サウンドメディア論11/18

K19093　福本光重

* 課題１：ボーカル抽出に挑戦  
  sample11.wavの初期波形  
  飛ぶ が含まれている画像

  自動的に生成された説明

ボーカル音を分離する  
強度:1.00

ボーカル音のローカット:120.0

ボーカル音のハイカット:9000.0

グラフ が含まれている画像

自動的に生成された説明

ノイズ（ドラム音）の除去

グラフ が含まれている画像

自動的に生成された説明  
１回目：ドラムの音が顕著に聞こえる部分を選択肢、除去（上図）

ノイズの低減:10dB

感度:15S

周波数平滑化:0

グラフ が含まれている画像

自動的に生成された説明

２回目：全体的にドラム音は小さくなったが、打音がまだはっきり聞こえるため、上図の打音の部分を削った。

ノイズの低減:20dB

感度:6.00S

周波数平滑化:0

タイムライン

自動的に生成された説明

３回目：まだ少し、打音が残っていたため、ボーカルの音が入っていない真ん中あたりを指定（下図）

ノイズの低減:20dB

感度:6.00S

周波数平滑化:0

グラフ

自動的に生成された説明

ドラムの音はほとんど聞こえなくなった。

* ノイズサプレッサ(ノイズゲート)とノイズリダクションについて、しくみや特徴(利点 や欠点)を調べてまとめよ。

・ノイズサプレッサ(ノイズゲート)   
・仕組み  
しきい値の音量を下回った瞬間に音量を０にしてノイズを除去する仕組み（ノイズゲート）、ノイズサプレッサはノイズゲートの仕組みを利用しつつ、「より違和感なく」ノイズを除去する仕組み。ノイズサプレッサは、しきい値を超える音が入ってきた時に、フェードインするように音を入れる「アタック」、しきい値を超える音が入ってきた時に、ゲートを維持する「ホールド」、しきい値を下回る音が入ってきた時に、フェードアウトするように音を入れる「リリース」、ゲートを閉じた後に音量を０にするか否かを設定する「フロア」の４つの値を設定する必要がある。  
・利点  
ノイズの音量を０かそれに近い音量まで下げるため、ノイズをほぼ消すことができる  
・欠点   
しきい値を堺に音量が大きく変化するため、設定がかなりシビア

・ノイズリダクション  
・仕組み  
時間領域で（波形を見ながら）雑音を除去せず、周波数領域で（スペクトルを見て）雑音を除去する仕組み。ノイズの周波数特性を決定する方法として、試行錯誤で定数を探す方法と、フーリエ変換を用いて周波数特性を探す方法がある。  
・利点  
元の音と重なっているノイズも除去できる。  
・欠点   
元の音データも削ってしまうことがあるため、いわゆる音やせしてしまう。