

シリーズ『音声訳上の処理』は今回は休みです。

今回は、なごや会（公共図書館で働く視覚障害者職員の会）で、録音図書のことをテーマにシンポジウムが行われ、そこでパネラーの一人として発表された福井さんの報告を本人の許諾を得て、3回に分けて掲載いたします。

音声訳者にとっても、図書館職員にとっても考えていかななくてはならない提起がいろいろされていると思います。（清水）

音訳サービスの発展を願って （その1）

日本ライトハウス盲人情報文化センター東事業所 福井哲也

「音訳は本さえ読めればとりあえずできるからまだ易しいが、点訳は点字の規則を勉強しないといけないので難しい」—こんな言葉を、点訳にたずさわる人の口から聞くことがある。視覚障害者とまったく関わりのない人ならともかく、視覚障害者の読書を支える重要な役割を担っている人から言われると、ショックが大きい。音訳の技術は、そんなにも軽く考えられているのであろうか。

音訳の難しさはいろいろあるけれども、まずこれが身体を動かすライブパフォーマンスの技術であるという点をおさえておく必要がある。文章を音声で表現するということは、器械体操やダンスなどと似たところがあるように思う。いくら手足が自由に動かせるからといって、ぶっつけ本番で器械体操やダンスができるはずがない。同様に、いくら日ごろ音声で会話している人でも、音訳をするためにはまず基礎的練習から入らなければならないのである。

1998年度の国のDAISY関連補正予算事業では、全国の点字図書館で製作された録音図書2580タイトルがDAISY化されたが、私はこの事業のおかげでいろいろな図書館の音訳図書と触れ合う機会を得た。そして、いろいろな館で製作される図書の音訳技術には大きなばらつきがあることを、あらためて実感することとなったのである。これは、音訳ボランティア個人個人の技術力の差ということもあるが、私が注目したいのは各図書館が音訳者の技術をどのようにとらえ、その向上にどう取り組んでい

るかである。この事業では、DAISY化する図書を選定する際、各図書館が自らの蔵書から選んだ推薦図書リストをもとにしたと聞く。ということは、各館の選りすぐりの図書が並んでいるはずなのだ。もちろん、上手に読まれた図書もたくさんある。その一方で、ちょっと首をかしげたくなるような図書にもよく出会うのだ。

そんな問題意識があって、2001年11月になごや会が開いたシンポジウム「今、問われる音訳資料の“質”とは？」に、私もパネリストのひとりとして参加することになった。以下、そのときの私の発言をベースに、私が“音訳”について考えていることを述べてみたいと思う。

1 意味を伝える読みの重要性

私たちが耳で快適に読書するための条件は様々あるが、どんな資料にも共通する最も基本的な事柄として私が強調したいのは、「意味を伝える読み」である。では、意味を伝える読みにするにはどうすればよいか。私は次の3つの要素をあげたいと思う。

- (1) 文中の大切な言葉（キーワード）を、適切な方法で際立たせる。
- (2) 意味のかたまりを、かたまりとして読む。
- (3) 自然な抑揚で読む。

逆に、意味のかたまりを無視して区切ったり、不自然な抑揚をつけて読まれると、文意が聞き手の頭にスムーズに入ってきにくくなる。いわば、つかえつかえ聞くことになり、本の内容に集中しにくくなるのである。

つづく

第8回 録音図書製作グループ音訳研究会のご案内

録音図書製作グループの方を対象にした定例の音訳研究会を下記の日程で行うことになりました。お忙しいとは存じますが、ぜひ貴館の音訳ボランティアを派遣して頂きますようよろしくお願いいたします。

なお、研究会を中心に行いますので複数の参加も可能ですが、研究会終了後、簡単なグループの交流・懇談も予定しておりますので、できるだけグループリーダーの方が参加して頂きますようお願いいたします。

記

- 日 程： 2002年5月29日（水）
1時～3時
- 場 所： 盲人情報文化センター 9Fホール
- ×切日： 2002年5月22日（水）
- 対象者： グループリーダーを含めて（2～3名）
- 内 容： 1. 漢字の読み方
2. グループの交流・懇談

上手な家庭録音のすすめ 第10回

録音された音を聴く

最近、『ろくおん通信』で製作依頼をしているグループの方のテープを何本か聴きました。このシリーズで録音の上手な仕方をいろいろ書いてきていますが、仮に読んでおられても、実際の録音に生かすことはなかなか難しいものようですね。

たしかにあまり意識しなくてもマイクとカセットデッキをつなげばなんとか録音はできます。しかし、録音した音がどんな状態かまでは、あまりチェックされていないようです。

録音された音がどんな状態かは、ちゃんと聴かなくてはわかりません。そしてきれいに録音するためにはそれなりの録音技術が必要です。

今回、試聴して問題になったテープは

- ①録音のレベルが低すぎるもの。-10~-20程度のもの
 - ②カタログで録音されているもの（ピークレベルメーターが片方しか振れない）
 - ③左右の録音のレベルが極端に違うもの
 - ④回転音がしてゴーという音が入っているもの
 - ⑤息を吸う音や口を開ける音が入っているもの
 - ⑥破裂音の時に「ゴボツ」といった雑音が入っているもの
 - ⑦共鳴しているもの
 - ⑧反響しているもの
 - ⑨極端な読み癖のあるもの
- などがあげられました。

この中で、①から⑤までは比較的すぐに原因がわかれば直せます。

つまり、録音のレベルが低い原因には

- ①マイクとの距離がかなり離れている
- ②マイクの感度が悪い（安いマイク、電池切れ）
- ③マイクが口に向いていない
- ④音量がない

などが考えられます。単純にボリュームをあげれば済む問題でもありません。本人に録音の状態を聴きながら原因をはっきりさせ、どうすべきかを判断します。

仮にマイクをあまり近づけるとこれもまたいろいろなトラブルを発生させます。口の中の音や息を吸い込む音、破裂音など時にゴボツという音が入るようになるかもしれません。一応、20センチ前後が目安でしょう。30センチ以上はなすとよほどの

条件のよい部屋でないとボリュームを上げて録音することになるので、周りの反響音なども録音されるようになり聞きづらいテープになります。マイクの感度が悪いのはマイクの性能がきわめて悪い時です。ダイナミックマイクロホンと電池を使うコンデンサーマイクロホンとではマイクの感度は、同じ値段で相当違ってきます。コンデンサーの方が数千円であれば、同様の感度をダイナミックマイクで求めると数万円しそうです。その点ではコンデンサーマイクの方が家庭録音には向いているといえるでしょう。特に声量のあまりない人には向いています。但し、電池が切れたら大変ですので、電池の切り替えに神経を使う必要があります。レベルが急に下がったり雑音が発生したりとさまざまなトラブルを発生させます。これらを意識して使う必要があります。

つづく

利用者から製作依頼を受けている原本

『勉強なくして合格なし、関西ブロック』教員採用試験研究会 編

※この本は共同製作可能の本です。グループでの製作を募集します。

『応援します、あなたの旅立ち』大平光代著 <社会教育>

『歌詞集 美しき歌 こころの歌』日本音楽教育センター <詩歌>

『イチローのメンタル』豊田 一成著 <スポーツ>

以上のリストは、読者から音声訳の依頼を受けている本です。引き受けて頂ける方がありましたらご連絡ください。初めてのグループの方は何か5分でも結構ですから録音したものをご持参下さい。録音についてのチェックと共に、必要があれば録音技術のアドバイスをさせていただきます。

おしらせ

7月以降に予定しています録音図書製作講習会は、まだ具体的な内容が決まっていませんので、決まり次第お知らせいたします。

今回から2回にわたって、音声加工ソフト Sound Forge (Sonic Foundry 社製) およびそのプラグインソフト Noise Reduction の利用について紹介する。

4. Sound Forge を用いた音声データの加工

音声データの状態によっては、Sound Forge 等の音声加工ソフトによる加工、修正が必要である。しかし、Sigtuna 編集画面に取り込んだ後で、音声の貼付や削除を行うと音声データ全体のフレーズ分割のタイミングが狂ってしまうので注意が必要である。また、ADPCM は Sigtuna 独特のファイル形式であり、Sound Forge はこれには対応していないので、予め PCM データとして録音しておく必要がある。デイジー編集が終わった後のビルドブックの段階で、必要があれば ADPCM に圧縮すればよい。デイジー編集ソフト My Studio PC の場合、音声データは最初から mp3 として録音されるが、Sound Forge はこの mp3 にも対応している。Sound Forge を用いているような音声加工が可能であるが、ここではデイジー編集に有用と思われる機能について紹介する。

4. 1 音量レベルの調整

カセットテープ再生装置で聞く場合は、テープ間またはA面、B面で多少の音量レベルの差があっても気にならないが、デイジー図書にした場合にはテープの接続部分での音量レベルの差が大きいと気になる。また、同一のテープ内でも音量レベルが大幅に変動しすぎる場合などにはレベルの調整が必要である。

(1) 均等にレベルを上げ下げ：〔Process〕→〔Volume〕

音声データ全体（または部分）のレベルを単純に上げ下げするには〔Process〕メニューから〔Volume〕ダイアログを開き、倍率（%）を指定して上げ下げすることができる。

(2) ノーマライズ：〔Process〕→〔Normalize〕

〔Volume〕で単にレベルを上げていくと、サウンドファイルの中で最大になるところが適正レベルの範囲（-3db~-6db）を超えてしまい、音が歪んでしまうことがある。

〔Process〕メニューから〔Normalize〕ダイアログを開き、レベルの最大値を指定（たとえば-3dB に）して全体のレベルを上げることによりテープ間の音声レベルを揃えることができる。

(3) リミッター：〔Effects〕→

〔Dynamics〕→〔Graphic Dynamics〕

サウンドファイルの中に、部分的にレベルの大きな音声があるような場合がある（図1）。〔Effects〕メニューから〔Dynamics〕→〔Graphic Dynamics〕ダイアログを開き、〔Threshold〕を指定（たとえば-6db）すれば、その他の音声レベルは下げずに、指定したレベル以上の

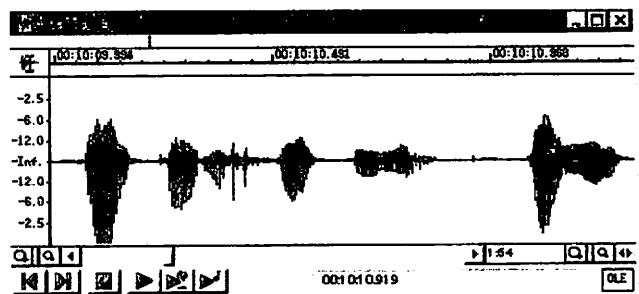


図1 リミッター処理前

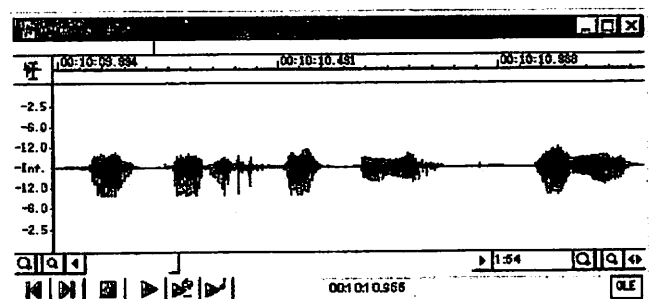


図2 リミッター処理後(最大レベル=-6db)

音声だけを指定したレベルにまで下げ、レベルの変動幅（ダイナミックレンジ）を抑えることができる（図2）。

4. 2 サウンドの長さを変える：〔Process〕→〔Time Stretch〕

音程を保ったままサウンドの長さを変えることができる。45分より若干長い音声データをカセットテープ片面（45分）に収まるようにしたり、Mix する二つの音の一方をタイミングを合わせるために長さを変えたりすることができる。

〔Process〕メニューから〔Time Stretch〕ダイアログを開き、長さを変更する割合（%）を指定することで所望の長さに変更することができる。変更の度合いに応じてテンポも変わることになるが、若干の変更であればテンポの変化は気にならない。

4. 3 音をミックスする：〔Edit〕→〔Copy〕、〔Edit〕→〔Paste Special〕→〔Mix〕

音声のバックグラウンドに別に録音またはCDから取り込んだ音楽を重ねる（Mix する）ことができる。音声と音楽のデータウィンドウをそれぞれ開き、重ねたい音楽を〔Edit〕メニューから〔Copy〕を実行する。つづいて、〔Edit〕メニューから〔Paste Special〕→〔Mix〕ダイアログを開き、それぞれの音源のレベルなどを設定して Mix することができる。

以上の例では音声のデータウィンドウに直接音楽を Mix したが、〔File〕メニューから〔Properties〕→〔Format〕タブ画面を開き〔Channels〕欄で〔Stereo〕を選択して音声のデータウィンドウを先ずステレオ表示にした後、音楽を重ねることもできる。ステレオの一方のチャンネルにタイミングを指定して音楽データを貼り付け、レベル等を調整、再生・確認した後、両チャンネルを一つにまとめてモノラルに戻す方法である。

4. 4 サウンドフォーマットおよびファイル形式を変える

Sigtuna における標準的なサウンドフォーマットはサンプルレート=22,050Hz、サンプルサイズ=16-bit、チャンネル数=Mono、ファイル形式=PCMである。しかし、デジタイズ図書凡例や粹アナ等を後で録音するときに Sigtuna の〔録音の設定〕で異なるサンプリングレートを選んでしまったような場合など、サウンドフォーマットが混在する場合にはビルドブックを行うことができない。また、データを保存しておくディスク容量の制約等からサンプルレートやファイル形式の変更が必要になる場合もある。

（1）サンプルレートの変更：〔Process〕→〔Resample〕

〔Process〕メニューから〔Resample〕ダイアログを開き、〔New sample rate〕でサンプルレートを変更することができる。CDから取り込んだ音楽などはサンプルレート=44,100Hz であるのでこれを Sigtuna で利用するためには 22,050Hz に Resample する必要がある。

〔File〕メニューから〔Properties〕→〔Format〕タブ画面を開いてもサンプルレートを変えることができるが、この場合はサンプルの総数は変わらないので、音程もレートに比例して変わってしまうので注意が必要である。

（2）サンプルサイズの変更：〔Process〕→〔Bit-Depth Converter〕

〔Process〕メニューから〔Bit-Depth Converter〕ダイアログを開き、サンプルサイズ（16-bit、8-bit、・・・）を変えることができる。サンプルサイズに比例して音声データの容量を小さくすることができるが、音質劣化等の観点からお勧めはできない。

（つづく）

（テープライブラリーにしのみや 鳥生次郎）