

6 ケプストラム係数に基づく母音の識別

同じ母音はスペクトルの概形が似ていて、異なる母音はスペクトルの概形が異なる。

概形が似ているということは、スペクトル包絡曲線の差の積分が小さく、似ていないということは積分が大きいということである。

この積分と次のケプストラム係数の差の2乗和は大小関係が同じであることが知られている。 $(c_a(i)$ は i 次の $/a/$ のケプストラム係数、 $c_i(i)$ は i 次の $/i/$ のケプストラム係数をあらわす)

$$\sum_{i=1}^N \{c_a(i) - c_i(i)\}^2 \quad (1)$$

このことを利用して、 $/a/$ と $/i/$ をしゃべった x , y , z という声があったとき、どれとどれが同じ音素かを計算して出力するプログラムを書いてみよ。