

数種類の合成音で、被害の軽減（音声送信被害）を確認していますが、全ての被害者に効果があるのかは不明です。

軽減度の比較的、効果が高い音としては、チャープ音（スイープ音）の繰り返し連続再生があります。

その次に、M系列ランダム・パルス列を用いた合成音が良好で、M系列の場合、適度な変調を施す必要があると思います。（今回は、M系列の説明は省きます。）

チャープ波形ですが、図1のグラフ、青い線のように、低い音から、徐々に高い音へ、滑らかに変化する波形で、部分的には正弦波に見えます。（正弦波形を赤い線で描いてあります。）

周波数の変化する幅（周波数範囲）が同じであっても、再生時間の長さが異なると、効果も違ってくる事が確認できます。

波長を連続的に変化していますので、広範囲な帯域に適用できますし、可聴していて、それほど邪魔な音に感じません。被害者によって効果のある音の周波数帯域が異なるかも知れませんが、私の場合、1～100Hzと、100～1500Hzまでのチャープ音をミキシングした物が良いようです。

男性と女性では、好む音の周波数が異なる事が知られていますので、多分、被害者により、最適な音域は異なると思われます。或いは、音声送信被害により、送信されている音の周波数帯域によるかも知れませんが。

これまでの結果から得られた重要な事として、再生装置の再生能力に、かなり影響を受ける事が上げられます。特に、低周波と、高周波の再現能力は、使用する装置により、大きな制限を受けてしまいます。

可能であれば、ステレオからの再生が好ましいですが、中型のラジカセであっても、内蔵されたスピーカーの性能次第では十分使えます。しかし、一般的な、ノートパソコンのスピーカーでは、この目的では、まったく役に立ちません。

試しに、手持ちの装置（ラジカセ等）を、パソコンに繋いで音を再生してみる事を薦めます。

### 次に、どのように合成音を作成するのか述べます

使用可能なソフトは、幾つかあると思われますが、私が使用しているソフトは、WaveGene Ver.1.40です。（efu氏作成のフリーソフト）

説明書を見ますと、スイープと言うのがありますが、この機能を使用する事で、簡単に合成音を作成する事が可能です。

Wave1, Wave2, Wave3 という設定項目がありますので、この内の、Wave1, Wave2 を使う事で、可変する周波数を設定します。Wave1 に設定した値から、Wave2 の値まで、音は連続的に変化します。この時、位相、音量なども設定可能で、私の場合、高い音に変化するに従い、音量を落とす為の設定を行っています。

再生装置によってもそうですが、個人的な聴力差でも、低い音より、高い音の方が音量が大きく聞こ

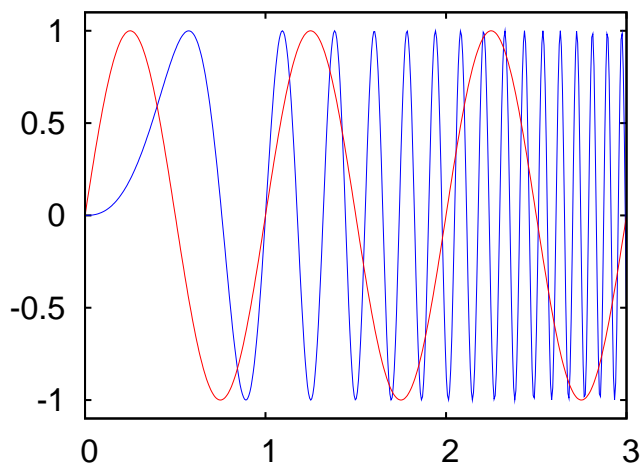


図 1: チャープ波形

えたりします。

高い音の音量を半分に下げるには、3dB 程、数値を低い値に設定します。

更に半分の音量にするには、もう 3dB の、合計 6dB 下げます。

スweep、スイッチにチェックを入れて、書き出し時間を 0.3~1 秒程度に設定してから、ファイルに書き出します。

1 秒以下のファイルでは、時間が短過ぎますので、音声エディッター等を用いて、同じ音を繰り返し繋ぎ合わせておきますと、パソコンの負担も減ります。

このようにして作成した合成音を、幾つか用意して、CD-R に書き出す事で便利に使えらると思います。

尚、CD-R に焼く際には、合成音の効果を十分にチェックしてからの方が良いです。

更に、複数の音を記録しておく事を奨めます。

経験上、同じ合成音を使い続けると効果が薄れますので、効果が薄れたと感じた時点で、違う合成音に切り替えます。こうする事で、効果音を使い廻せます。

他の被害者の方の参考になれば幸いです。

2007 年 12 月 27 日

最終加筆修正日 2008 年 3 月 5 日

*T.F*