

2020/08/〇〇

B4 高見澤 真央

鈴木 克樹

B4 各位

## 音声録音マニュアル

B4 の方々には python での母音認識(講師：高見澤)，HTK による単語認識(講師：鈴木)の実験を行ってまいります。実験を行うにあたって皆様の音声データを学習データとして用いたいと考えていますので、録音のご協力をお願いします。

録音は WaveSurfer というアプリケーションを用いて行ってまいります。

以下 Wave Surfer のダウンロードから録音の詳細まで記載しています。

### 1) 音可視化・編集ソフト WaveSurfer のダウンロード

<https://sourceforge.net/projects/wavesurfer/>

こちらのサイトから WaveSurfer をダウンロードします。

#### Windows OS の場合

ダウンロードボタンを左クリックすると実行ファイルの入った zip ファイルがダウンロードされます。

#### Mac OS の場合

上のページを下の方にスクロールしていくと

[/wavesurfer/1.8.8.p6/wavesurfer-1.8.8p6.1-macos.dmg](#)

と書かれた欄があるのでこちらをクリックしてください。

左クリックすると、Mac 対応の WaveSurfer のダウンロードフォームに移行し、ダウンロードすることができます。

## 2) 初期設定

起動すると図 1 のウィンドウが開きます。

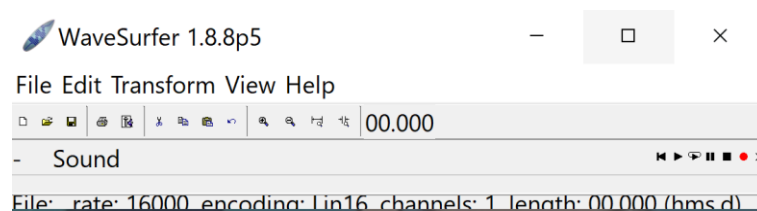


図 1 WaveSurfer の起動画面

### <設定手順>

1. [File]メニューから[Preferences...]を選択します
2. [Preferences...]を選択すると新たに図 2 に示したウィンドウが開かれます
3. [Sound I/O]タブを選択し, New sound default rate(サンプリング周波数), New sound default encoding(量子化ビット), New sound default channels(チャンネル数)を図 2 のように設定します
4. 設定をしたら下の[OK]ボタンを左クリックします

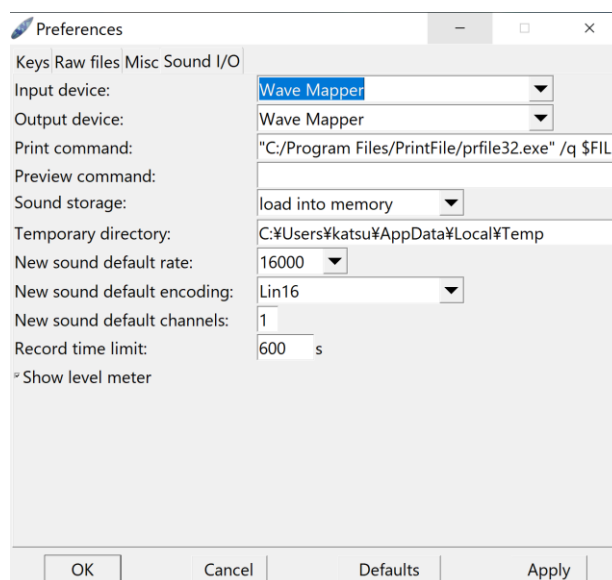


図 2 WaveSurfer の設定変更画面

### 3) 録音

- ・「0(ゼロ)」、「1(いち)」、「2(に)」、「3(さん)」、「4(よん)」、「5(ご)」、「6(ろく)」、「7(なな)」、「8(はち)」、「9(きゅう)」の音声をそれぞれの単語につき3回ずつ
- ・「あ」、「い」、「う」、「え」、「お」(それぞれ1, 2秒ほど発声)と「あいうえお」を連続で発話したもの計6回

上記のとおり、数字の音声を3×10で30個、母音の音声を6個、合計で36個の音声を録音してください。

区間選択を用いて、録音した音声の中から指定した区間内の音声を保存することができるので、何個かの発話をまとめて録音してください。各発話の前後には0.3秒ほどの無音区間を含めるようにしてください。

#### <録音方法>

1. WaveSurferの起動時画面から[File]→[New]を選び、構成は[Speech analysis]を選択して図3のウィンドウを開きます
2. 赤の丸いボタンで録音開始、黒の四角のボタンで録音終了です
3. 録音をしたら、波形の上で右クリックし、[Create Pane]→[Waveform]と選択し、区間選択モードにします。
4. 保存する区間をマウスで選択し、▶の再生ボタンを押して区間内の音声を確認してください
5. 最後に選択した区間の音声を[File]→[Selection]と選択してファイルに保存します。

音声ファイルの保存形式はwav、数字音声のファイル名はdata0-1\_〇〇.wav～data9-3\_〇〇.wav、母音音声のファイル名はa\_〇〇.wavをお願いします。〇〇は名字をローマ字表記したものです。保存したファイルはフォルダにまとめ、zip形式に変換してLINEにアップロードしてください。フォルダ名は名字をローマ字表記したものでお願いします。

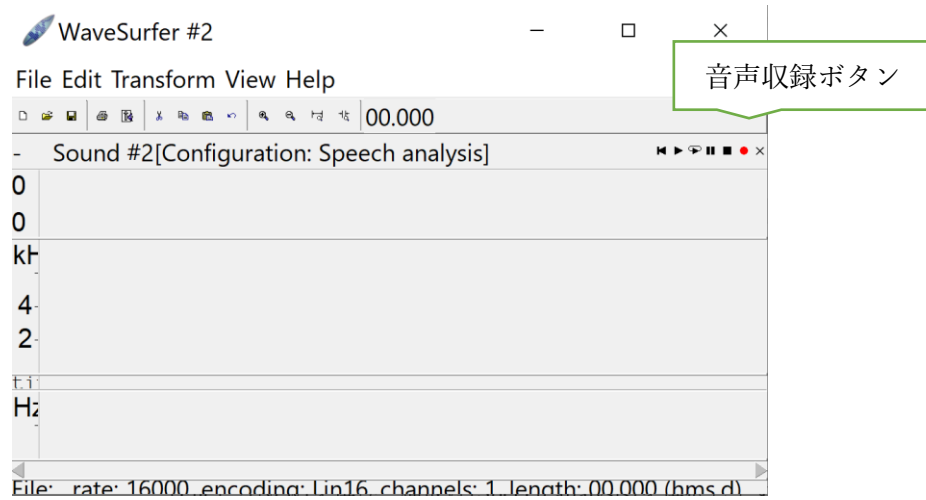


図 3 WaveSurfer による録音