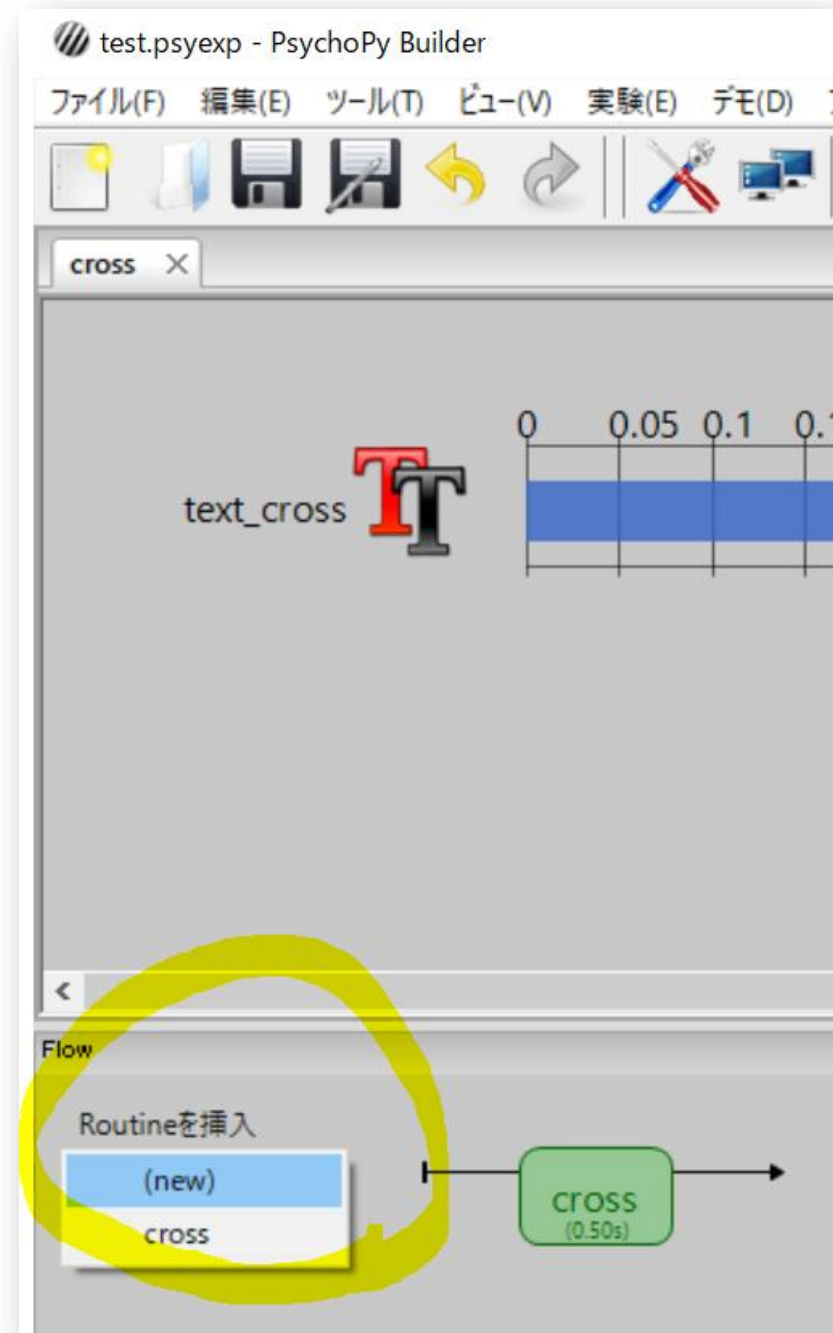


PsychoPyで課題作成時の注意点

- **Mac**で文字が欠けてしまうので、「**ヒラギノ角ゴシック W5**」のフォントを使う。
- PsychoPyはバージョンが変わると、これまで動いていた課題が動かなくなることもあります。動いたとしても、出力形式が変わることがあります。
 - 一つの実験が終了するまで、なるべくアップデートはしないようにしましょう。
 - 一応、バージョンを選んで実行することも最近可能なようです。

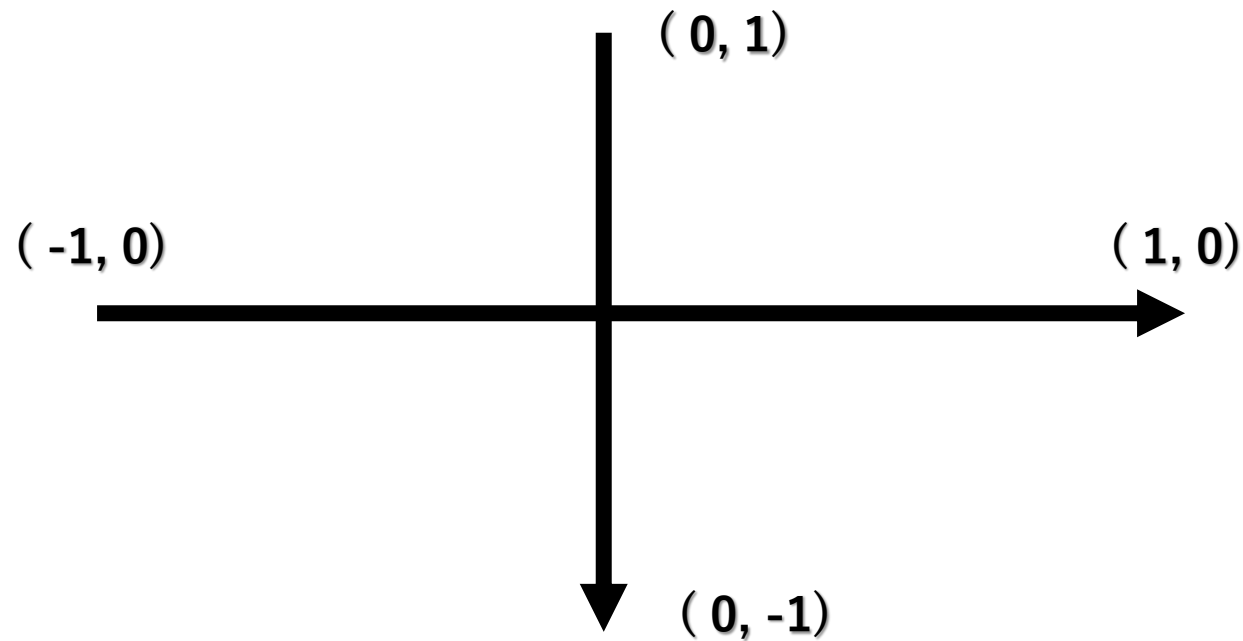
Tips: 新しいRoutineを作成する方法

- 「Routineを挿入」をクリックして、(new)を選択すると新しいRoutineが作れます。
- 流れの図の中に●が出てくるので、適切な挿入箇所を選択して下さい。



Tips: 画面の位置に関して

- (x, y) の位置を設定する際、デフォルトでは、単位として、normが使われています。
- これは、画面の縦横を $[-1, 1]$ にスケールリングしています。



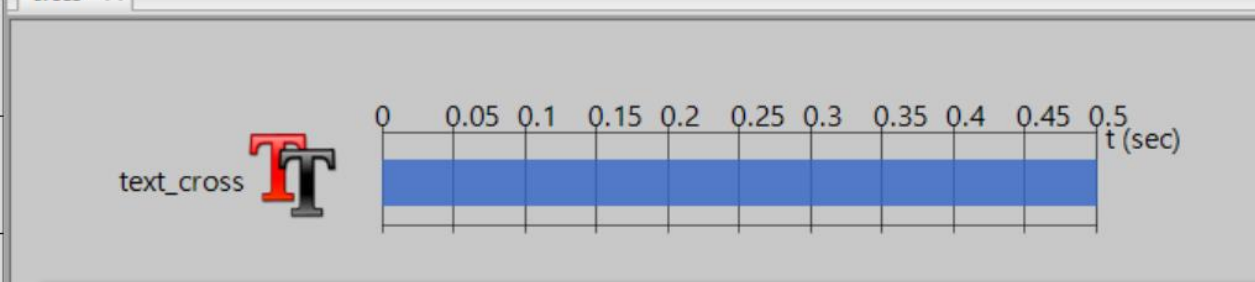
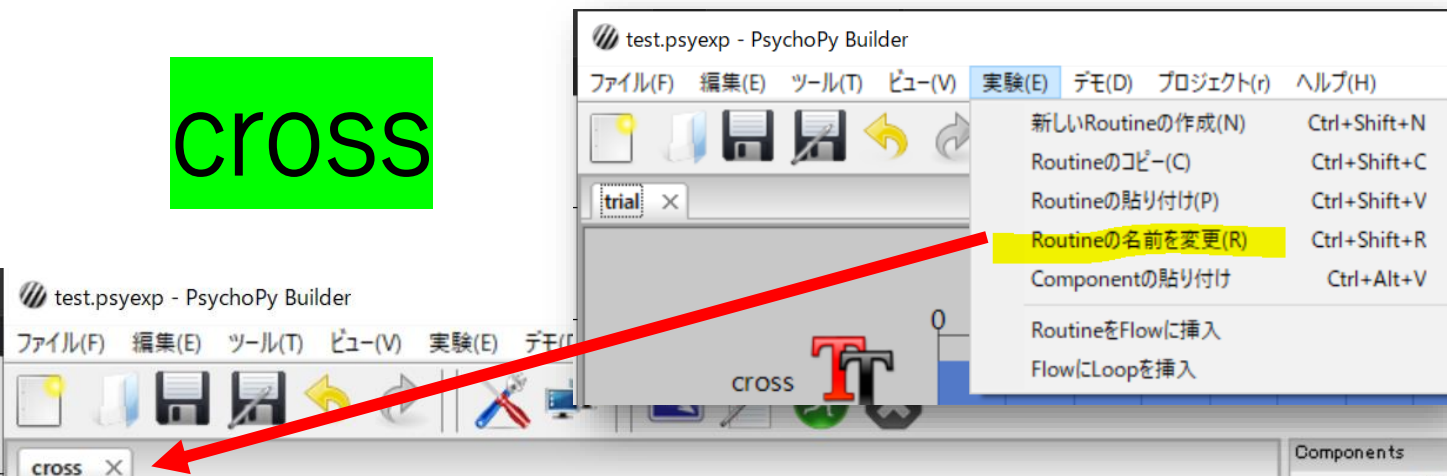
具体的な作成の手順

必要な変数を作る

- **setting.xlsx** という名前で下記のファイルを作成

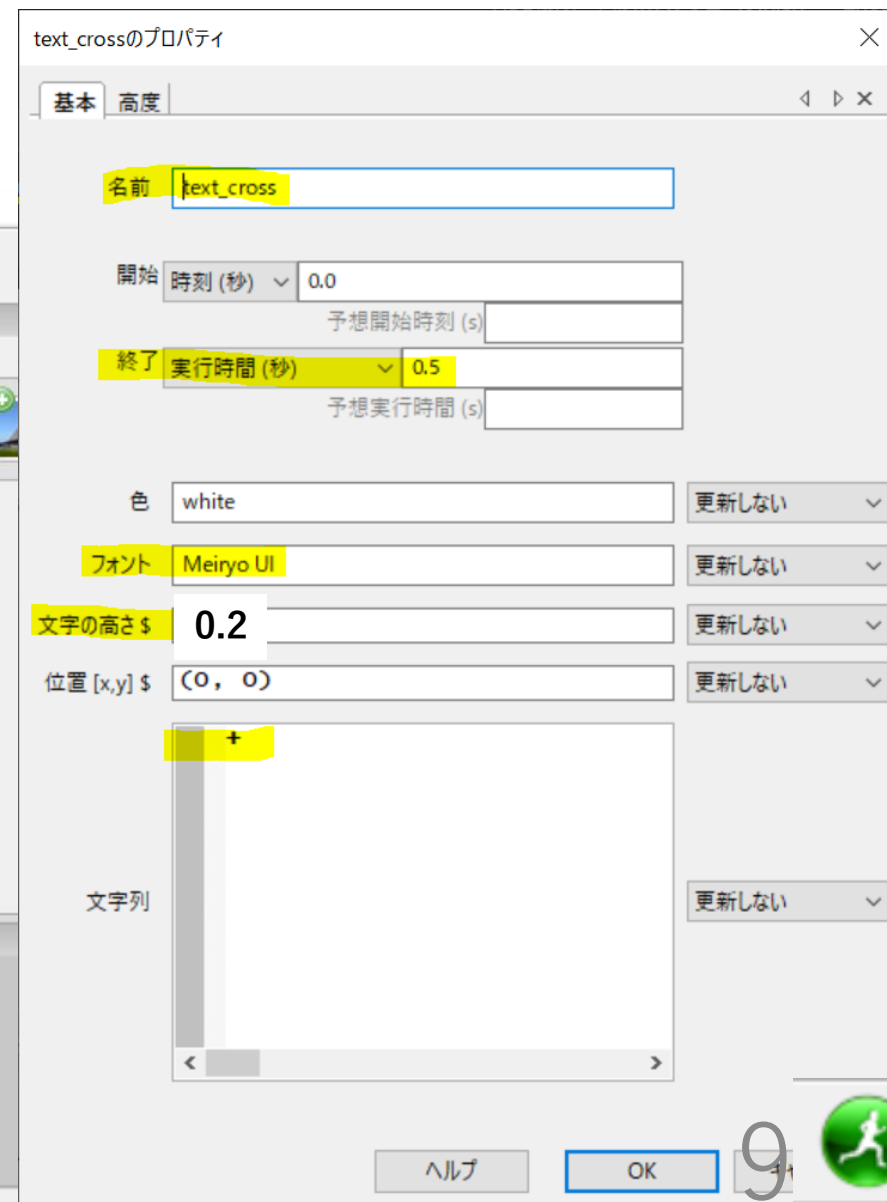
	A	B
1	stimL	stimR
2	s1.jpg	s2.jpg
3	s1.jpg	s2.jpg
4	s1.jpg	s2.jpg
5	s1.jpg	s2.jpg
6	s1.jpg	s2.jpg
7	s2.jpg	s1.jpg
8	s2.jpg	s1.jpg
9	s2.jpg	s1.jpg
10	s2.jpg	s1.jpg
11	s2.jpg	s1.jpg
12		
13		

cross



※※ 通常、注視点 (+) は、試行間だけでなく、
刺激の提示中もずっと同じ箇所に提示します。

今回の練習では、試行間でのみ提示します。



choice

キー押しの反応があるまで刺激を提示し続ける時は空白にします。

変数は頭に「\$」をつけます。
ここでは、エクセルで作った変数を入れます。

変数を指定した箇所は
「**繰り返し毎に更新**」に
すること！

The screenshot shows the PsychoPy Builder interface. On the left, a list of routines includes 'choice', 'cross', and 'key_resp_2'. The 'choice' routine is selected and highlighted with a red circle. Below the routine list is a timeline with a horizontal axis from 0 to 0.8 seconds. The 'choice' routine is represented by a blue bar. At the bottom, a flow diagram shows a loop structure: a 'cross (0.50s)' routine followed by a 'choice' routine, with a 'trials' label below the loop.

The screenshot shows the 'image_L' properties window. The '基本' (Basic) tab is selected. The '名前' (Name) field is 'image_L'. The '刺激 (秒)' (Stimulus (s)) field is '0.0'. The '終了' (End) dropdown is set to '実行時間 (秒)' (Execution time (s)). The '画像' (Image) field is '\$stimL'. The '位置 [x,y]' (Position [x,y]) field is '(-0.5, 0)'. The 'サイズ [w,h]' (Size [w,h]) field is '(0.2, 0.5)'. The '回転角度' (Rotation angle) field is '0'. The '不透明度' (Opacity) field is '1'. The '単位' (Unit) dropdown is set to '実験の設定に従う' (Follow experiment settings). The '繰り返し毎に更新' (Update every iteration) dropdown is set to '繰り返し毎に更新' (Update every iteration). The '更新しない' (Do not update) dropdown is set to '更新しない' (Do not update). The 'ヘルプ' (Help), 'OK', and 'キャンセル' (Cancel) buttons are at the bottom.

choice

test.pyexp - PsychoPy Builder

ファイル(F) 編集(E) ツール(T) ビュー(V) 実験(E) デモ(D) Pavlovia.org ヘルプ(H)

choice × cross

image_L image_R key_resp_2

0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1 t(s)

Flow

Routineを挿入
Loopを挿入

cross (0.50s) choice trials

key_resp_2のプロパティ

基本 データ Testing

名前 key_resp_2

開始 時刻(秒) 0.0
予想開始時刻(s)

終了 実行時間(秒)
予想実行時間(s)

Routineを終了 ☒

検出するキー \$ 'f', 'j' 更新しない

記録 最後のキー

正答を記録 ☐

開始前のキー押しを破棄 ☒

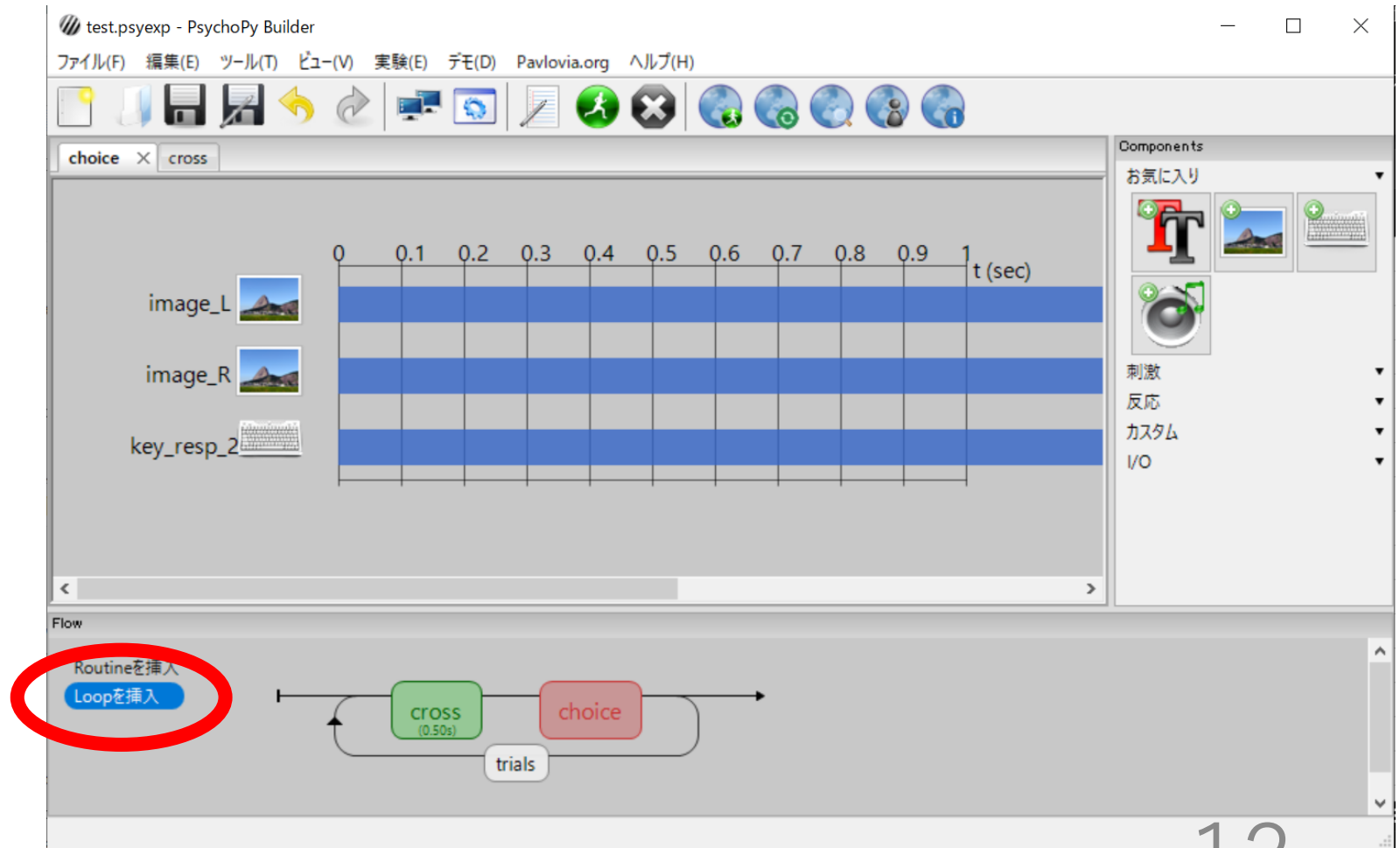
時間計測をスクリーンに同期 ☒

ヘルプ OK キャンセル



Loopの挿入 1

- 「Loopの挿入」を選択します。
- 流れの図の中に●が出てくるので、適切な挿入箇所を選択して下さい。



Loopの挿入 2

- 確認のために, [Loopの種類]はsequentialに, [繰り返し回数] は1にしておきます。
- エクセルを選択したら, パラメータの数や条件数があるか確認しましょう。(※今回皆さんは2パラメータになっているはずです。)

trialsのプロパティ

名前 trials

Loopの種類 sequential

試行を繰り返す ☒

繰り返し回数 \$ 1

使用する行

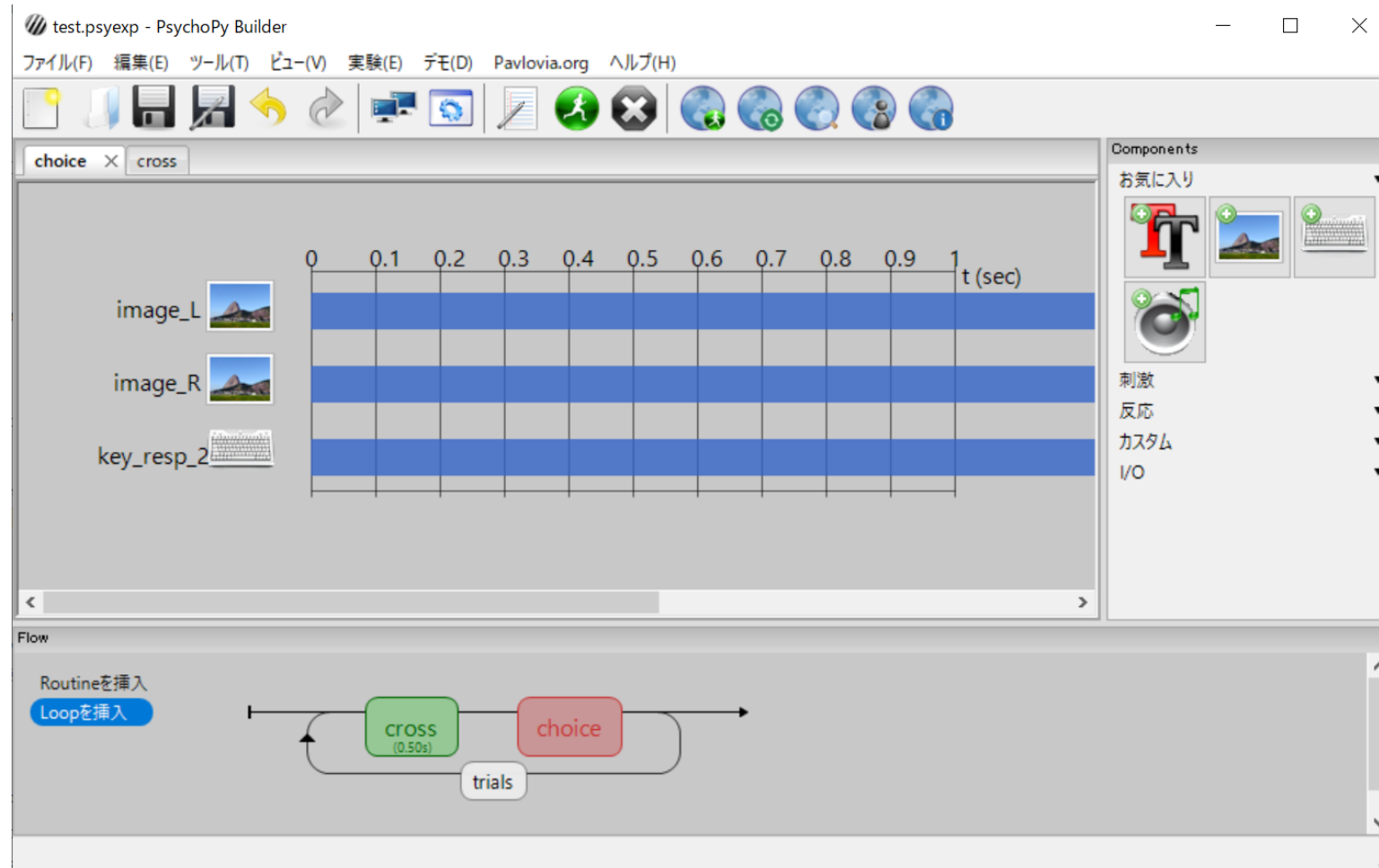
乱数のシード \$

繰り返し条件 setting.xlsx 選択...

4パラメータ, 10条件
[stimL, simtR, feed1, feed2]

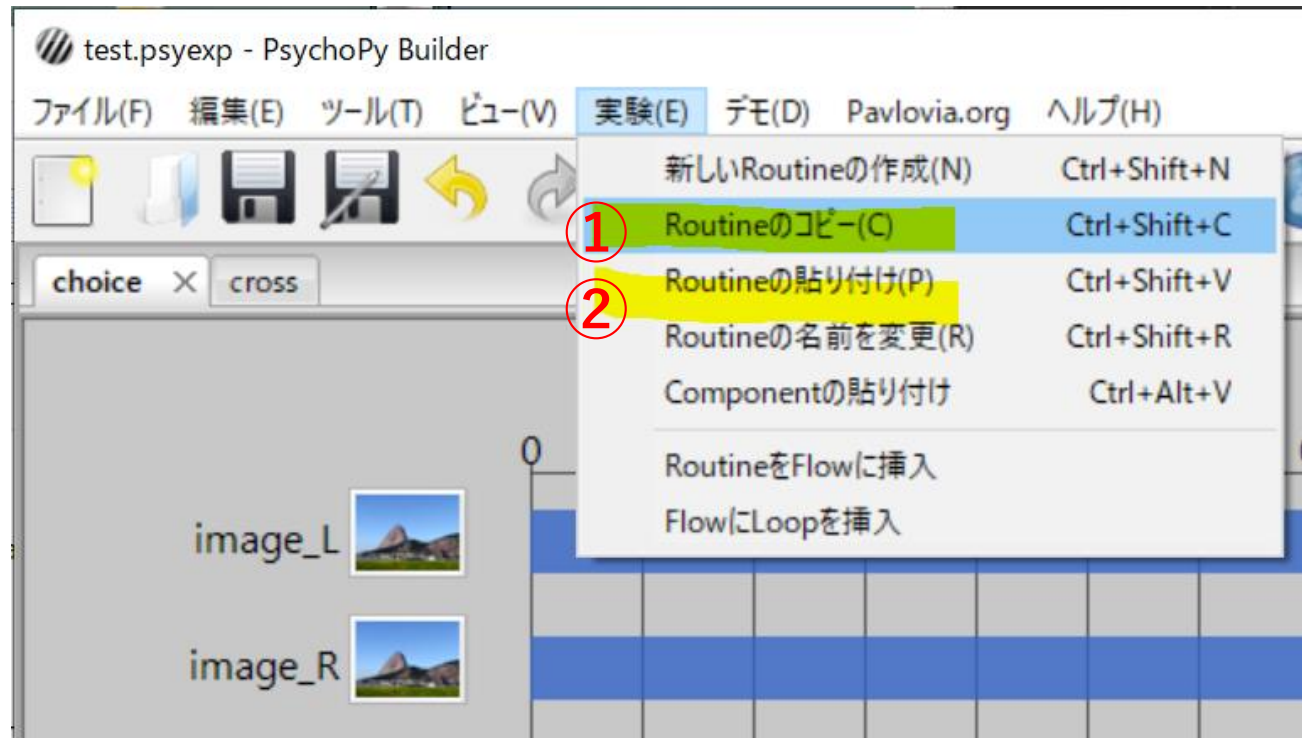
ヘルプ OK キャンセル

エクセルで指定した通りに画像が表示されるか確認

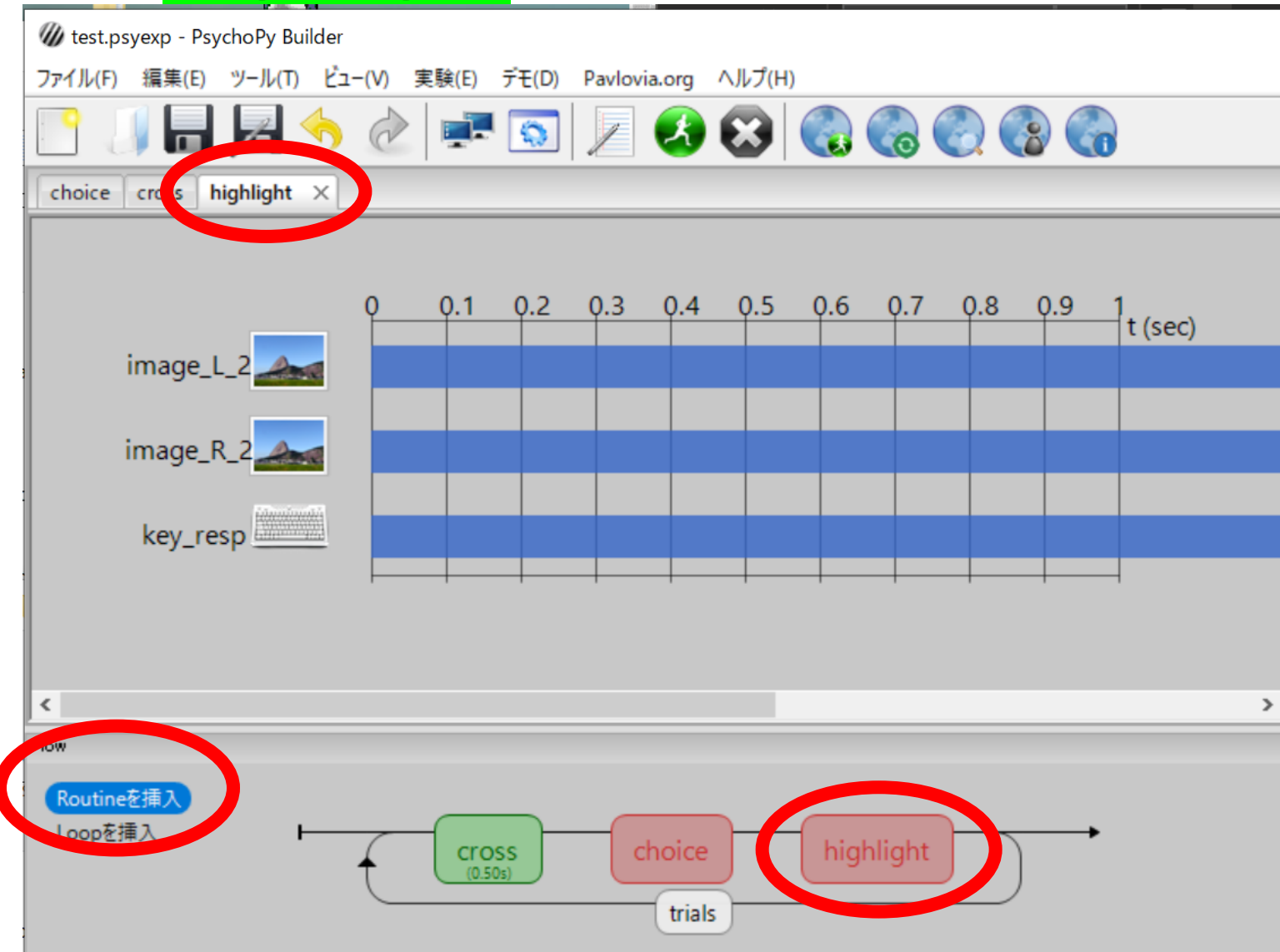


highlight

- 「choice」という名前のRoutineをコピーして、新しく「highlight」という名前のRoutineを作ります。
- 画像の表示はそのままなので、(new)で新しく作成するより効率的です。

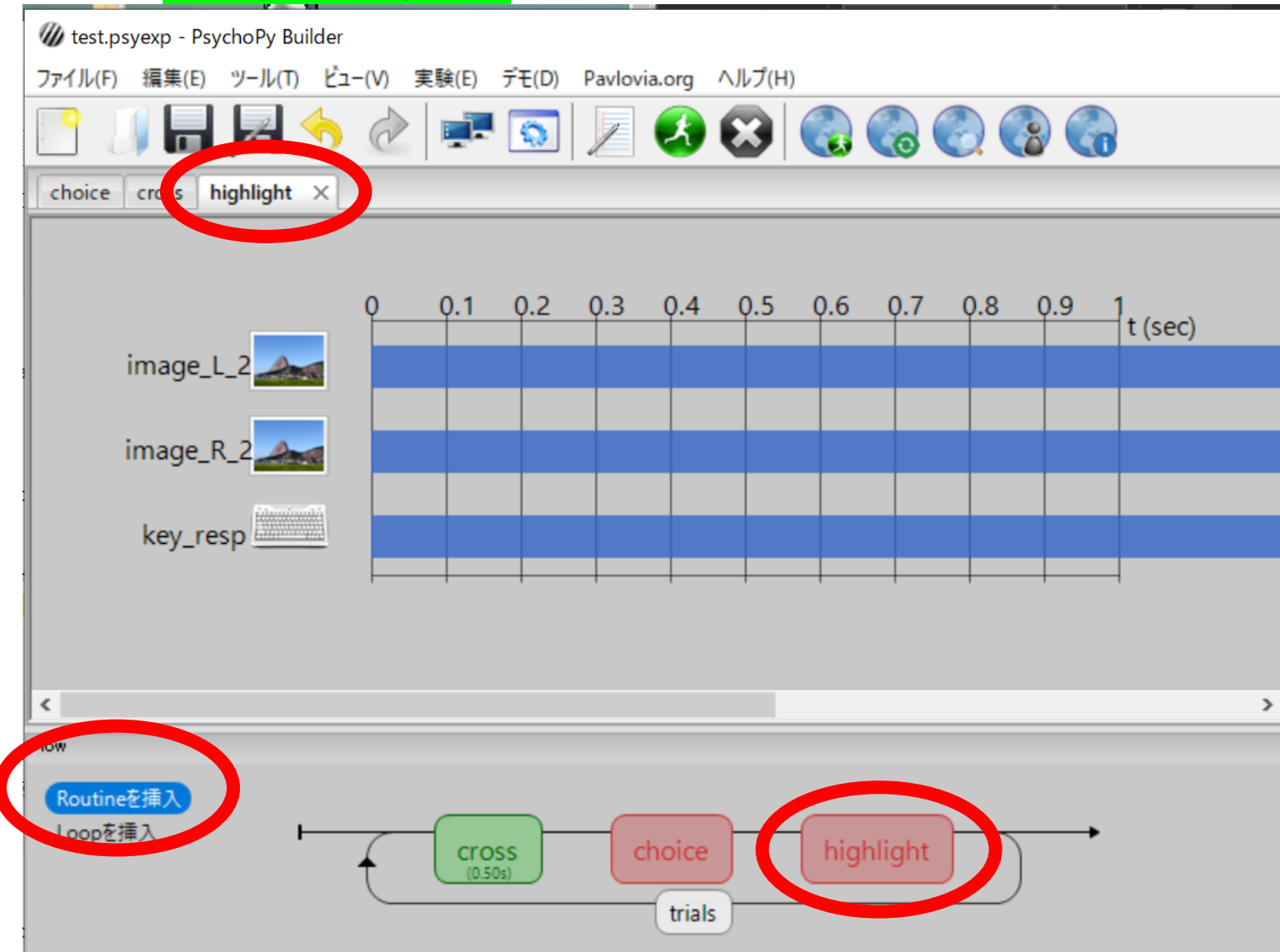


highlight



- highlight の タブを
選択。
- [Routineを挿入]で適
切な場所に挿入しま
しょう。

highlight



- highlight の タブを
選択。
- [Routineを挿入]で適
切な場所に挿入しま
しょう。

highlight

test.psyexp - PsychoPy Builder
ファイル(F) 編集(E) ツール(T) ビュー(V)
choice cross highlight X

image_L_2
image_R_2

key_resp

polygons_highlight

polygons_highlightのプロパティ

基本 高度 データ Testing

名前 polygons_highlight

開始 時刻(秒) 0.0
予想開始時刻(s)

終了 実行時間(秒) 1.0
予想実行時間(s)

形状 長方形

頂点数 4

輪郭線の幅 \$ 1 更新しない

不透明度 \$ 1 更新しない

回転角度 \$ 0 更新しない

位置 [x,y] \$ (-0.5, -0.3) 更新しない

サイズ [w,h] \$ (0.2, 0.05) 更新しない

単位 実験の設定に従う

ヘルプ OK キャンセル

polygons_highlightのプロパティ

基本 高度 データ Testing

塗りつぶしの色 red 更新しない

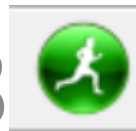
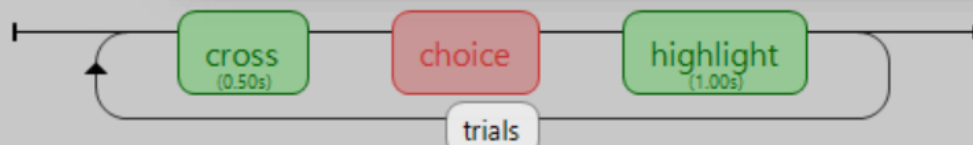
塗りつぶしの色空間 rgb

補間 一次

輪郭線の色 \$[1,1,1] 更新しない

輪郭線の色空間 rgb

反応
カスタム



- この時点では、まだ、レスポンスによって、ハイライトの位置は変わりません。
- 一度、ちゃんと表示されるか、実行してみましょう。



変数を設定 1

The screenshot shows the PsychoPy Builder interface. On the left, a 'choice' component is selected and circled in red. Below it, the 'key_resp_2' component is highlighted with a pink box. At the bottom, a 'code' component is circled in red, showing the code: `x=random()` and `f='tst.jpg'`. On the right, the 'codeのプロパティ' (Code Properties) window is open. The '名前' (Name) field is 'code' and the 'コードタイプ' (Code Type) is 'Py'. The 'Routine終了時*' (At Routine End*) tab is selected, indicated by a red arrow. The code in this tab is:

```
if key_resp_2.keys == "f":  
    ...posi := (-0.5, -0.3)  
else:  
    ...posi := (0.5, -0.3)
```

 A yellow callout box points to the `key_resp_2` in the code, stating: 'ここは, `key` とします。' (Here, use `key`).

test.psyexp - PsychoPy Builder

ファイル(F) 編集(E) ツール(T) ビュー(V) 実験(E) デモ(D) ヘルプ(H)

choice cross highlight

image_L image_R

key_resp_2

code `x=random()`
`f='tst.jpg'`

codeのプロパティ

名前 code コードタイプ Py

実験開始時 Routine開始時 フレーム毎 Routine終了時* 実験終了時

```
if key_resp_2.keys == "f":  
    ...posi := (-0.5, -0.3)  
else:  
    ...posi := (0.5, -0.3)
```

ここは, `key` とします。

posi という名前の変数を新しく作成し、
反応によって、座標を変えます。
この posi 変数は、あとで、ハイライトの位置
を指定するのに使用します。

変数を設定 2

The screenshot shows the PsychoPy Builder interface. In the toolbox on the left, the 'highlight' component is selected and circled in red. The main canvas displays a flowchart with components: 'image_L_2', 'image_R_2', 'key_resp', and 'polygon_highlight'. The 'polygon_highlight' component is highlighted with a green plus icon. The properties window on the right, titled 'polygon_highlightのプロパティ', shows the following settings:

- 名前: polygon_highlight
- 開始: 時刻 (秒) 0.0 (予想開始時刻 (s) is empty)
- 終了: 実行時間 (秒) 1.0 (予想実行時間 (s) is empty)
- 形状: 長方形 (更新しない)
- 頂点数: 4 (更新しない)
- 輪郭線の幅: 1 (更新しない)
- 不透明度: 1 (更新しない)
- 回転角度: 0 (更新しない)
- 位置 [x,y]: posi (繰り返し毎に更新)
- サイズ [w,h]: (0.2, 0.05) (更新しない)
- 単位: 実験の設定に従う

At the bottom of the properties window are buttons for 'ヘルプ', 'OK', and 'キャンセル'. The bottom of the screen shows a flowchart with a 'trial' loop containing a '0.50s' and a '1.00s' component.