

低予算で作るアルバム CD 製作講座

ugonight

2018 年 8 月 27 日

目次

1	はじめに	1
2	話し合い	1
2.1	役割分担	1
2.2	タイトル決め	2
2.3	締め切り	2
3	曲集め	2
3.1	提出方法	3
3.2	提出形式	6

1 はじめに

奇跡的に入学一年前に設立した DTM 同好会に入部してから、早 6 年が経とうとしています。私たちはもうすぐ卒業してしまうので、後輩の方々に同好会を継いで存続させてもらうために、最低限アルバム CD は出していけるよう、同好会向けに製作の手引きを残しておこうと思います。

とりあえず、今まで通りの CD が作れるような手順を書きますが、金銭的や技術的に厳しかったり、もっといい方法がある場合は、各々考えて何とかやってください。

2 話し合い

まずは、部員で集まって CD 製作についての話し合いをしましょう。普段の活動でやってもいいですし、合宿などをしてやってもいいでしょう。

話し合いでは、次のものを決めておくでアルバム製作がスムーズになります。

2.1 役割分担

役割は主に次のものがあります。

- 取りまとめ

部員に曲募集を告知するメールを送ったり、曲を集めてまとめてマスタリング担当者に渡します。

- マスタリング

集まった曲の音量・音圧レベルを揃えます。

- ジャケット

ジャケットイラストを描く仕事と、イラストを印刷所に入稿したりする仕事があります。

- ディスク・ケース購入

家電量販店や通販で材料を購入します。

- 印刷・組み立て

CD にレーベルを印刷して曲データを書き込んだり、ジャケットを CD ケースに詰めたりします。

「取りまとめ」は部長などの上の役職が、「ディスク・ケース購入」は金銭的に余裕がある人がやるというでしょう。ジャケットを描ける人が部内にいない場合は、絵画部や写真部などに声をかけてみてもいいかもしれません。

それぞれの役職の詳しい作業内容は後の章で書きます。

2.2 タイトル決め

アルバムのタイトルを決めます。面倒くさい場合は「～th アルバム」みたいな感じでもいいですが、テーマのようなものがあつた方が曲もジャケットも作りやすいですし、何より世代ごとの感性がみられて面白いので、是非決めてみてほしいです。

決め方としては

1. 部員に単語で案を出し合ってもらう
2. どの単語がいいか多数決をとる
3. 上位の単語を組み合わせる

みたいな方法でやってたりしました。単純にタイトル案そのものを出し合ったり、流行の言葉を使ったり、ここは自由にやってほしいです。

2.3 締め切り

締め切りを事前に決めておきましょう。マスタリングや入稿作業の時間等も考慮して、CD 頒布予定のイベントの 20 日前くらいを目安にしておきます。

3 曲集め

部員から曲を集めます。なるべく多くの部員に提出してもらうために、締め切りの 2,3 ヶ月前にはメールなどで告知しておきましょう。

3.1 提出方法

提出方法には次のような手段があります。

- 曲集め担当の人に、メールに曲データを添付して送信する形で提出。
- 提出用 Web フォームを作成し、必要事項を入力し提出。
- Skype・Slack 等のファイルを送信できる SNS で提出。

ここでは、必要事項を漏れなく記述させることができ、比較的気軽に提出できる「提出用 Web フォームを作成し、必要事項を入力し提出」する方法について、説明していきます。

使用する Web フォームは「Google Forms」です。様々な機能が無料で利用できるのにおすすめです。

それでは、具体的な手順を見ていきましょう。

1. 「Google Forms(https://www.google.com/intl/ja_jp/forms/about/)」にアクセスし、Google アカウントでログインします。

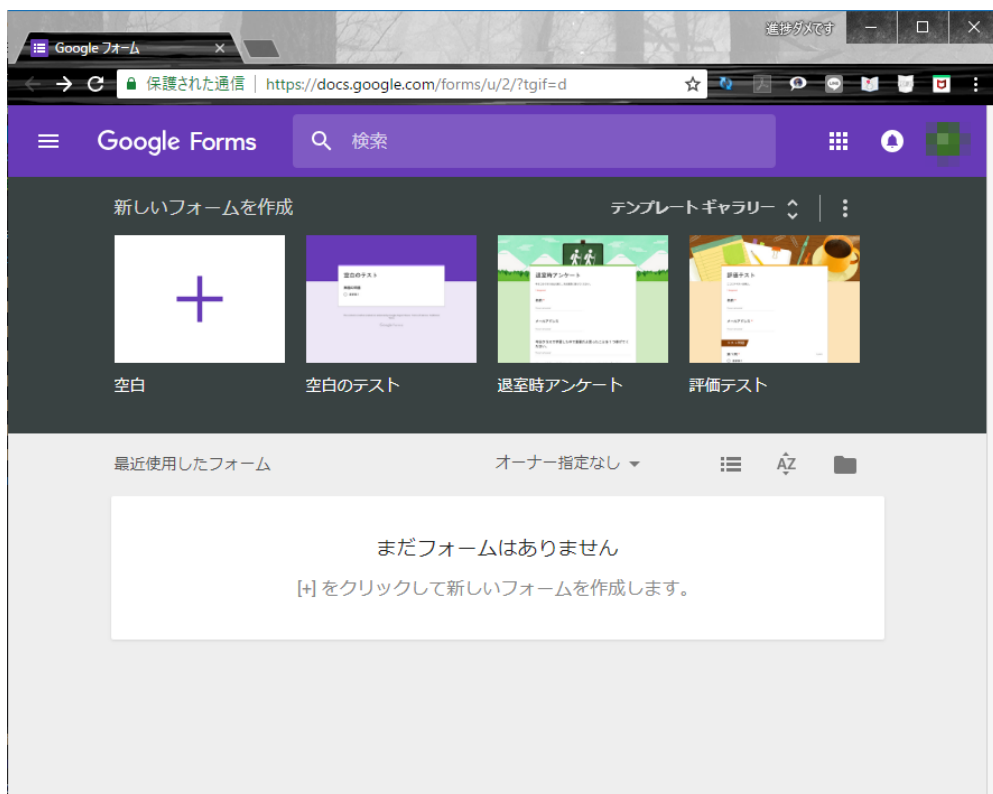


図1 Google Forms トップページ

この時に、学内の Google アカウントでログインすると、フォームの回答ページにも学内アカウントのみがアクセスできるようになります。

2. 「新しいフォームを作成」の項目からテンプレート等を選んでフォームを作成します。
3. フォーム作成ページが出てきたら、タイトルや説明文を記述します。

図 2 フォーム編集画面

4. 下部の「質問を追加」ボタンを押して、質問項目を追加していきます。
質問項目の種類には様々なものがあるので、質問の内容によって使い分けます。必ず回答してほしい項目は「必須」スイッチをオンにしましょう。
 - 記述式
一文程度の短い回答ができます。「曲のタイトル」「アーティスト名」「ジャンル」「学年・クラス・氏名」等の質問に使えます。
 - 段落
改行のできる長文の回答ができます。載せられる場所があれば歌ものの曲の「歌詞」等を記述してもらいましょう。
 - ファイルのアップロード先
PC 内のファイルをアップロードしたり、Google ドライブからファイルを選択してデータを提出することができます。ファイル形式・同時アップロードファイル最大数・最大ファイルサイズに制限をかけることもできます。
5. 右上の「送信」ボタンを押して、フォームのリンクを共有します。「送信方法」の項目を切り替えて、メールを送信したり、リンクを取得することができます。メールや SNS 等で部員にフォームのリンクを送信しましょう。
6. 「回答」タブで回答を確認できます。右上の「回答をスプレッドシートに表示」ボタンを押すと、表形式で回答を確認することもできます。

曲が集まったら、曲情報を一つのテキストファイルなどに書き出し、音声ファイルを zip にまと

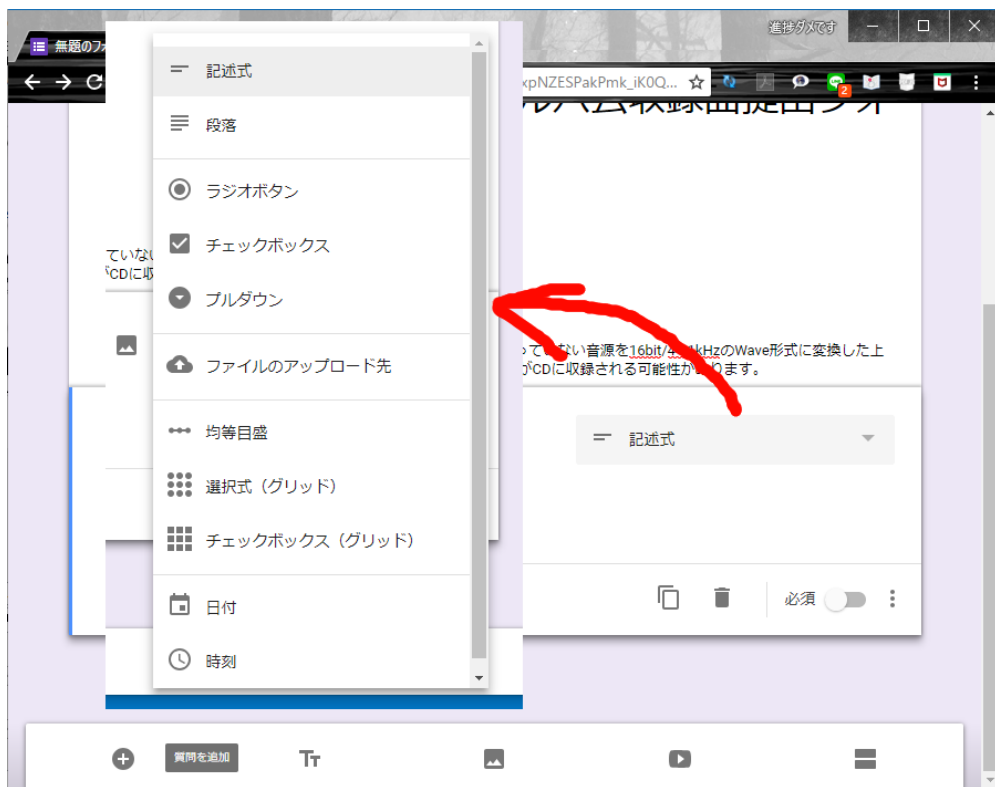


図 3 質問項目の種類

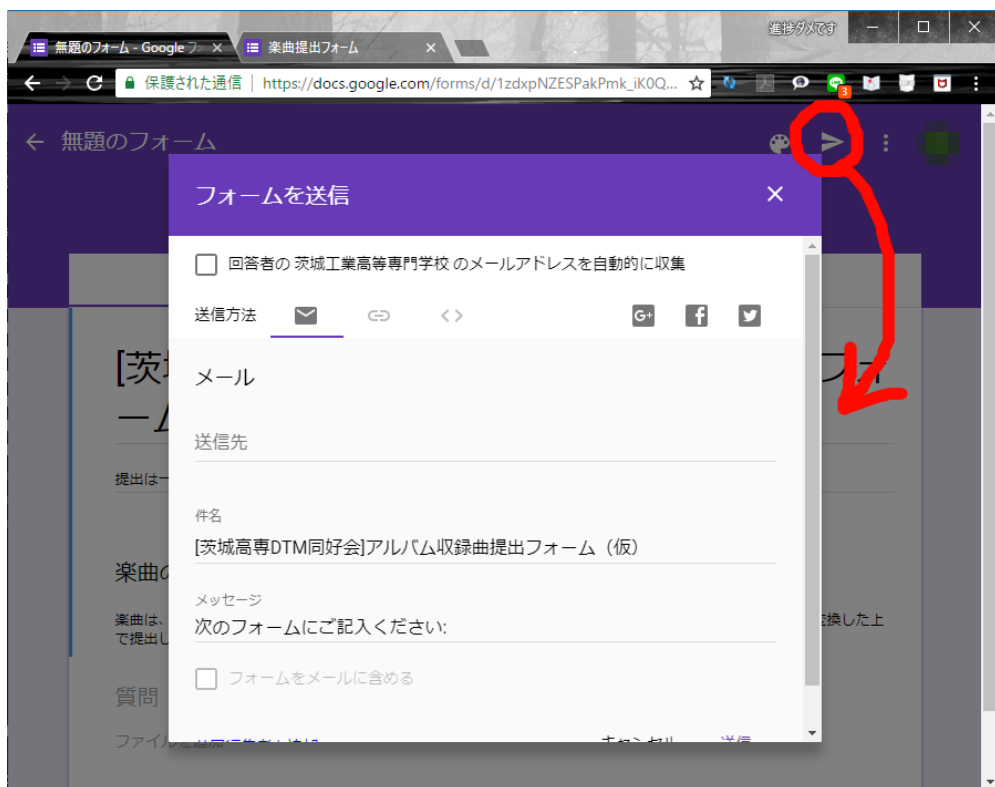


図 4 フォームの共有

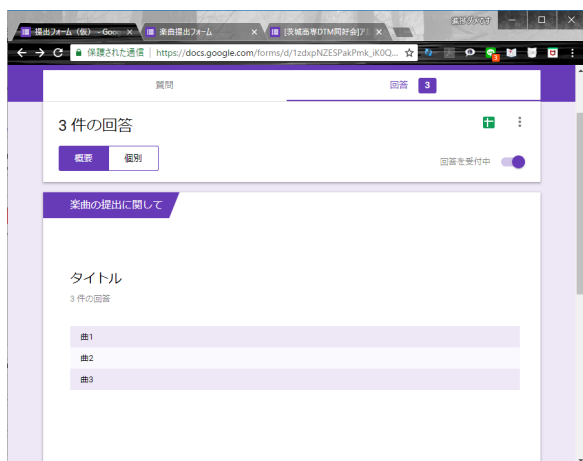


図 5 回答の集計

タイムスタンプ	タイトル	アーティスト名	コメント
2018/08/26 12:59:42	曲1	アーティスト1	コメント
2018/08/26 12:59:55	曲2	アーティスト2	
2018/08/26 13:00:07	曲3	アーティスト3	

図 6 回答の集計（表形式）

めてマスタリング担当者に渡しましょう。

3.2 提出形式

提出する曲データのファイル形式を決めておきましょう。マスタリング前は曲としての最良の原型が残った、よい波形で書き出すことを心がけましょう。

3.2.1 フォーマット:wav

ファイルの拡張子が「.wav」になるようにしてください。wav は最も標準的に使われている非圧縮形式の音声フォーマットで、マスタリングや CD に焼く際にデータの劣化が少ないです。

Domino などの midi 形式（.mid）で曲を書き出すソフトを使っている人は、何かしらの DAW をインストールし^{*1}

1. midi 形式のファイルを DAW にインポートする。（大体の DAW はプロジェクトを作成した後に、その上に midi ファイルを D&D すれば読み込んでくれます）
2. トラックごとに音色を調整する
3. wav ファイルにエクスポートする

というような作業を行って、wav ファイルを作成してください。

3.2.2 ピークレベル:-3~-6dB

ピークレベルとは、信号のレベルで一番高い瞬間の値を表します。信号が振り切れているところがあると、クリップノイズを生じてしまいます。マスタリングで音圧を上げられるように、提出音源はちょうどよい音量に抑えておきましょう。

ピークメーターは DAW の MIX 画面で確認できます。マスタートラックのピークメーターが、赤いところまで来ていたら音量を下げてください。

^{*1} Studio One Prime や FLStudio 等の無料の DAW もあります。使い方は各自調べてください。

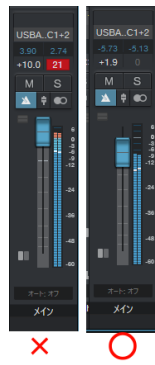


図7 ピークレベル

3.2.3 マスターにはダイナミクス系 FX をかけない

マスタートラックというのは全てのトラックの音が合わさった、曲が出力されるトラックのことを言います。メイン、output 等 DAW によって表記は異なりますが、大体 MIX 画面の端の方にあります。

通常 DAW はトラックごとにエフェクトがかけられるようになっていて、マスタートラックにもエフェクトをかけることができます。曲の音圧を上げるために、マスタートラックにマキシマイザーやコンプレッサー等のダイナミクス系エフェクトをかける人がいますが、曲を提出する際は、マスタリングに差し支えるので何も挿さないでください。

3.2.4 ビット深度:16bit

ビット深度は音量レベルの精度を表します。

設定できる値として 8bit や 24bit,32bit float がりますが、8bit は精度が低く、24bit,32bit float は対応していないソフトなどがあるので、16bit にしておくのが無難です。

3.2.5 サンプリング周波数:44.1kHz

サンプリング周波数は一秒間のサンプリング回数を表します。^{*2}

波形を再現するには 1 周期最低 2 点の波形情報が必要で、人間が聞き取れる最低周波数が 20kHz なので、 $20\text{kHz} \times 2 = 40\text{kHz}$ が、音を表現するのに必要最低限のサンプリング周波数となります。

44.1kHz は一般的な CD のサンプリング周波数であり、ほとんどのソフトで対応しているので、これに設定しておくのが無難です。

^{*2} 時間のグラフを考えたとき、ビット深度が縦軸、サンプリング周波数が横軸の制度にあたります。