

## 音訳サービスの発展を願って (その2)

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

### (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くるようになる。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。

ここで、意味のかたまりということについて、若干説明を加えておこう。例として、次のような文を読んでみる。

「緊急の措置をとる必要があると言っています。」

この文を意味がよく伝わるように読むには、どうすればよいか。文の中の言葉のかけ方を見ると、「緊急」が「措置」にかかり、その「措置」が「とる」にかかり、「とる」が「必要」にかかり、「必要」が「ある」にかかり、「ある」が「言っています」にかかっている。つまり、「言っています」に向かって言葉が数珠つなぎの構造になった1つの意味のかたまりになっている。「緊急の措置」を自然な抑揚で読むと、「緊急」の方が「措置」よりも少し高いところから出ることがわかる。同様に「措置をとる」も、「措置」の方が「とる」よりも少し高いのが自然である。「とる必要」「必要がある」「あると言っています」も皆同じだ。よって、この文は、「緊急の」から「言っています」までなだらかに下降する抑揚で読むのが自然だということになる。

だが、何も考えず字面だけを追ってこの文を声に出してみると、「とる」や「言っ」のところで一旦少し声を高くしてしまう人が多い。下降してきた声の調子を一旦あげると、そこに区切りが生ずる。すなわち、「緊急の措置を、/とる必要があると、/言っています」のようになってしまうのである。これが、意味のかたまりをこわす読み方なのだ。この文を最初から最後までなだらかに下降するように読むのには、少

し練習が必要である。文の途中で声が下がりすぎないようにするには、注意深く声の調子をコントロールしていかなければならない。（参考文献：『NHK通信添削講座 読む基本』NHK日本語センター発行，1992）

これはほんの一例であるが、読み手が文意を把握しているということと、それを的確に音声で表現できるということとは、イコールではない。文字に書かれたことを音声で表現するためには、我々はいろいろな技術を用いなければならないのである。

ここで、読点についても一言触れておきたい。読点は文を音読するときの区切り記号だと思い込んでいる人は以外に多いようだ。しかし読点は、墨字を目で見たときに意味がとりやすいような所にうたれることが多く、それはしばしば意味の区切りとは一致しない。例えば、次の文を読点の所で区切って読んだら、意味のかたまりがこわされてしまう。

「高齢者や障害者が、多様な社会活動に参加する機会を確保するため、地域で生活しながら生きがいづくりや社会参加、能力活用などを進めることができるよう環境整備に努めます。」（「大阪市政だより」2002年1月1日号より）

意味のかたまりを捉えて読むとすれば、区切れるところは「確保するため」の後と「できるよう」の後ということになるだろう。何をすることもそうだが、思い込みからの脱却は初心者にとって大切な課題である。

つづく

## 第8回 録音図書製作グループ音訳研究会のご報告

今回は18グループ45名の参加でした。研究会は中本和代氏（近畿視情協パソコンチームリーダー）と久保洋子氏（近畿視情協理数チームリーダー）のお二人がチューターとなって漢字の処理の研究が行われました。はじめに「漢字の処理の基本的な考え方」について久保氏の話があり、その後、4、5人ずつ10チームに分かれ、別々の処理の必要な課題文をチームで検討しました。処理の方法を決めたら、それをチームが読みあげ、原文を見ていない他のチームに正確に通じるか、どこが通じないかなど話し合いながら、最後に各課題文の処理のポイントを中本氏がコメントする形で研修が行われました。

参加者からは「処理の考え方でいろいろと悩んでいたがスッキリした」といった感想があがっていましたが、中には音訳者の補足が原文にそう書かれているようにとられるのでは、といった声もあり、処理の方法に抵抗をお持ちの方もおられたようでした。書かれている文章をそのまま読んだだけでは通じないケースが多々あり、それをどう読んでいくかは処理の考え方の違いで大きく違ってきます。

原本の内容をより正確に、かつわかりやすく伝える仕事はきわめて専門的な仕事です。処理技術向上も、読みのテクニックの向上と同様に日々の研修が必要な技術です。

近畿視情協主催で9月に予定していました「ボランティア研修」は12月（予定）に変更しましたので、9月のグループリーダー勉強会は日程と内容が決まり次第お知らせします。

### 上手な家庭録音のすすめ 第11回

## 声が大きくなったり小さくなったり

録音のレベルの問題で、ボリュームの調整のミスで、声が全体に小さかったり、あるいは大きかったりするケースだけでなく、実際には大きくなったり小さくなったりを細かく繰り返すケースもあります。こうした録音は音声訳者が自分では気がつかずに行っているため第三者が指摘するまでなかなか直らないものです。

録音状態についても校正者の仕事のひとつといえますが、意外に校正者も字面を追っているためか録音状態まで気がつかないことも多いでしょう。

デイジー図書を製作する時には、音声データを後から音量を上げたり下げたりするソフトもあって、全体的に大きいとか、小さいものはこうしたソフトで修正も可能ですが、音が波打つようなものは修正は困難です。

最近ですが、こうしたソフトで音声を取り込んだところ、音声の波形が突然大きい幅からだんだん小さくなり、また突然大きくなってだんだん小さくなる波形で出くわしました。本来、安定した音声は一定の幅で振幅していますのできれいな帯状（片面、45分の全体を波形で見た場合）になって見えます。かなり変わった波形だった為、どんな読み方をしたのかを本人に確かめたところ、原本を机の上に固定して、縦書き3段の記事を読んだことがわかりました。つまり、一番上の段を読むと顔があがって、マイクに正面に向かうことになり、声ははっきり入るようになり、中段になるとやや顔が下を向くため声が小さくなり、一番下の段を読むときには顔は更に下を向くことになり、声はより小さくなり、次のページに移ると上段になるため、声は急に大きくなり、これを順次繰り返したいたわけです。こうした録音になっていても自分ではなかなか気づかないものです。顔を上下左右に動かすと音量や音質までかわってしまいます。。こうしたことから録音中は顔を動かすことは厳禁です。

マイクとの距離を家庭録音では20センチ内外にと指導していますので、ちょっとした顔の動きが音量の変化となってきます。マイクの正面が一番音量があがりそこからはずれるほど音量は小さくなり、さらに声も不明瞭になります。

訂正した部分の声が音量や音質があわない場合がありますが、音量が合わないのは、

①ボリュームの調整が違っている、②マイクと口との距離が変わっている、③マイクの角度が変わっている、④マイクの電池が減っている、などといったことが原因に考えられます。音質が合わない原因としては、①マイクとの距離が変わっている、②マイクの角度が変わっている、③マイクの種類が変わった、⑤録音する部屋が変わったといった場合が考えられます。

つづく

## 利用者から製作依頼を受けている原本

『マンション管理士管理業務主任者』マンション管理法令研究会著<商業経営>

※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>

『イチローのメンタル』豊田 一成著 <スポーツ>

『山形道場』山形道場著 <社会科学>

### 引き受けていただいたグループ

『歌詞集 美しき歌 こころの歌』 → テープライブラリー西宮

『勉強なくして合格なし、関西ブロック』 → グループ 汐

## お知らせ

### 2002年度、録音図書製作講習会のご案内

盲人情報文化センターでは、録音図書製作講習会（全25回）を下記の内容で行います。この講習会では読みの基礎的な訓練を終了している方を対象に録音図書を製作するのに必要な、録音技術、漢字や記号、図表などの処理技術、調査技術、録音の順序などを勉強します。「講習」終了後は、盲人情報文化センターでのスタジオ録音や家庭録音などを行って頂く予定です。

講習会実施時期 2002年10月4日（金）～2003年5月16日（金）

までは第1金と第3金（月2回）

2003年6月～2004年3月まで第3金曜（月1回）

時間 10:00～12:00

※ 詳しくは実施要項があります。

問い合わせ 盲人情報文化センター 録音製作係

電話 06-6441-0015

## デジ編集をはじめ（その9）

前回に続き、Sound Forge および Noise Reduction による音声加工について紹介する。

（「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」のつづき）

（3）チャンネル数を変える：〔File〕→〔Properties〕→〔Format〕→〔Channels〕

〔File〕メニューから〔Properties〕→〔Format〕タブ画面を開きチャンネル数 (Mono、Stereo) を変えることができる。

（4）ファイル形式を変える：〔File〕→〔Save As〕→〔ファイルの種類〕を指定

Sigtuna DAR には PCM と ADPCM が対応し、LP Studio Plus には PCM が、My Studio PC には PCM と mp3 がそれぞれ対応している。

〔File〕メニューから〔Save As〕を選択し、〔名前を付けて保存〕ダイアログの〔ファイルの種類〕欄から所望のファイル形式を選択することができる。元のファイルはそのまま残し、所望のファイル形式の新しいファイルを作成することになる。

Sound Forge には以上に紹介した機能のほかに、低域のこもった感じを無くする〔Graphic EQ〕機能や、子音の強さを抑えたり、音声の明瞭度を上げる〔Smooth/Enhance〕機能や、その他多くの音声加工機能があるが、ここでは省略する。

## 5. ノイズリダクション

Sound Forge のプラグインソフト（ノイズリダクション、Sonic foundry 社、6万円）を用いると音声に影響することなくバックグラウンドに流れるエアコンの音やテープノイズを見事に削減することができる。

図1は古いテープから音を取り込んだ場合であるが、音声レベルは-20db程度と異常に小さく、逆にこれに比べてノイズレベルは-30db程度と異常に大きい。この状態のままボリュームを上げて聞くと、バックグラウンドに「シャー・・・」というノイズが乗って極めて聞きづらい。繰り返しダビングしたような場合もこのような状態になるようだ。

ここでは先ず、音声のピークが-6db程度になるように Sound Forge で全体のレベルを上げた後、ノイズリダクションを用い、以下のような手順でノイズ低減を行った。

音声を含まないノイズだけの部分から〔ノイズプリント〕(図2)というノイズの標本のようなもの(ノイズスペクトル)を作製し、特別のアルゴリズムにしたがってノイズを低減する。結果を聞きながらこの操作を2~3回繰り返すこと

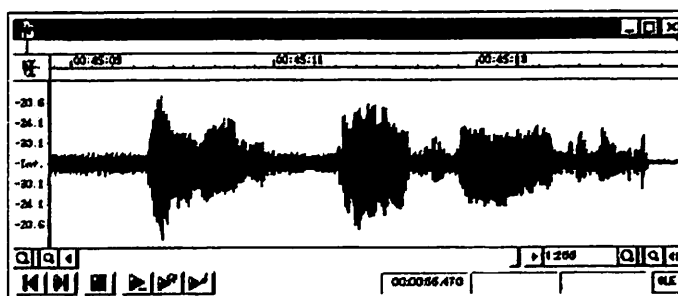


図1 ノイズ低減前(Sound Forge のデータウインドウ)

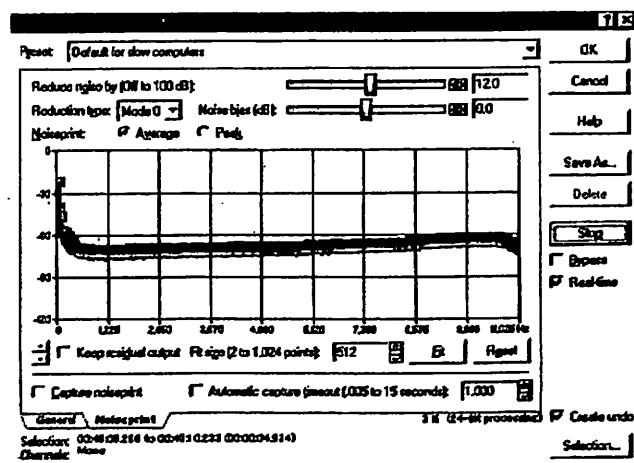


図2 ノイズプリント

により、聞いた限りではノイズを聞き取ることができないレベルにまで削減することができる (図3)。

Sound Forge 本体にもノイズゲートというものがある。音声の無いノイズ部分のレベルを測定し、このレベルよりも小さい音を削除してしまうノイズの除去方法である。しかし、この方法では音声の無い部分のノイズは削除できるが、音声に乗ったノイズは削除できず、また一部の子音や促音などの微妙な音声が消えてしまったりする。イコライザーを併用することでこれらの問題点を解決する方法もあるようだが少し難しそうだ。これに比べ、ノイズリダクション (ソフト) によるノイズ削減操作はきわめて簡単である。ただし、ノイズリダクションは単独では利用できず、プラグインソフトとして Sound Forge と一体で使用しなければならない。また、パソコンのIDナンバーに基づいてソフトウェアのパスワードがインターネット等を通じてメーカー側で設定されるので、当然のことながら、パソコンごとにソフトを購入する必要がある。

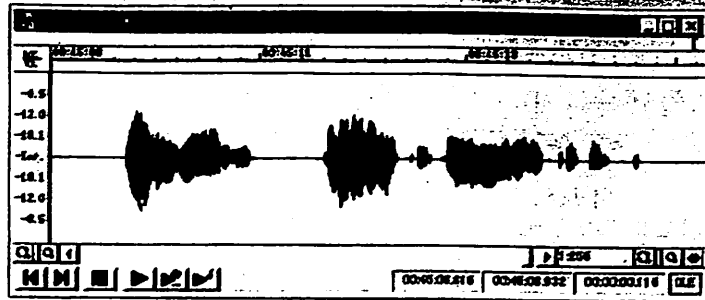


図3 ノイズ低減後(ノイズレベル-54dB)

## 6. クリック&クラックル・リムーバル

レコーディング時や編集時にシャープなパルス状のノイズが発生することがあり、クリックノイズやホップノイズと呼ばれている。ノイズリダクションソフトをインストールするときに一緒にインストールされるクリック&クラックル・リムーバブルというプラグインソフトを用いるとこのようなピーク状ノイズを検知し、音声に影響を与えることなく自動的に修正してくれる。

筆者の所属するグループでダビングテープを作成したとき、偶然に図4に示すようなパルス状ノイズがカセットテープ片面(45分)に50~60個発生してしまっただ。おそらく、何らかの理由で頭出し用の信号が重なってしまったものと思われる。このダビングテープをテープ転送でパソコンに取り込み編集すると、パルスのところで「プチッ」、「プチッ」と耳ざわりな音がする。このパルス状ノイズに対してクリック&クラックル・リムーバブルを用いたところ、図5に見るように音声にはまったく影響することなくパルス状ノイズを除去することができた。

(つづく)

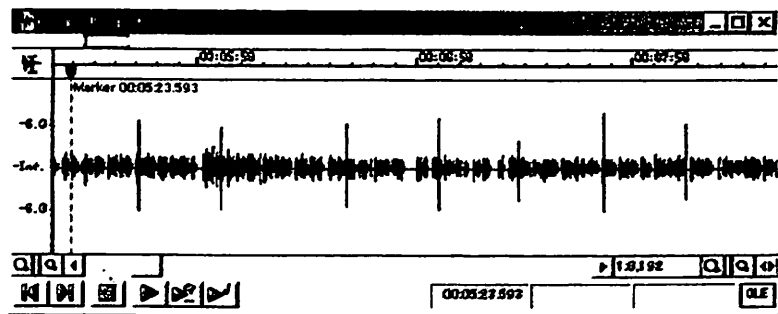


図4 パルス状ノイズ

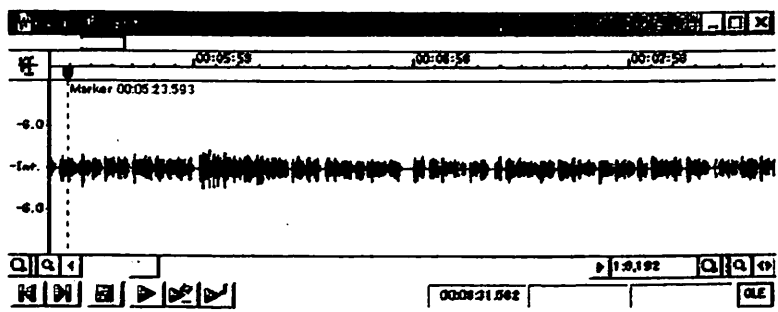


図5 パルス状ノイズ除去後

(テープライブラリーにしのみや 鳥生次郎)