

カセットテープへの、音声録音、再生を考察



先日、車載の拡声器用の録音テープの作成を依頼された。

通常は、マイクでしゃべりながら走行するのですが、運転手と助手が必要だったり、一人でしゃべりながら運転すると危ないので、搭載のカセットデッキ用のテープへの録音を依頼された。

音声合成で作成した文章を、テープに録音すれば完成です。録音レベルの問題だけでしょうと、実行しましたが、なかなかうまくいきません。問題が続出しました。経緯の報告です。

<http://machizukan.net/DK/>

カセットデッキの問題

カセットテープの全盛期には、小生も大きなデッキを複数台、所持していた。それらはレベルメーターが搭載されていて、録音レベルを合わせるのに都合がよかった。しかし、時代の変遷と共に、それらは淘汰され、また、壊れて処分され、カセットテープのみが2~300個手元にある。再生装置は手軽なものになり、まともな音では再生できない。録音もしかり、レベルメーターがない。



画像は、手持ちの機器です。

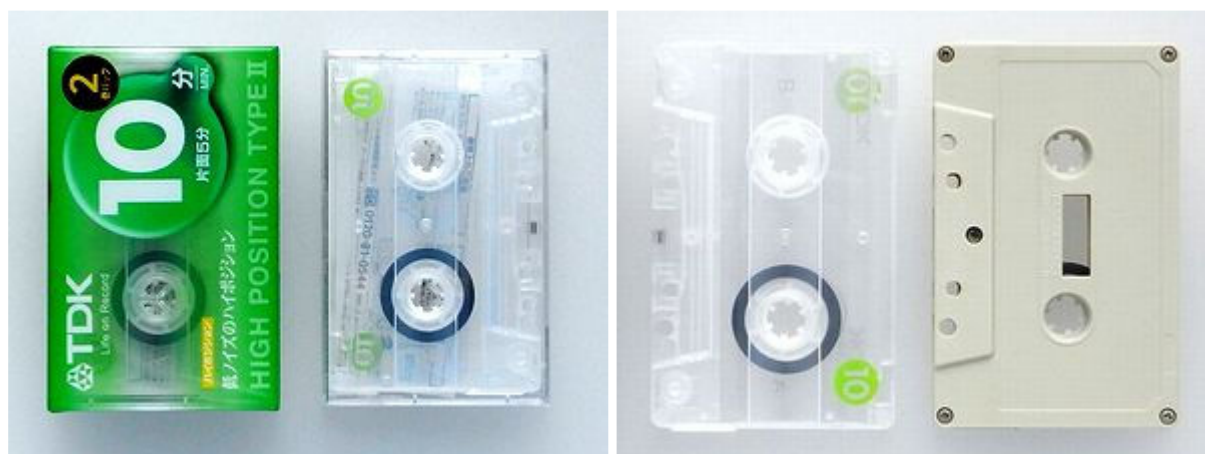
左: 録音、再生、片面。sony製。

右: 再生専用、オートリバース。製造社不明。

録音機は、左のsony製を使う意外選択肢はない。しかし、ここで問題が発生、最後まで悩まされました。録音時の自動音量調整回路が断にならないのです。そのため、入力音声のレベルによって、ポップ音が出るとです。ポップ音とは、単語の発声初期や、文章の最初に、レベルあわせのために、不快な音が録音されることで、これが、排除できないので悩みました。

<http://machizukan.net/DK/>

カセットテープの問題



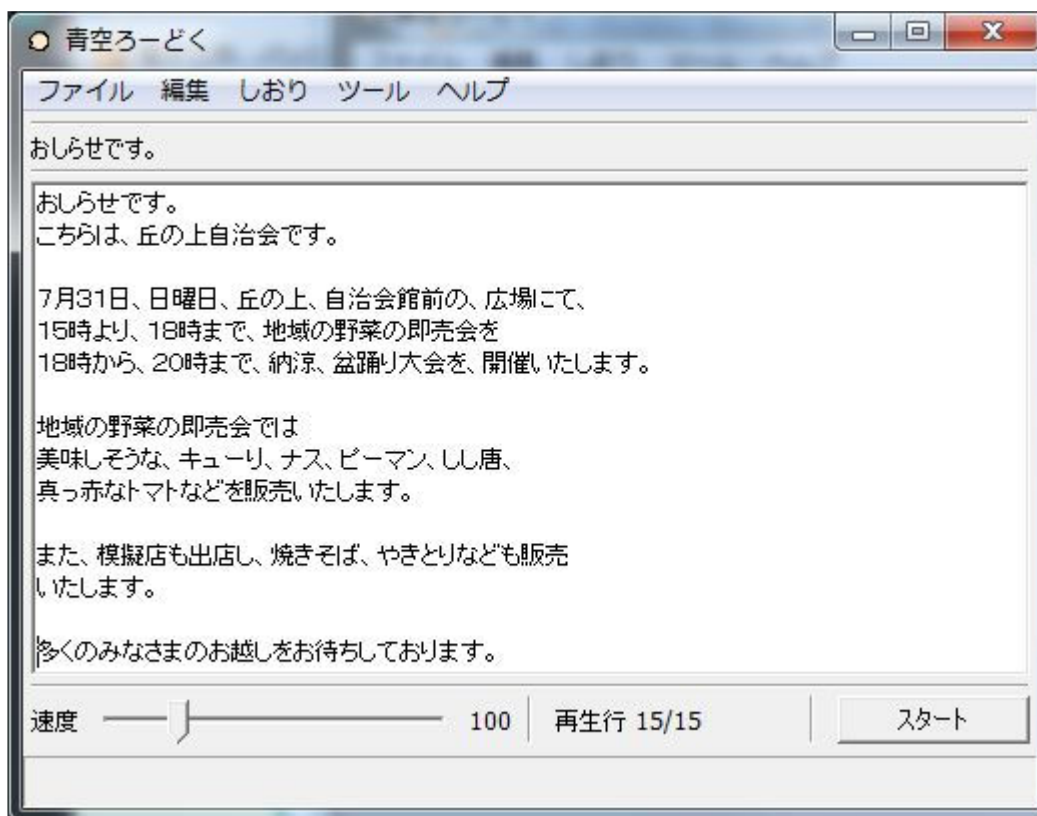
100均一のTDK、10分テープ。 右の昔のカセットには、4隅にビスがある。

録音するカセットテープをどうするかを考え、新しいものを探し、100均一店へ。ありました、TDKです。片面5分、両面で10分です。しかし、音声時間が1分半ですので、テープを短くしようと見ると、ビスがありません。また、デッキの指定テープは TYPE1 ですが、TDKは TYPE2 でした。

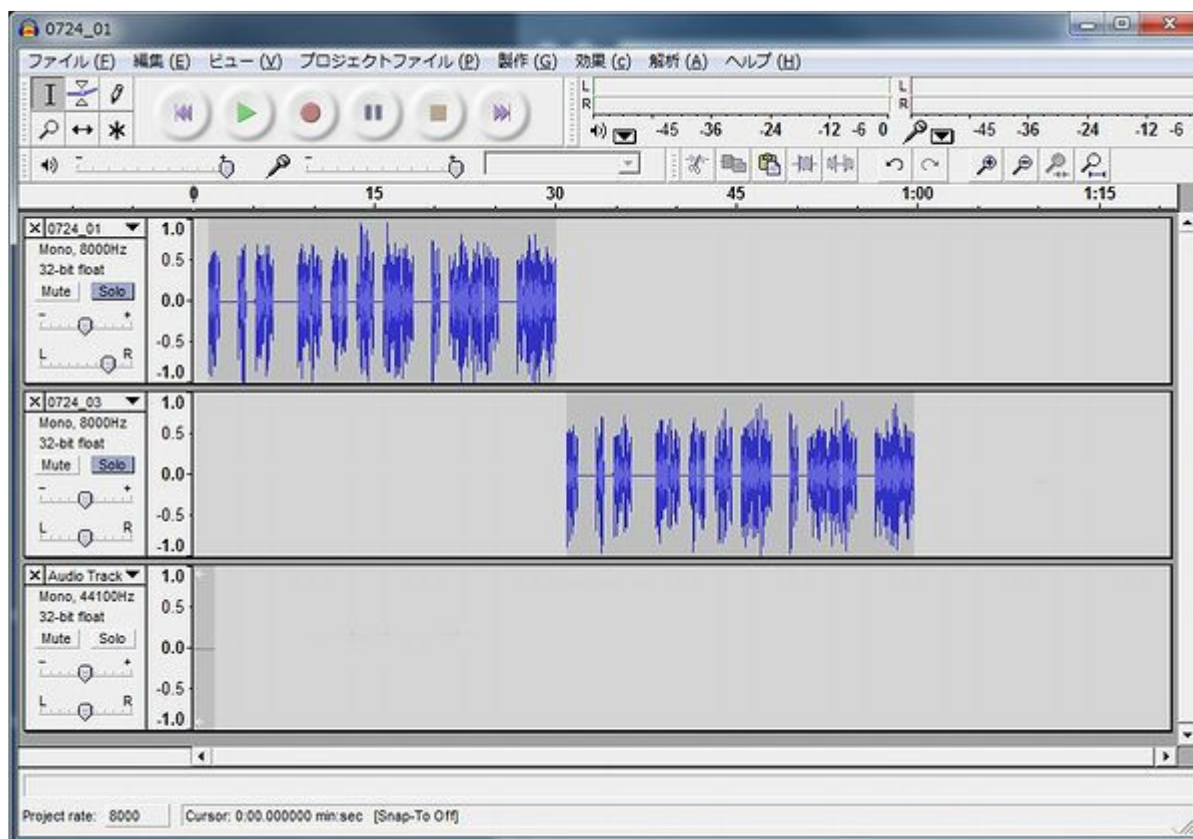
手持ちの古いテープを探し、ビスを外し、片面3分、両面6分に加工します。TYPE1 です。右端。

<http://machizukan.net/DK/>

音声合成と録音の問題



テキストエディターで文章を作り、音声合成フリーソフト、青空ろどくで音声ファイルを作成します。完成した音声には少し癖がありますが、多くの物売り、お知らせの拡声器音に対して、自治会のお知らせだと判るため、これを選択。 女声、男声を作成。



フリーソフト、Audacity に取り込み、再生ファイルを合成します。女声、男声を再生リストにいれ、無音5秒を作り、先頭に挿入します。



パソコンの出力にスピーカーをつなぎ、録音機と共に、箱に入れます。

録音ONのあと、箱の蓋を閉め、再生を実行します。テープは昔のtype1を使用。1分15秒後にテープを裏返して録音を実行。完成後、テープを解体し、1分30秒くらいのテープ長さに切って編集する。

再生すると、外部の音や、録音スイッチの音など不要の音が録音されていて、がっかり。

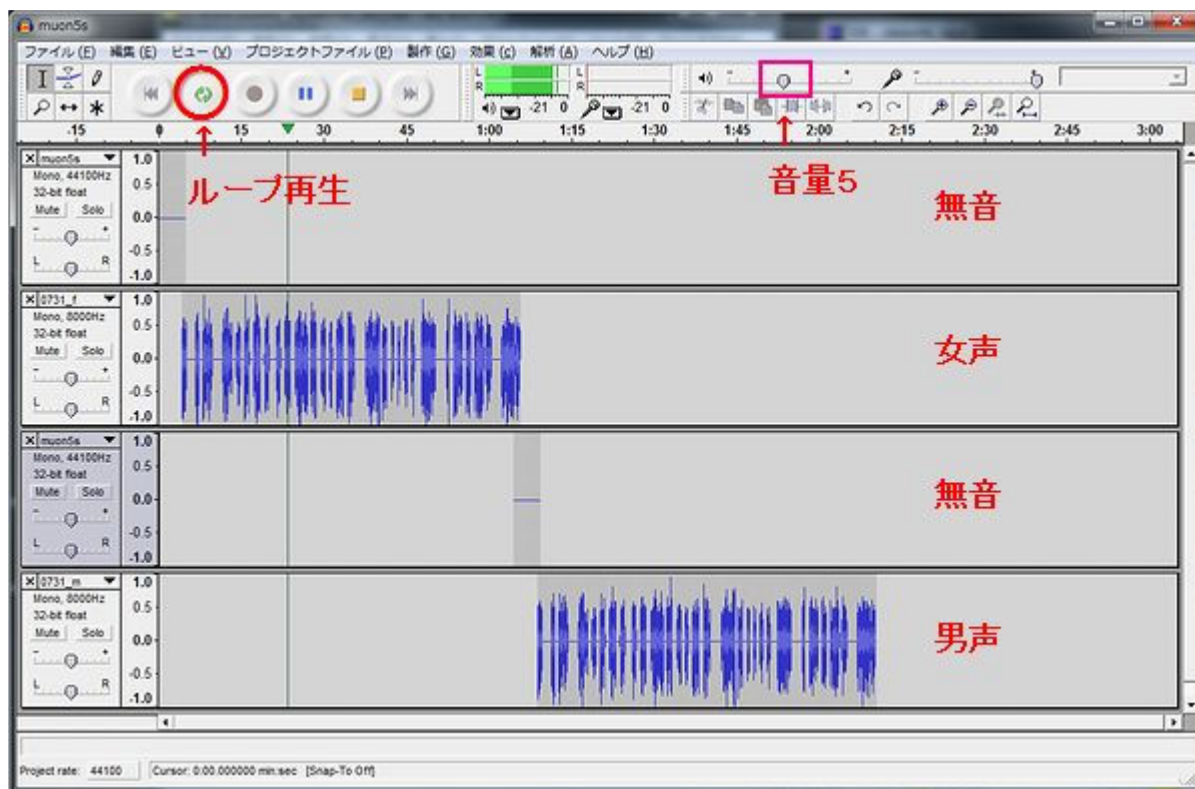
また、音声ファイルの内容を変更して長さが変わると、テープの時間に入らず、カセットテープを作り直す必要が生じる。

自動音量調整回路は断になっているのだが、少し動作しているようで、ポップ音が小さく出る。また、テープが古いらしく、音質がよくない。などなど、多くの問題が発生し、氣勢をそがれます。。

<http://machizukan.net/DK/>

試行錯誤の結果、完成した方法

試行錯誤を繰り返し随分時間を要した結果、結論が出ました。自動音量調整回路が効かないレベルの音量を、ケーブルで直接、入力する。最初はこの方法を使ったのだがポップ音がなくなり、内蔵マイクを使ったのが面倒の始まりでした。内蔵マイクを使うと、自動音量調整回路を断に設定できると仕様書には記載があるが、完全には断に出来ず、回路が動作しています。直接入力で断にする設定があればこんな苦労はなかった。会議などを録音するための機器ですので、音声を全部収録するためにこのような機能があるのでしょうか、使う人に機能の選択が出来ない方法は、行き過ぎではと考えます。親切心の押し付けは困り物です。



音量を5に、再生はループ再生を選択

音声ファイルを、Audacity に取り込み無音を追加し、再生音量を落とします。再生は、ループ再生とします。録音機とパソコンをケーブルで直接つなぎます。テープは、TDKを使用。片面5分テープに、ループ再生で繰り返し録音します。

再生して、また、出力音声レベルを調整して、聞きやすいポップ音が出ない音量に調整します。何度か繰り返します。両面録音し、最後に、途中で切れている音声部分を消します。完成です。

<http://machizukan.net/DK/>