

# いずも

## デジタルサポート・ワークショップ v.1.0

### 第1回 お手軽パソコン録音

#### 1. デイジー図書

- ・録音図書からデイジー（DAISY）図書へ

Digital Accessible Information Systemの略

日本では「アクセシブルな情報システム」と訳されています。

…視覚障害者や普通の印刷物を読むことが困難な人々のためにカセットに代わるデジタル録音図書の国際標準規格として、50カ国以上の会員団体を構成するデイジーコンソーシアム（本部スイス）により開発と維持が行なわれている情報システム

- ・デイジー図書の例

<http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/book/>

デイジー教科書

<http://www.dinf.ne.jp/doc/daisy/book/daisytext.html>

- ・DAISY 教科書を活用した読みの困難な児童・生徒に向けた支援 報告

★事例報告 島根県浜田市立松原小学校 通級指導教室 大山先生

[www.dinf.ne.jp/doc/japanese/access/daisy/seminar101223/report/report11.html](http://www.dinf.ne.jp/doc/japanese/access/daisy/seminar101223/report/report11.html)

「デイジー教科書 報告 浜田市」で検索可能

『田舎にもいます 読みの困難さがある児童・生徒たち』

- ・ここで6.3%…、これぐらいの子どもたちが特別な支援を必要としているだろうというところですが、3人しかいないクラスでも、2人、発達障害の子どもたちがいるクラスもあります。実際、兄弟関係もあり双子さん1組ともう1人で3人のクラスというのがありますし、1人でも支援が要るときもあります。100%のときは100%ということなのです。この6.3%というのは、私たちのところでは？の数字です。
- ・今年全校で18人。…。5～6年生5人が机を並べています。電子黒板があります。そして重要なものとして、ホワイトボードが3つ、黒板以外にあります。前と後ろ、場所を分けて勉強するんですね。これは自学も含めて分からないことを教え合う黒板。学級の中に子どもが使っているいいパソコンがあります。この子がDAISY教科書を使っているB君です。学級の中に電子黒板を持ち込んでいます。

では、逆手にとって！

○本当に6.3%？→ユニバーサルデザインの授業

○田舎の事情

物的環境	→使えるもの・機関をフルに
人的環境	→人が財産
風土	→良さを活かす

アンテナ張れば、情報は活用できる。  
情報・人材のネットワーク・ネットワーク

- ・ DAISY 教科書に期待することとして、今までも出ましたけれども、必要とするすべての児童・生徒のもとに届くような形に今後していただきたい。それから、より活用しやすいようにさらなる改善をお願いしたい。それから多くの教員の視点を広げるために力強い発信をしていただきたいと思っています。

★事例報告 LD、ADHD 児の保護者

[www.dinf.ne.jp/doc/japanese/access/daisy/seminar101223/report/report12.html](http://www.dinf.ne.jp/doc/japanese/access/daisy/seminar101223/report/report12.html)

中学3年…漢字は小学校3年生レベル。カタカナは長くなると書けなかったり読めなかったり。読めても、違う言葉を書いてしまう…

「こんなにしんどい思いをして生きなければあかんのやったら死にたい」「自分で死なせてくれへんのやったら殺してくれ」

息子を死なせてはいけないと思い…、息子の困難を知るために勉強もし…、調べ、奈良デイジーの会にたどり着きました。

息子の家での教科書は iPhone です。

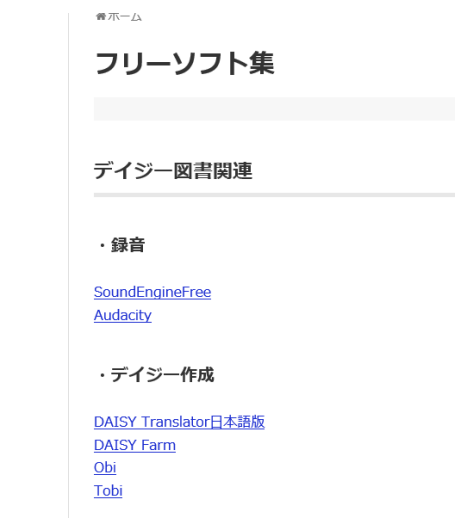
マルチメディア DAISY 教科書は、人の思いも一緒に届けてくれました。ガチガチになった私と息子の心を少しずつ溶かしてくれました。

## 2. 録音作業の準備

- ・ソフトのインストール

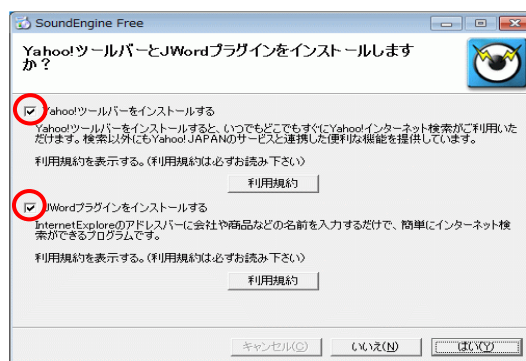
★インターネットから  
出雲デジサポ・サロンのページにもリンク

★まずはダウンロード  
注意！間違ったボタンを押さないこと。

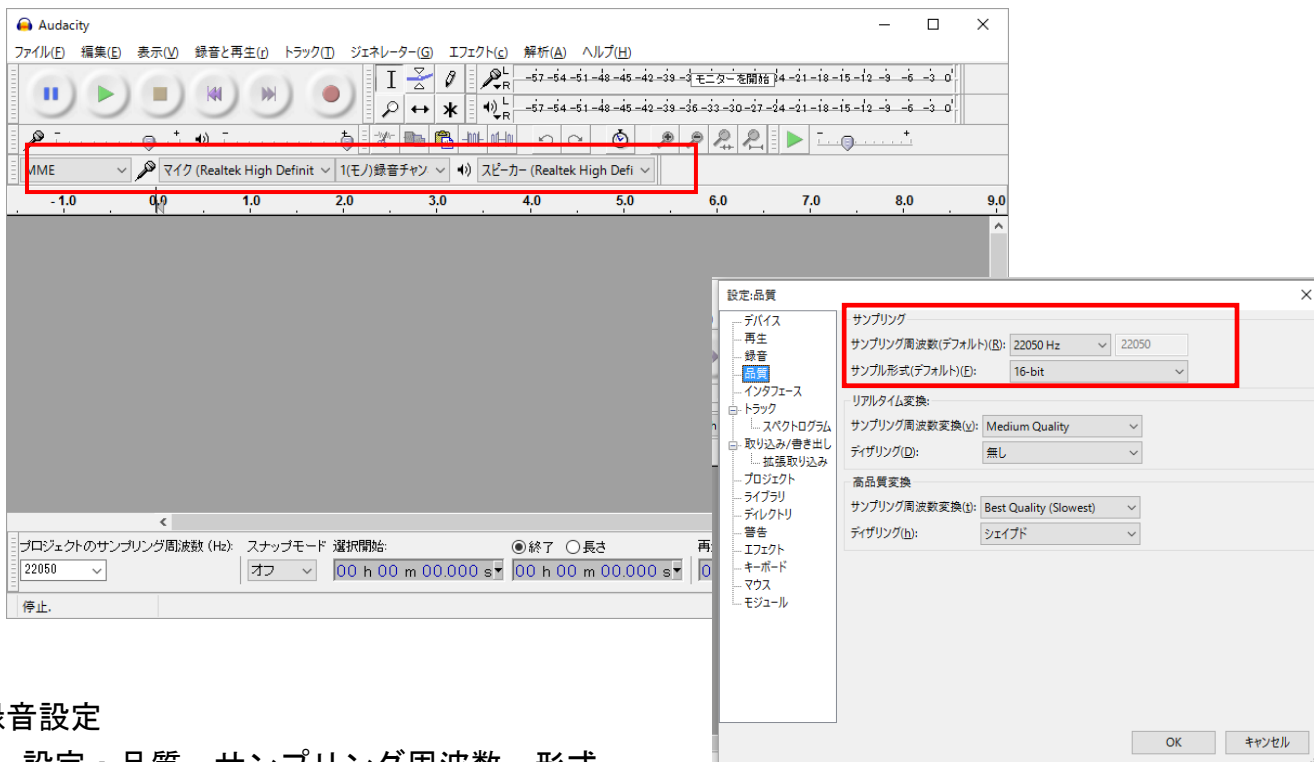


注意！SoundEngineFreeの場合、

途中でスポンサーのツールを入れるかどうか聞かれます。  
不要な場合は、チェックを外します。



・ 録音・編集ソフト「Audacity」



・ 録音設定

設定・品質 サンプリング周波数、形式  
モノラル・・・などの設定

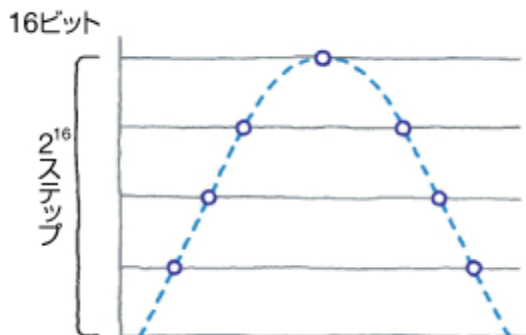
〈音声フォーマット〉

サンプリング周波数、量子化ビット、チャンネル

サンプリング周波数は、音を「1秒につき何分割して記録するか」で、量子化ビットは、「1回のサンプリングにつき何ビットをデータサイズとして割り当てるか」です。チャンネルは、モノラルとステレオがあります。その数値が高ければ高音質で録音できますが、データ量が大きくなります。朗読の場合は、22kHz/16bit/モノラルでいいでしょう。

ちなみに、最近はやりの『ハイレゾ』は・・・？

CDの音質を超えるとされているので、96kHz / 24bit を超える音質です。



### 3. 録音してみよう！

- ・ 青空文庫からダウンロード

<http://www.aozora.gr.jp/>

- ・ 書籍・新聞・雑誌などの音訳

著作権に注意 改正著作権法

文化庁・著作権Q&Aより

[http://chosakuken.bunka.go.jp/naruhodo/answer.asp?Q\\_ID=0000485](http://chosakuken.bunka.go.jp/naruhodo/answer.asp?Q_ID=0000485)

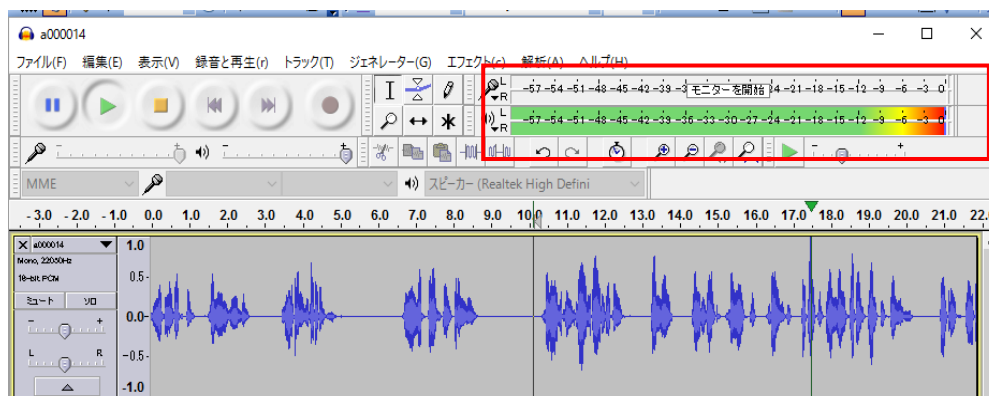
「Q:視覚障害者のために小説等の文芸作品の録音図書を作り、福祉施設に寄付することを計画しています。著作権の問題はありますか」

「A:一般に著作権者の了解が必要です。点字図書館等の一定の施設については、著作権者の了解なしに、視覚障害者向けの貸し出し用の録音図書が作成できることになっています(第37条第3項)。でも・・・」

#### ・ 録音TIPS

- ★リハーサルで、録音レベル調整

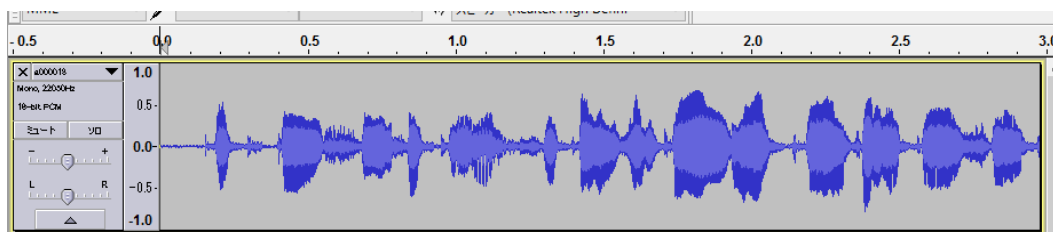
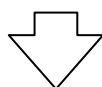
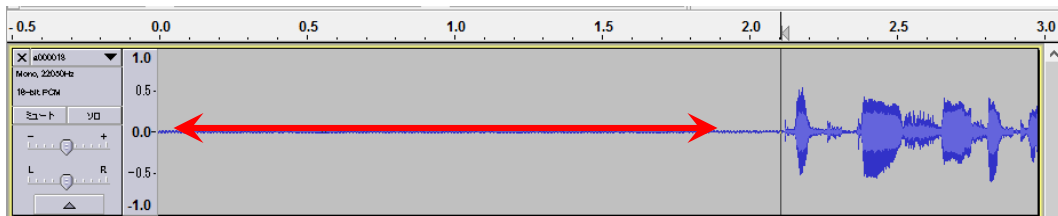
必ず、一度はテストしよう。なるべく、一定の強さ大ききで  
〈メーターが振り切れないよう、でも、なるべく…〉



★録音開始はマイペース

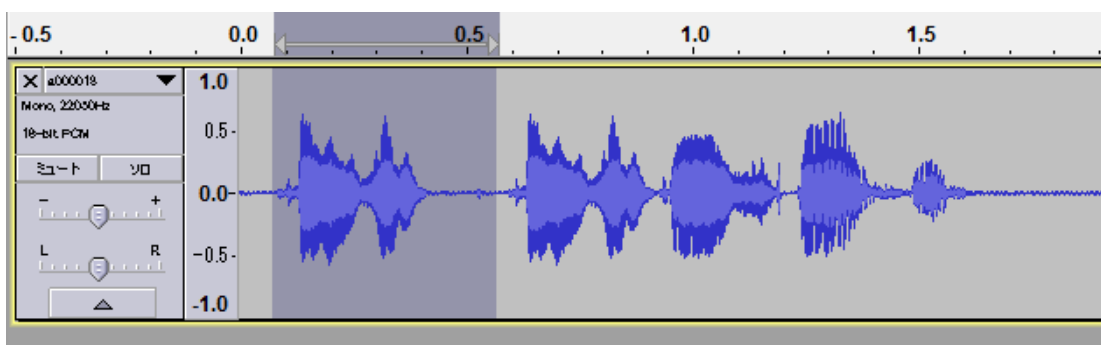
機材がスタートしても、あわてず、ナレーターのペースでスタート。

〈はじめの無音部分のカットはカンタン〉



★詰まってもすぐに止めず、少し間をあけて、繰り返し、あとで削除！

〈やり直すと、調子が変わることがおおい…〉

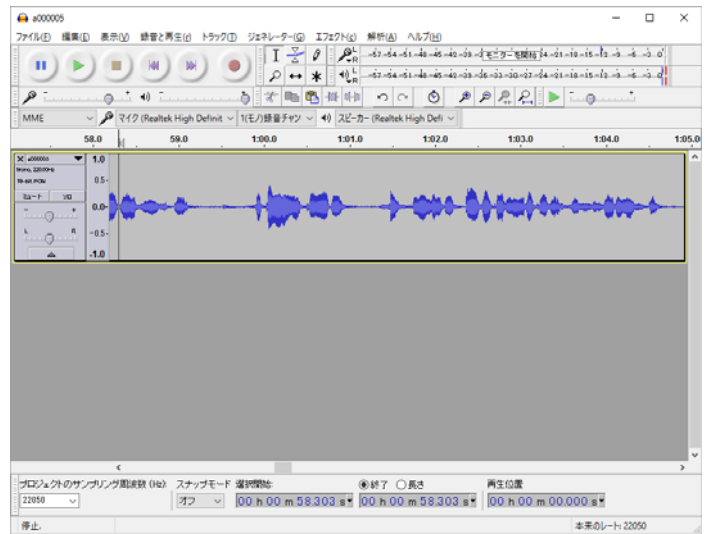


言い間違い  
削除する

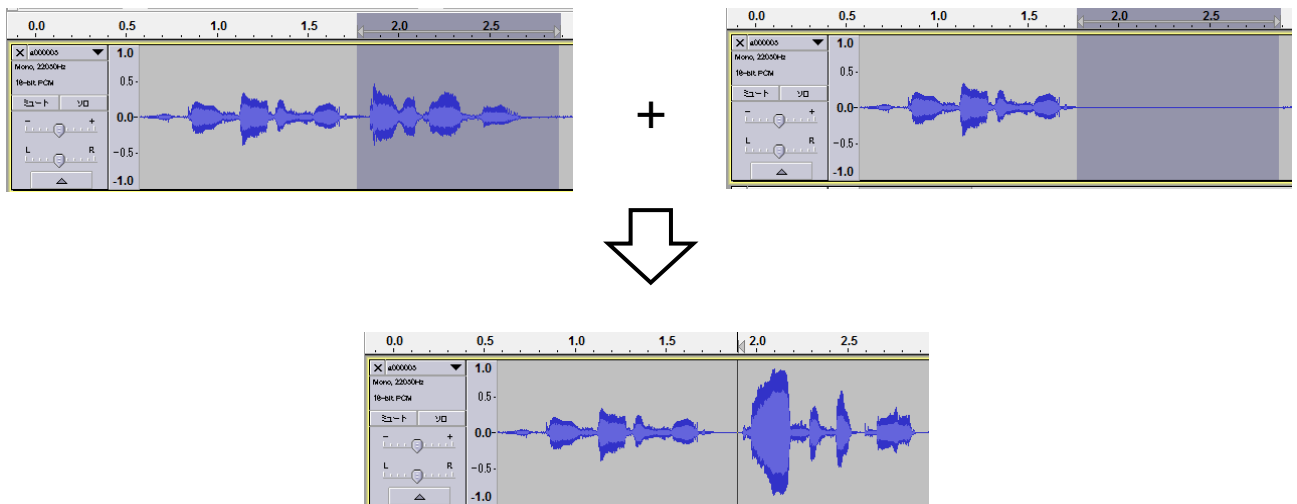
繰り返して続ける

#### 4. 録音ファイルの確認

- ・ 録音ファイルがあるフォルダを確認
- ・ ファイル再生
- ・ ファイルの表示



- ・ もしも言い間違いや足りない部分があったら、再度録音作業



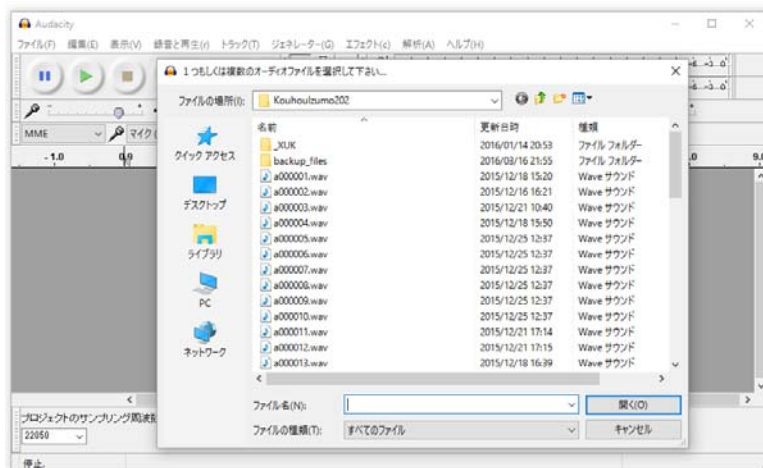
以上、第1回完了です。  
お疲れさま<m(\_)\_m>

## 第2回 もっとクリアに音声編集

### 1. 音データの確認

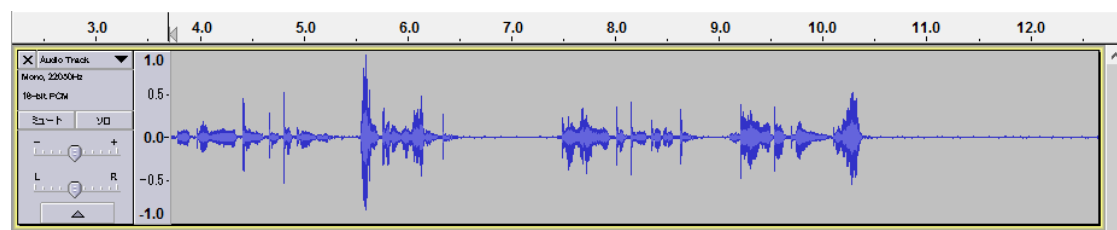
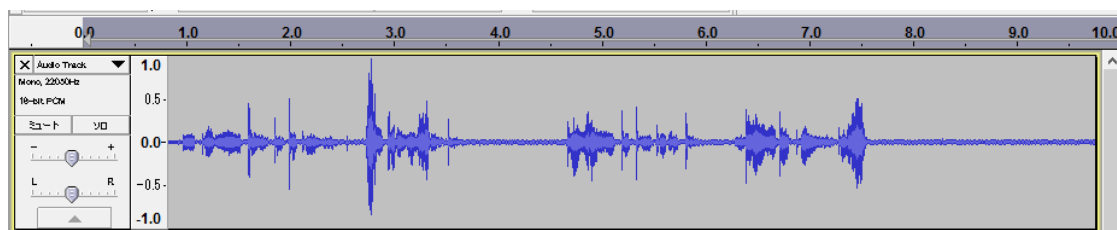
#### ▼保存したファイル

wav ファイルを開いてみます。  
波形が表示されます。  
再生して確認。



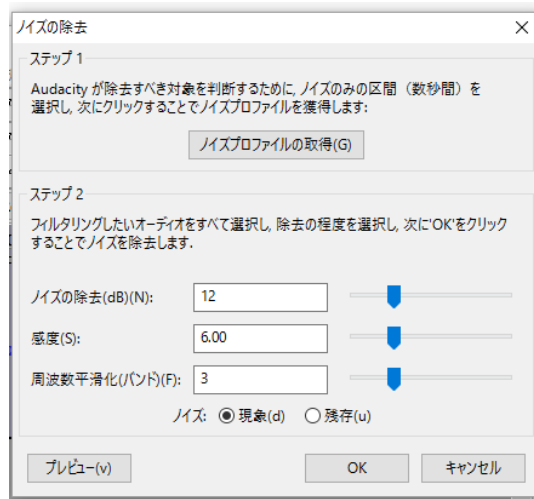
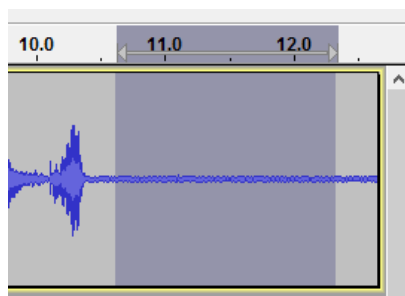
### 2. ノイズ処理

#### ・全体的なノイズの除去



#### 1) ノイズプロファイルの取得

##### ステップ1



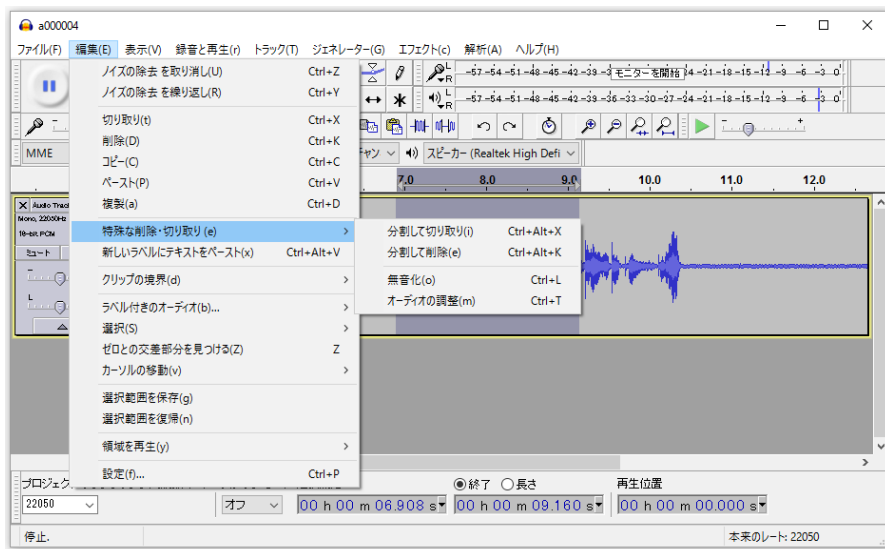
#### 2) ノイズの除去

##### ステップ2



▼不要な音の削除

★音の編集は  
 ワープロの編集と  
 ほぼ変わらない・  
 カット・コピーなど  
 思いのままに。  
 ただし、カットすると  
 「無音」になってしま  
 います。

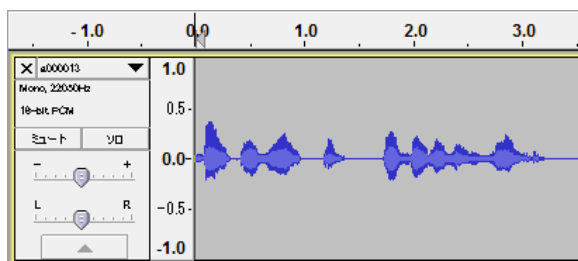


3. 音量の調節

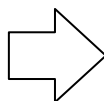
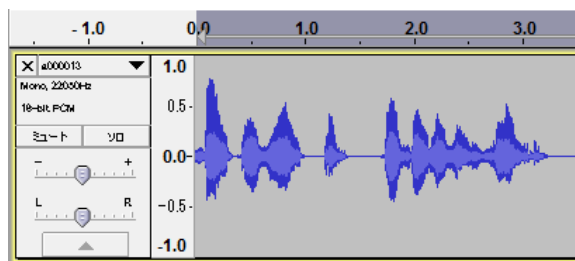
★増幅とレベラー

「増幅」と「レベラー (Leveller)」は音の力（音圧）を上げるエフェクトです。  
 2つの違いは、

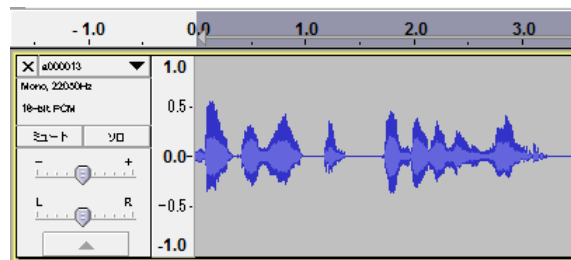
- ・「増幅」が音圧を上げ下げできるのに対し、「レベラー」は上げるのみ。
- ・「増幅」が限界以上に音圧を上げようとすると音割れ（クリッピング）するのに対し、「レベラー」は出来るだけ音割れしないよう（増幅以上に）音圧を上げることが出来る。



増幅 6dB

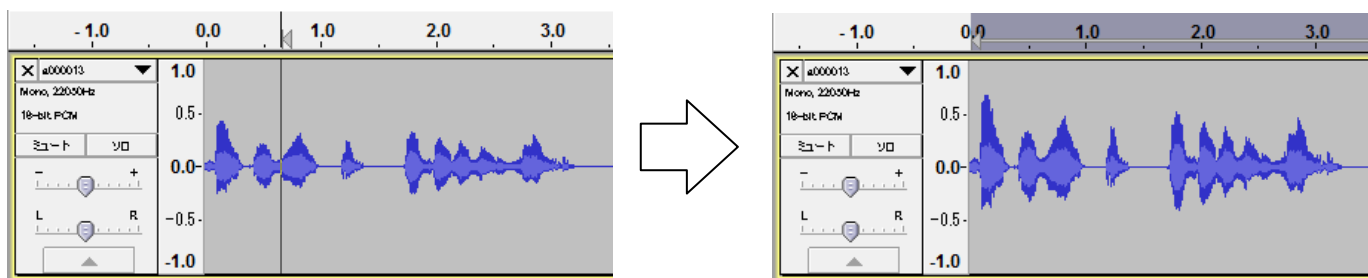


レベラー  
 強く



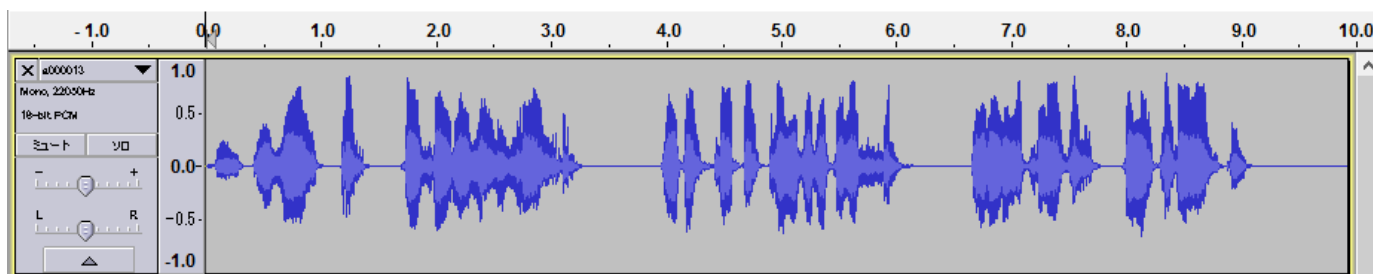
★コンプレッサー

大きな音を抑え、小さな音を上げて、全体を出来るだけ同じ大きさの音にします。



★ 増幅、レベラーののち、コンプレッサー、⇒ ノイズ除去

音声レベルが平均化され、抑揚やメリハリがなくなることもあります。



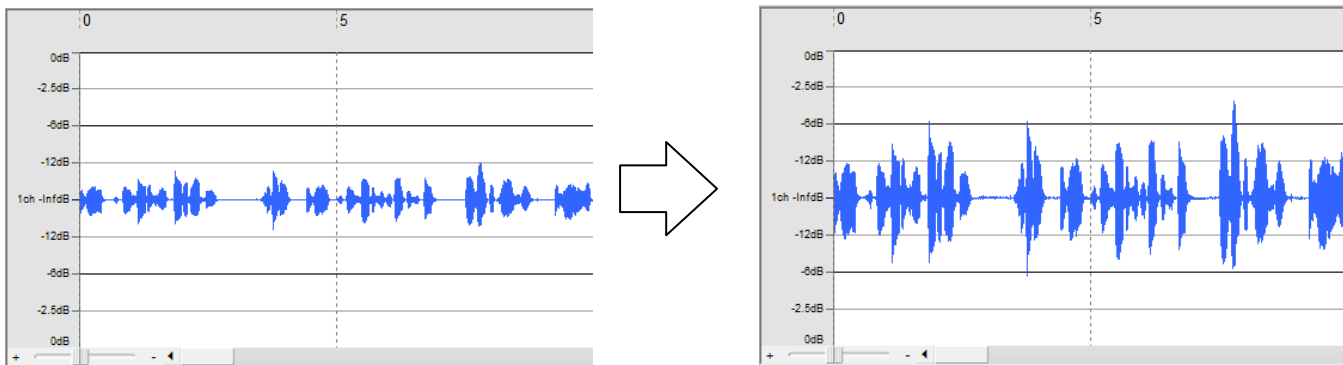
★やってみよう！

録音した音声を材料に次のようにして編集します。

1. 不要な部分の処理
2. 増幅またはレベラーで音声レベル調整
3. コンプレッサーで音圧の調整
4. ノイズ除去

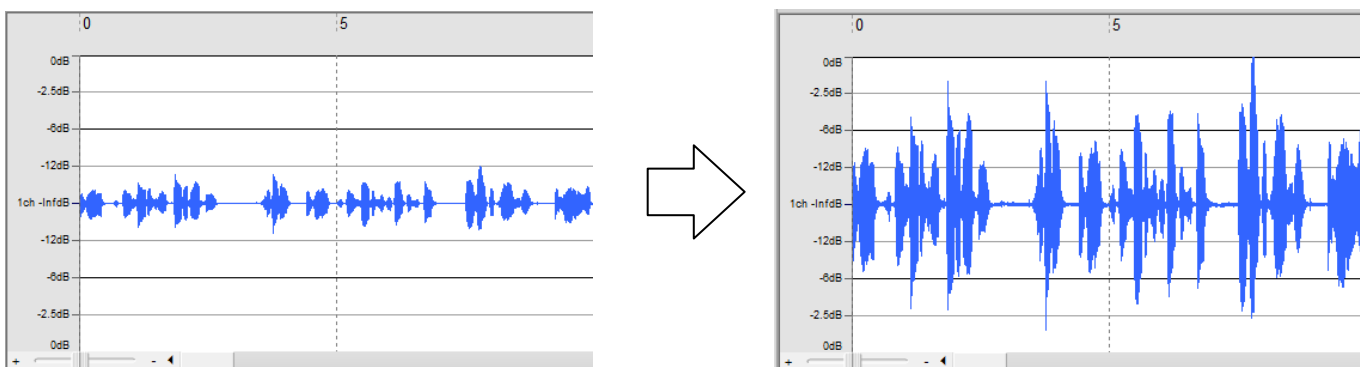
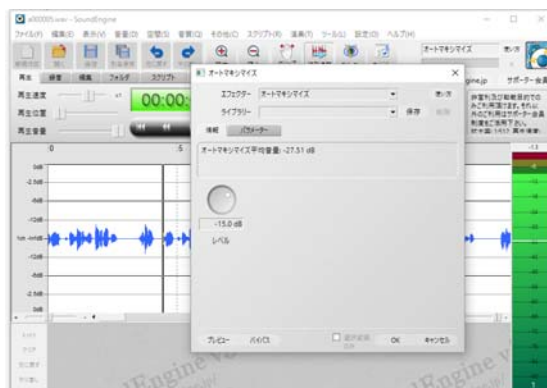
【参考】SoundEngineFreeの音量調整

★**ノーマライズ**(正規化)は、音声ファイルから最大音量レベルを解析し、それを元に音量を最大化します。音質(周波数特性や音圧感、歪み量など)が変わらないため、素材などの一時的データの音量を簡単に上げる場合に有効的。



★**オートマキシマイズ**は、聴覚的な音量レベルを検知し、設定した目標音量レベルに対して音量調整をするエフェクターです。例えば、1枚のCDに入れる曲同士の音量をそろえたり、公開するラジオやビデオ・楽曲の音量を適正レベルにしたり、調整することができます。

※担当者がそれぞれ分担して録音したものを持ち寄って編集するときに便利です。



### 3. 見出し付きダイジー製作

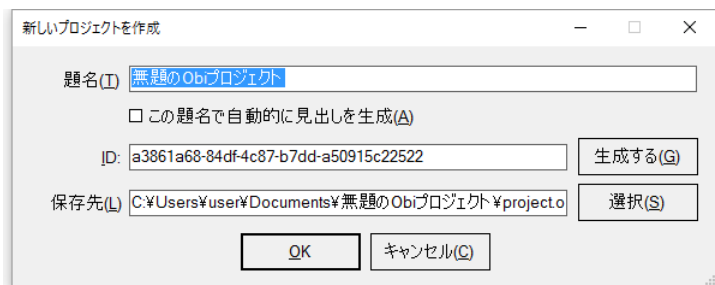
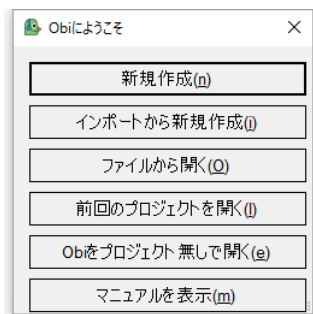
#### ▼ダイジー作成ソフト「Obi」

- ・インストール用ファイル

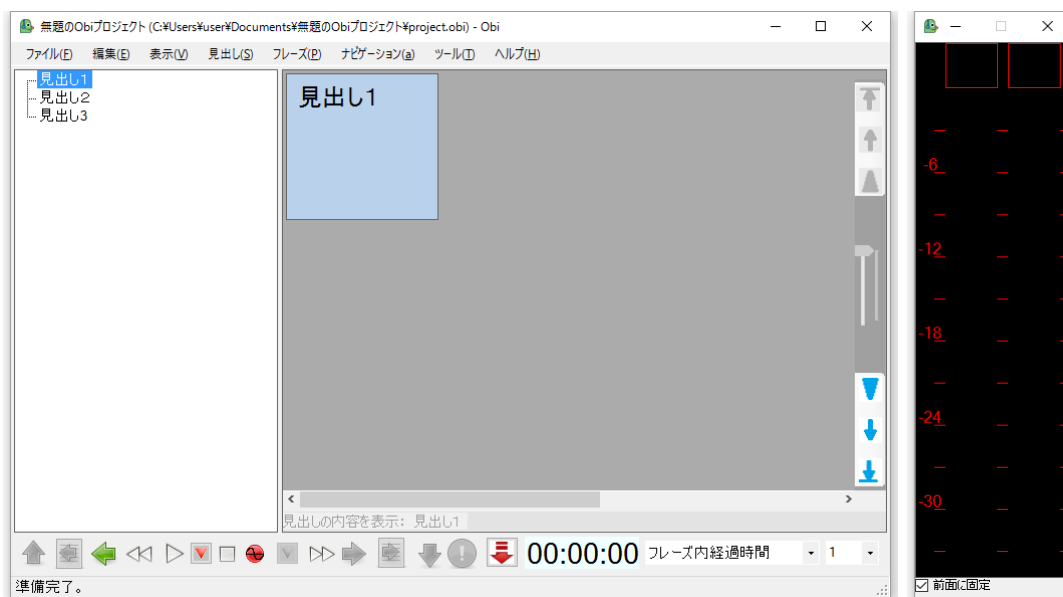
<http://www.daisy.org/project/obi>



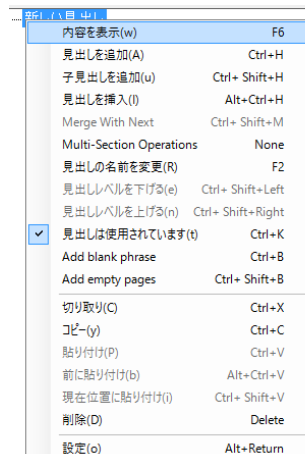
- ・起動すると、【新規作成】または【前回のプロジェクトを開く】



- ・基本画面で、「見出し」をつくります。  
※ファイル (xhtml) から見出しを作る方法は、次回説明します。



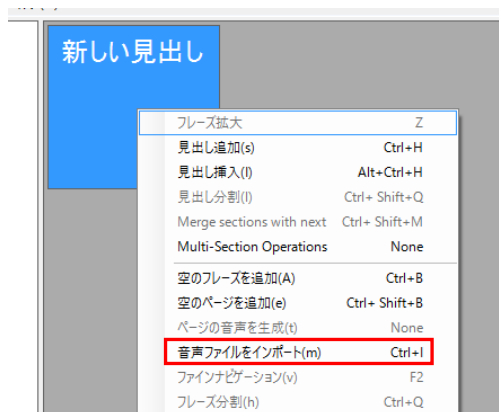
- ・見出しの追加、見出しの上下などは【右クリック】で。



- ・ 音声の追加

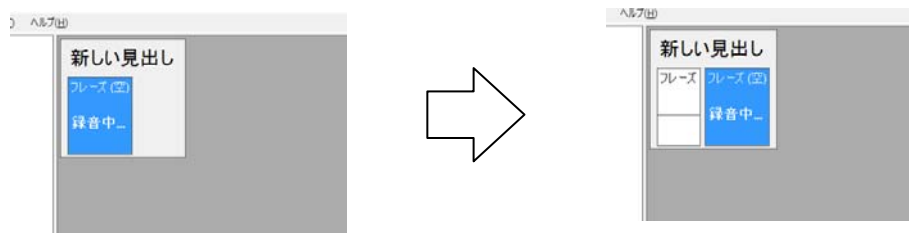
右クリックで

【音声ファイルのインポート】  
録音したファイルを選択すると  
貼り付けられます。



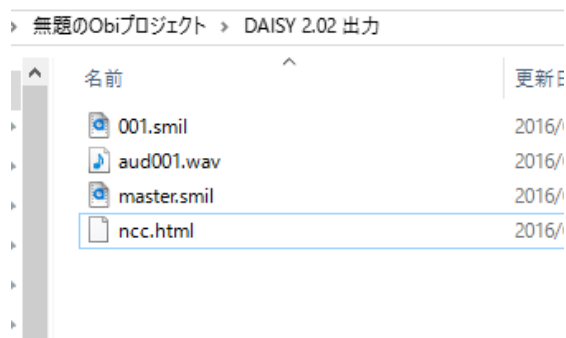
- ・ 直接録音

【ナビゲーション】 → 【録音】  
→ 【モニタリング開始】  
→ 【録音】



- ・ デイジー作成

【ツール】 → 【DAISY エクスポート】  
デイジーのバージョンなどを選択し、書き出します。



次回は、マルチメディアデイジー図書をつくりましょう。

以上、第2回完了です。  
お疲れさま<m(\_)\_m>

