

# 聞こえる音と見える音の関係

21011180 佐藤俊介

## 目的

音が共通している部分、異なった部分を調べることが出来ればピアノからヴァイオリンの音を作成することも、ピアノとヴァイオリンが鳴っているファイルからピアノの音だけを抽出することも可能ではないかと考えた。

ピアノの音を聞いたときにどうしてそれがピアノの音だとわかったのか、音の定義についてもわかる事があるのではないかと思ったから。

## 方法、内容

違った楽器で同じ音（ピアノとヴァイオリンの C）を鳴らし、どのような違いがあるのか、どこが共通しているのかを調べる。

ピアノとヴァイオリンのオーディオサンプルを Ableton Live9 のスペクトルアナライザーで音の成分の分布を調べ、周波数の密度を細かく見るために R を使いパワースペクトルをプロットし違いを調べる。