

## 1. アプリのインストールと準備

以下の URL からそれぞれ 2 種類のアプリをインストールできます。

センサー使用版アプリ:センサーバージョン.apk

[https://drive.google.com/open?id=1aGsQ35pnD-ZluH6sH2EUJ\\_GpT106h3ne](https://drive.google.com/open?id=1aGsQ35pnD-ZluH6sH2EUJ_GpT106h3ne)

カメラ使用版アプリ:カメラバージョン.apk

<https://drive.google.com/open?id=1AgZpuJMDlemlIokQs6FbT-nBFfgodr4H>

URL からダウンロードしようとした場合、うまくできない場合があったのでその時はいつもの Skype 打ち合わせに使用している Google ドライブの”JamGesture アプリケーション”フォルダから直接 apk ファイルをダウンロードしてください。

事前に設定アプリを開き、[セキュリティ]を開くと、「デバイス管理」の中に「提供元不明のアプリ」という項目があるので、「提供元が Play ストアではないアプリのインストールを許可する」をオンにしておいてください。



## 2. アプリの使用方法(センサーバージョン)

### ① PC との接続

アプリ起動時に以下の画像のように Bluetooth ペアリング済みのデバイスの一覧が表示されるので、JamGesture システム(pc 側)が接続待ち状態になった後、接続デバイスを選択することで pc 側とアプリが接続されます。

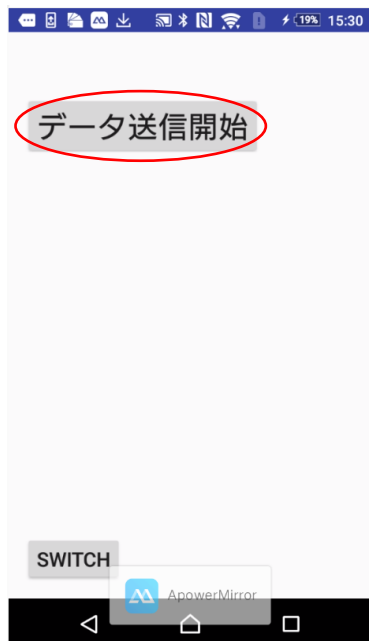


## ② アプリの操作方法

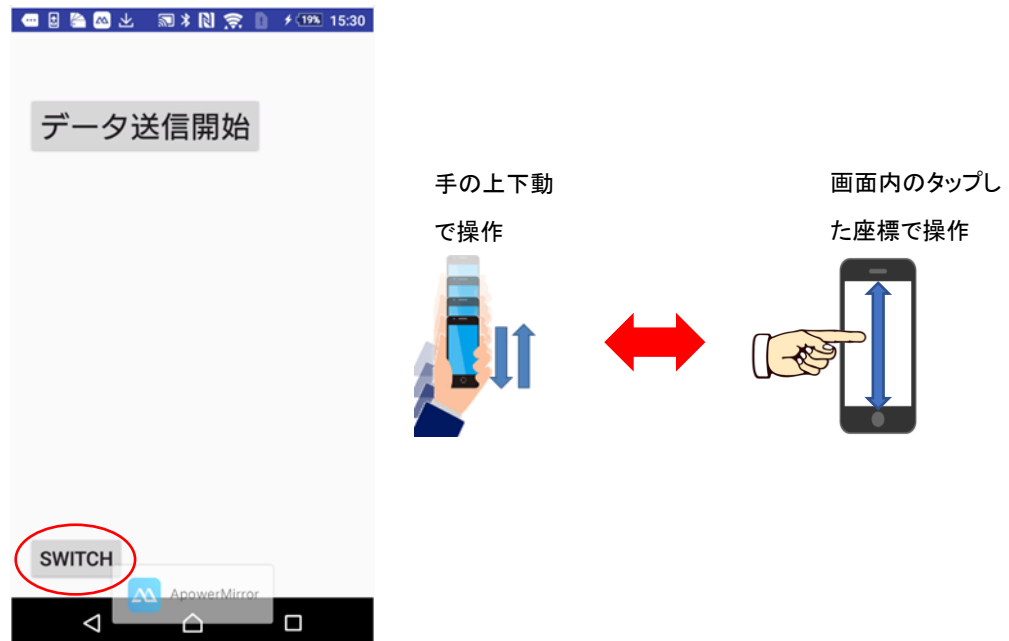
pc 側との接続完了によって JamSketch の UI 画面が表示されます.

また, アプリ側では以下のような画面が表示されます.

[データ送信開始]というボタンをタッチすると pc 側への座標データの送信が開始されます.



こちらのアプリでは手の上下動で送信する座標値をコントロールしています(旋律概形描画の ON,OFF の切り替えは従来通り画面タップで操作します)が以前 7 月に東京にお邪魔した際に北原先生のお持ちのスマホではセンサーの不備(おそらく重力加速度センサーがついていない?)でうまく動いていなかったようなので、動作確認用にもう一つ機能を実装しました。



画面左下の[SWITCH]ボタンを押すことによって座標値のコントロールがスマホセンサーを基準にした値ではなく、ユーザーがスマホの画面内のタップしている座標で決まるように切り替わります。

### 3. アプリの使用方法(カメラバージョン)

#### ① 事前準備

こちらのアプリでは以下の URL の[OpenCv Manager]というアプリをインストールしておく必要があります。

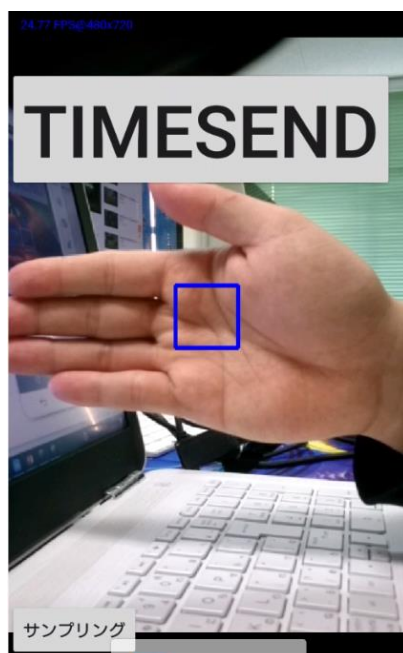
また、設定アプリを開き、[アプリ]を開き、このアプリケーションの「許可」または、[権限]の中に「カメラ」という項目があるのでオンにしておいてください。



PC 側との接続方法についてはセンサー使用バージョンのアプリと同様になります。

## ② アプリの操作方法

こちらのアプリではカメラに移した手の座標によって操作を行います。  
基本的な仕様については Sigmus で発表したものと同様になりますが、本バージョンでは識別する色の定義をプログラム上で事前定義するのではなく、アプリ起動後にプリサンプリングによって決定するように仕様変更してあります。



上記の画像のように画面中央に描写されている四角に手のひらの中央がくるように映して画面左下の[サンプリング]ボタンをタップしてください

注:二色の色を決定する必要があるなのでこの工程を2回繰り返してください



識別する二色を決定後は上記のように対象の色の部分を認識します. 決定した二色については以下のように定義されます.

- 一色目:旋律概形描画の高さを決める座標
- 二色目:一色目の領域よりも大きい場合には旋律概形の描画を停止する

将来的には画像の軍手のような特別な道具を使用せずに素手のみで利用できる仕様を考えていますが, 現状ではまだ2色の認識する色での差別化が必要となっています. (画像の軍手については白の軍手に油性ペンで色を塗りました)