

BAT マニュアル

BAT とは…

BAT とは…

検査の内容

BAT は 3 つの検査で構成されています。それぞれの検査内容は…

操作方法

BAT は Windows 版と Mac 版がありますが、操作方法は概ね一緒です。

1. マイクの準備

(ア)PC にマイクを接続してください。PC 内臓のマイクでも実行できますが、より精密な検査を行いたい場合はノイズを拾わず、しっかり音声を録音できるよう指向性の高いダイナミックレンジのマイクを使用してください。

2. 初期設定入力ダイアログ

(ア)BAT のアイコンをダブルクリックすると、最初に検査の初期設定を入力する図 1 のようなダイアログが立ち上がります (マニュアルでの画面の図は Windows 版で説明します)。ここで入力する項目は以下の 2 つです。

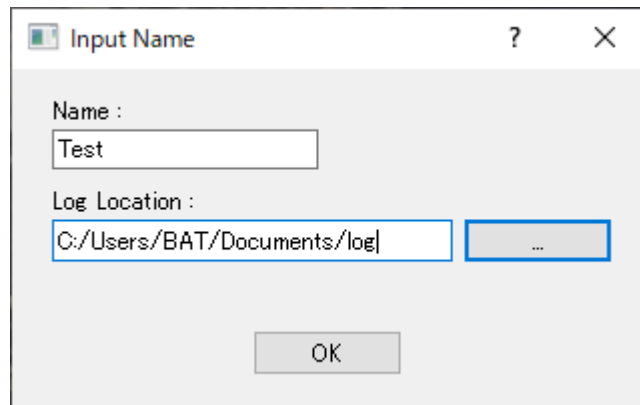


図 1 初期設定入力ダイアログ

- ① Name に被験者の名前を入力してください (デフォルトで名前は Test になっているので適便、変更してください)。
- ② Log Location には検査結果の Log ファイルを保存するフォルダの場所を入力してください (デフォルトの場所は、Windows 版が BAT の実行ファイルと同じ階層に、Mac 版はシステムのドキュメントフォルダに設定されています)。入力フォームの右隣の…ボタンを押下してフォルダ選択ダイアログから入力

することも可能です。

(イ)以上の2つの項目を入力すると、OK ボタンがアクティブになるので、押下してタイトル画面へと進んでください。

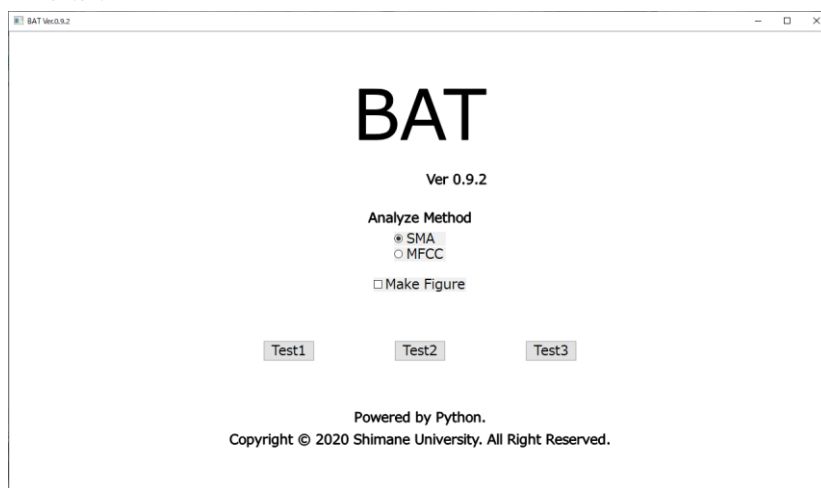


図 2 タイトル画面

3. タイトル画面

(ア)図 2 のようなタイトル画面では、まず事前に画面最大化ボタンを押下するなりしてウィンドウサイズを適度な大きさに調整してください。そののち検査後に行う解析方法の設定を行います。

- ① Analyze Method と記したラジオボタンにて、検査結果の解析方法を指定します。発話の時間測定を行う際のアルゴリズムで SMA か MFCC のどちらかを選んでください。各アルゴリズムの簡単な説明は以下です。

1. SMA

(ア)単純移動平均を利用して音声波形を平滑化し、その波形の最大値の $1/10$ を閾値とし、その値を上回る音量がある区間を発話区間とします。ノイズに弱いところがありますが、生の波形に基づいた素直な解析結果が出せます。

2. MFCC

(ア)MFCC は人間の声道特性を捉えた量であり、人間の音声をピンポイントで抽出したものです。ガウシアン・フィルタにより平滑化した MFCC に、さらに動的成分を掛け合わせた波形を参照します。その波形が設定した閾値を上回った区間に、モーラを表すピークが存在した場合を発話区間とします。ノイズに強いのですが、解析結果は MFCC の解釈により、抽象的になります。

- ② 解析結果の音声波形に発話区間の指標が付いたグラフを参考にしたい場合はチェックボックス Make Figure にチェックを入れてください。ただし、作成に相当量の時間を要します。

(イ)解析方法の設定が済んだら、3つの Test ボタンいずれかを押下して検査を開始してください。Test1、2、3 は順番通り検査 1、2、3 に対応しています。

4. 検査画面

結果の閲覧