

# デジタル、アナログ音源

1F\_165\_升方啓太

## 目的

- ・アナログ音源が愛される理由を波形や、フェイズメーターを使って観察する。

## 使用機材

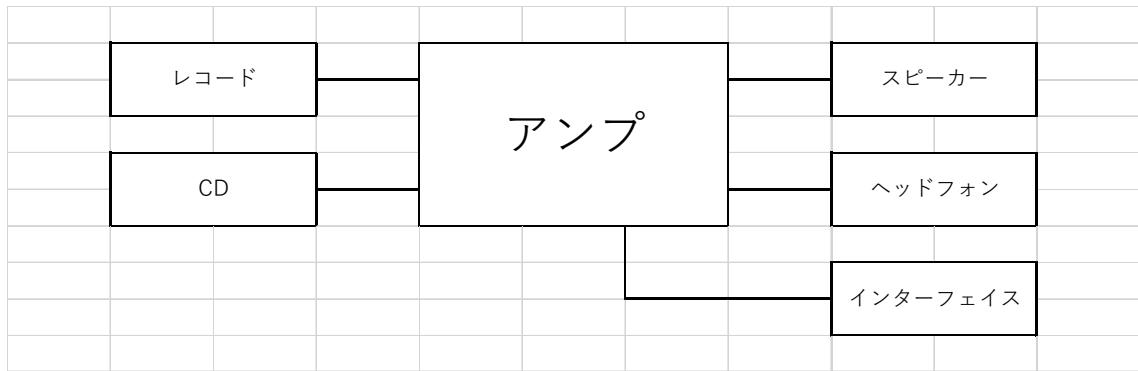
- ・レコードプレーヤー : PIONEER PL-50
- ・針 : SHURE M44G
- ・アンプ : DENON PMA-1500AE
- ・フォノイコライザー : アンプ内蔵
- ・CD プレーヤー : DENON DCD-1500SE
- ・スピーカー : JBL J216PRO
- ・ヘッドフォン : YAMAHA HPH-MT7
- ・インターフェイス : Roland UA-101
- ・DAW : PRESONUS Studio One 4

## 実験内容

実験 1 : レコードプレーヤー、CD プレーヤ、アンプ、スピーカー、ヘッドフォンを繋ぎ、リスニングして音の違いを確認する。



実験2：実験1の状態からアンプのREC OUTにオーディオインターフェイスを繋ぎ、レコードとCDの音を24bit192kHz WAVで録音する。



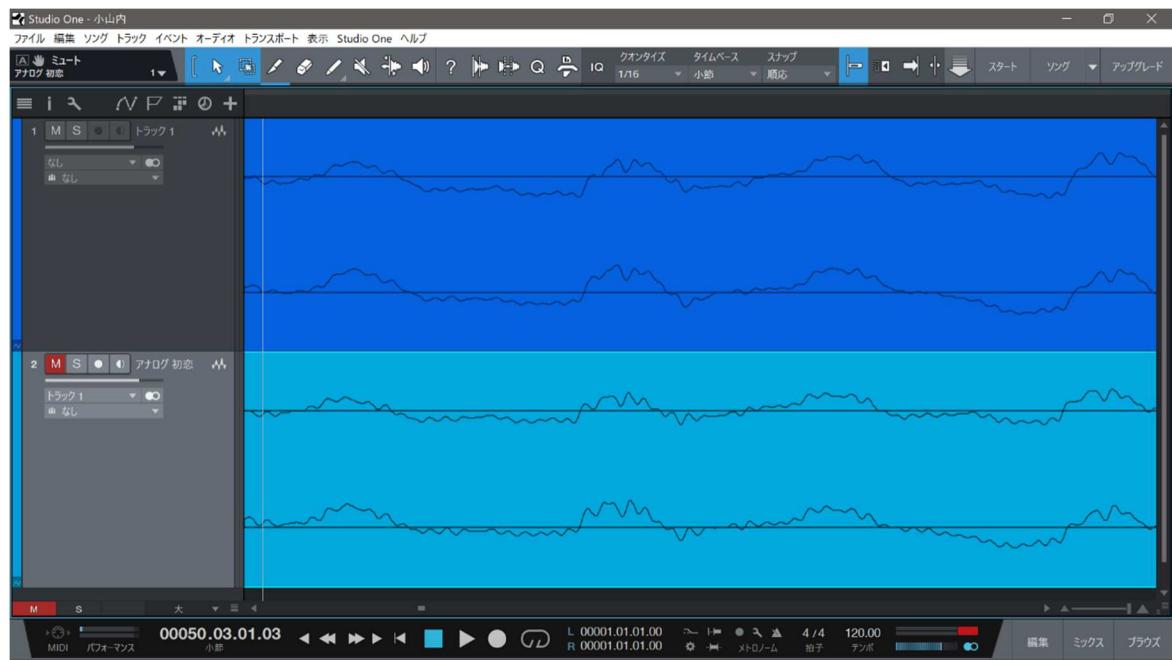
※再生環境に近づけるためCDもアンプを通したものを録音します。

## 実験結果

実験1ではレコードの方がバイオリンや金物などの高音がなめらかで抜けが良く感じられた。また、ボーカルなどの中音も深みがあるように感じた。

実験2では波形が若干はあるが細かく記録されていることが分かった。

フェイズメーターでは特別大きな違いは確認出来なかった。



※下がレコード、上がCDの波形

バイオリンの高音の波形

## 考察・感想

レコードの生音感は波形の画像から読み取れるような、しっかりと高音が録音され再生できるところではないかと思われる。これは録音を使ったオーディオインターフェイスやDAW のサンプリングレートを高くすることで、もっと高い音が再生されているかを目視化できるのではないかと思います。しかしあまりにも高い音はレコードの針が飛ぶ恐れがあるので、物理的な再生限界もあるのではないかと考えられます。

実験を通して気づいたことがあり、ターンテーブルの回転ムラが頻繁にあることです。デジタルとアナログでどちらが音声の再生に適しているかという点に関しては、レコードに回転ムラとノイズがあることに対して、圧倒的に CD の方が安定して再生できるので、単に音楽を聴く分には CD で十分です。また最近は、CD 音質を超える HiRes 音源が普及してきているのでデジタルの勝利と言えるでしょう。