

4. 条件を制御して育成

今まで準備してきたものを組み合わせて使って、
いよいよ本格的に栽培を開始します。
iPadでラズベリーパイを遠隔操作します。

- (1) 下準備
 - ① ネットワーク環境の整備 …P.59
- (2) 日照条件を制御して育成
 - ① ラズベリーパイとiPadをつなぐ …P.60
 - ② Scratchを使って制御する …P.65
 - ③ 基本的操作方法 …P.67

4.(1) 下準備

① ネットワーク環境の整備



ラズベリーパイとiPadが同一ネットワーク上にないと、遠隔操作で操作することができません。

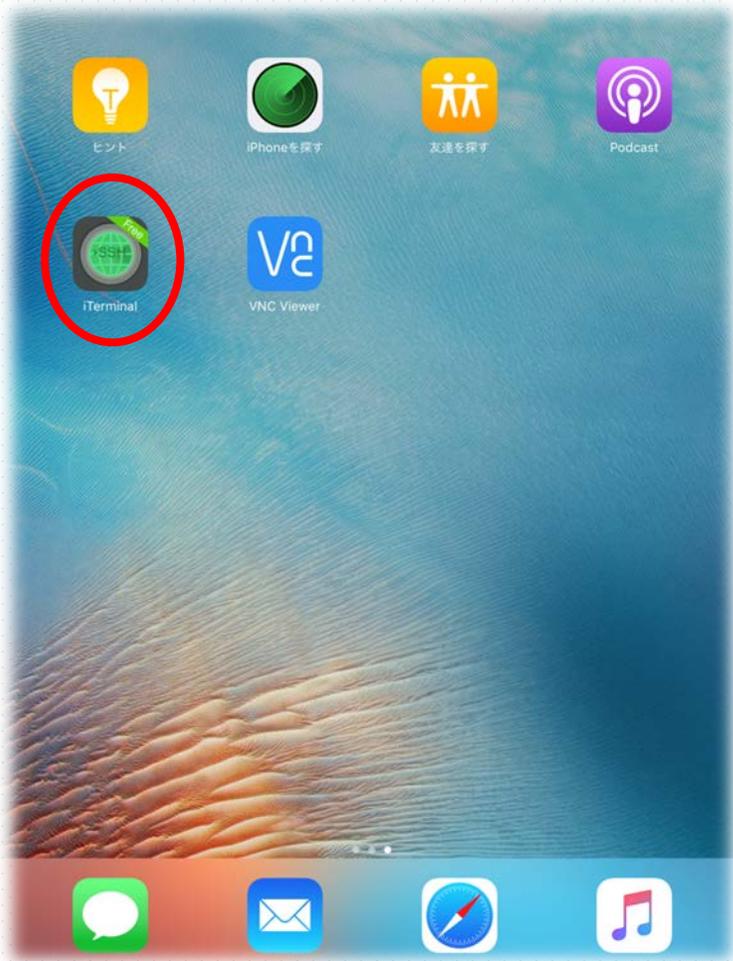
iPadならびにラズベリーパイはあらかじめ無線ルーターに接続しておきましょう。

手順

- ① ルーターの設定をする
- ② ラズベリーパイをハブに接続する
※IPアドレスを控えておく

4.(2) 日照条件を制御して育成

① ラズベリーパイとiPadをつなぐ



今回は、ラズベリーパイをiPadから遠隔操作できるようにします。

まず、iTerminalから使います。

iTerminalを開いてください。

4.(2) 日照条件を制御して育成

① ラズベリーパイとiPadをつなぐ

※もし、ラズベリーパイのIPアドレスがわからなくなったら、ラズベリーパイにモニターを接続して確認する。



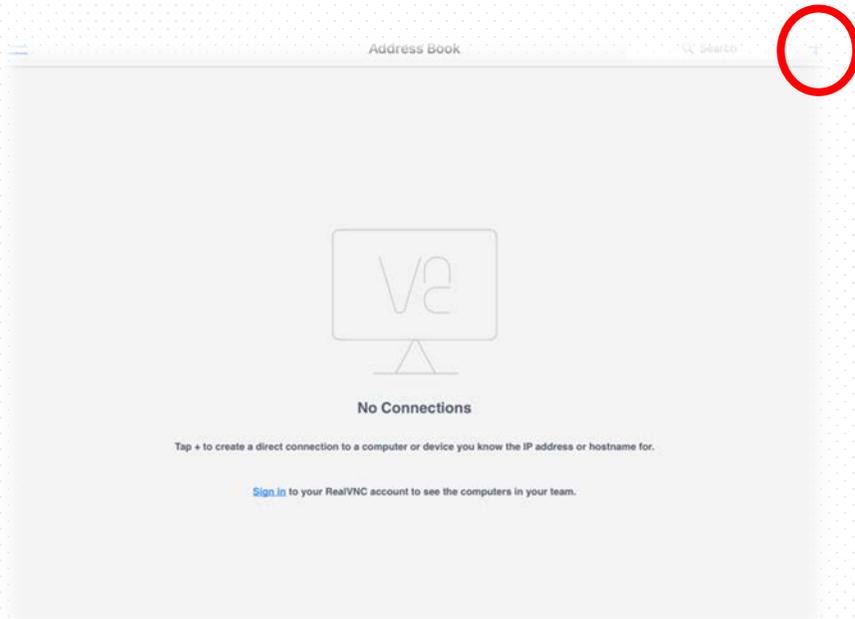
SSHを選択し、
上から2つ目にIPアドレス、
一番下にはパスワード「raspberrry」を
入力する。



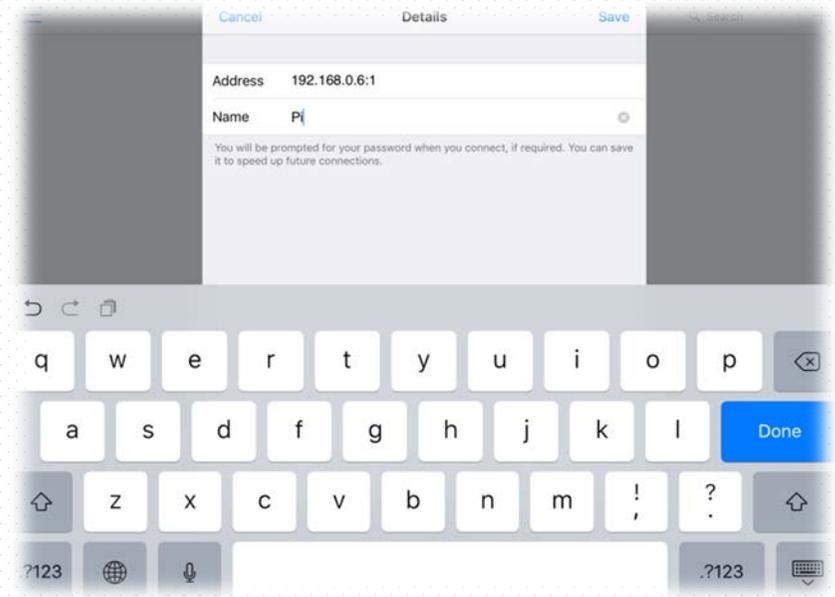
1行目に
tightvncserver
と入力する。
これで、起動します。
ホームボタンを押して、メニューに戻る。

4.(2) 日照条件を制御して育成

① ラズベリーパイとiPadをつなぐ



VNC Viewerを起動する。
右上の「+」をタップする。

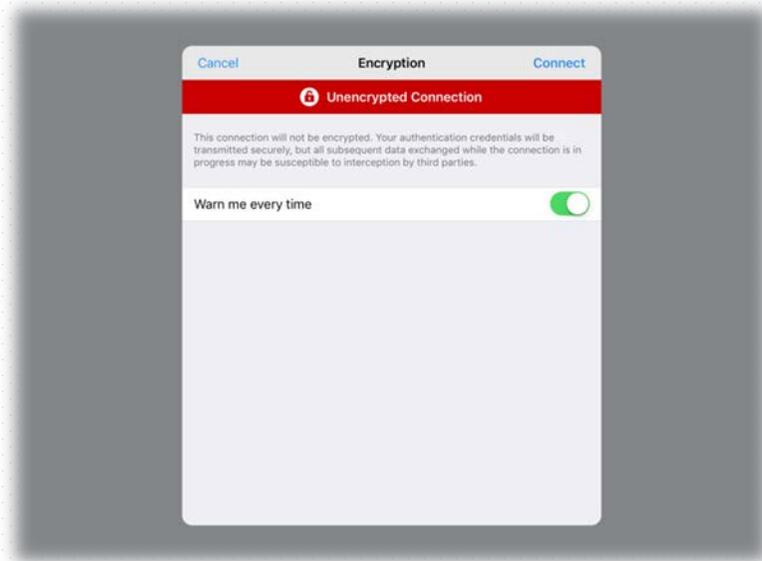


IPアドレスを入力し、その後ろに
:(コロン)で番号を付ける。
(設定した順に番号が増えていく)

名前は、各班がわかりやすいものをつけると良い。

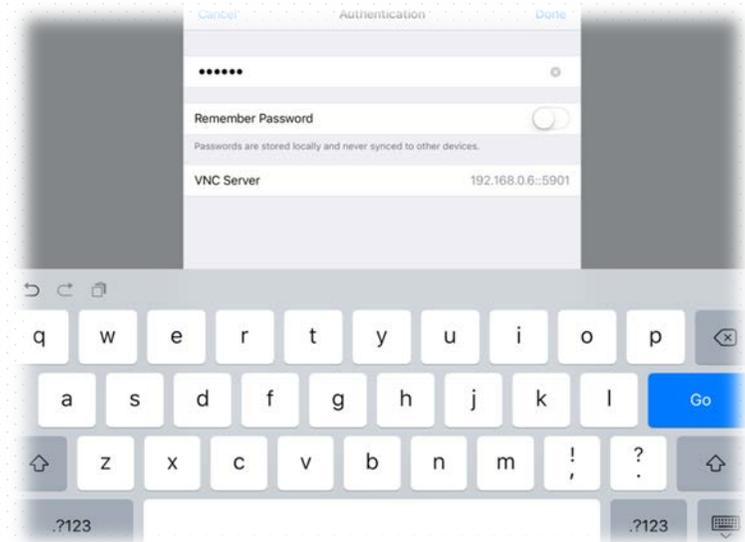
4.(2) 日照条件を制御して育成

① ラズベリーパイとiPadをつなぐ



注意書きが出てきます。

右上の「Connect」をタップ。

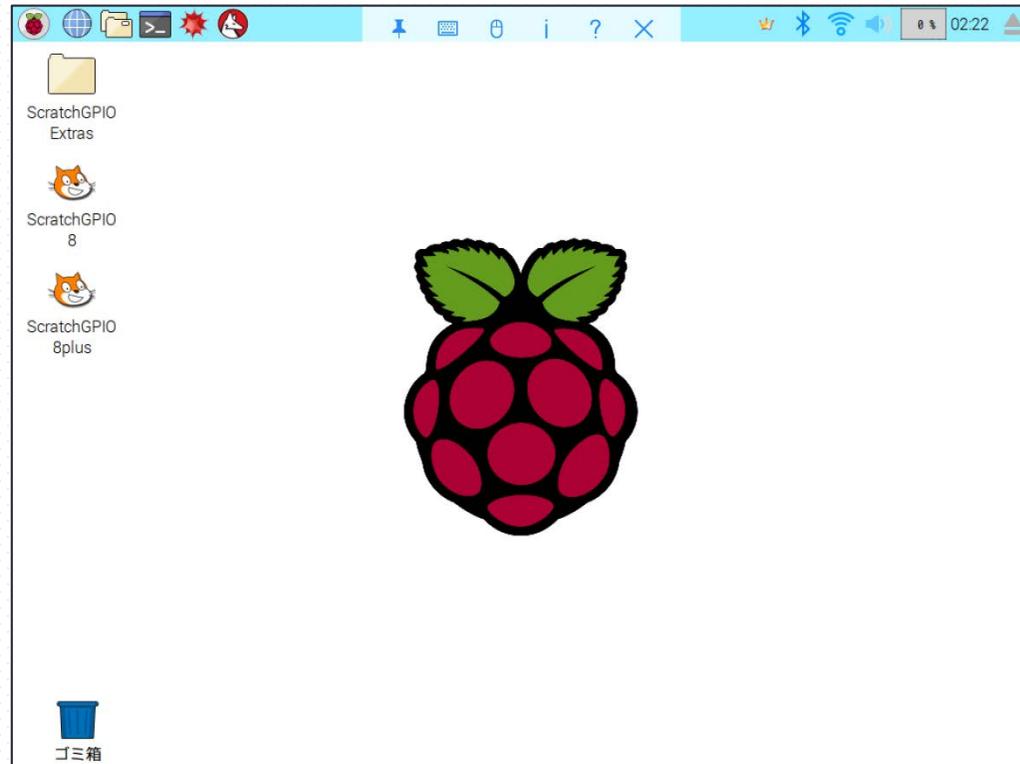


パスワードを入力する。
P.で設定したものと
同じものを入力する。

入力後、Doneをタップ。

4.(2) 日照条件を制御して育成

① ラズベリーパイとiPadをつなぐ



iPadに、
ラズベリーパイの画面が表示されれば
成功です！

4.(2) 日照条件を制御して育成

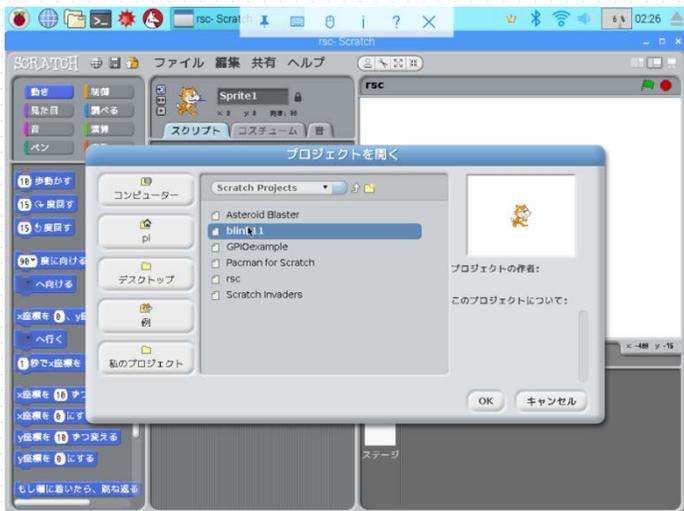
② Scratchを使って制御する



ScratchGPIO8(Plusではない)を起動する。

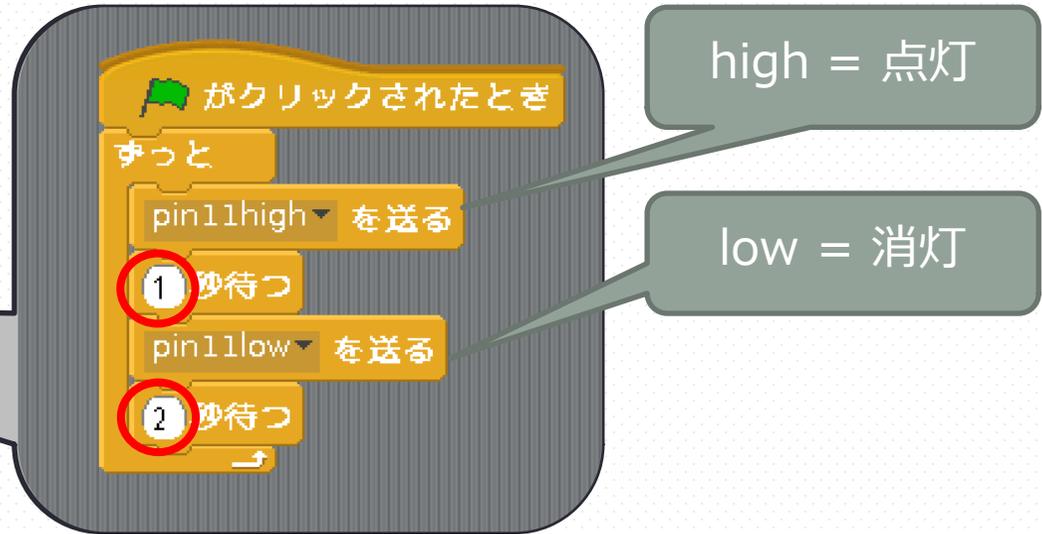
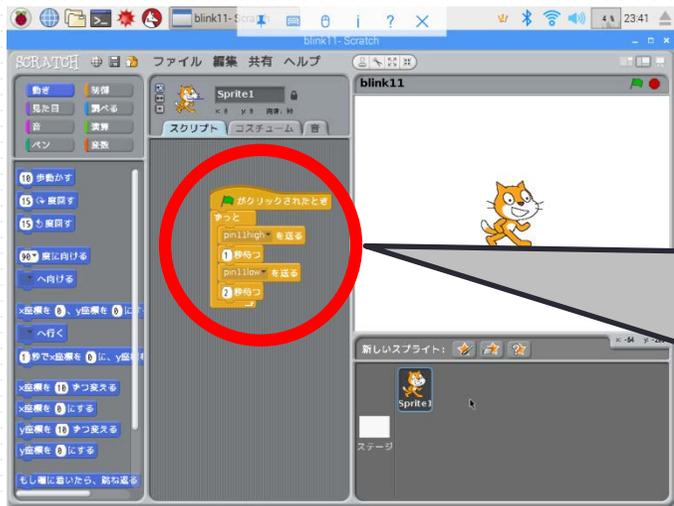
ファイルから「開く」を選択。

「Blink11」を起動する。



4.(2) 日照条件を制御して育成

② Scratchを使って制御する



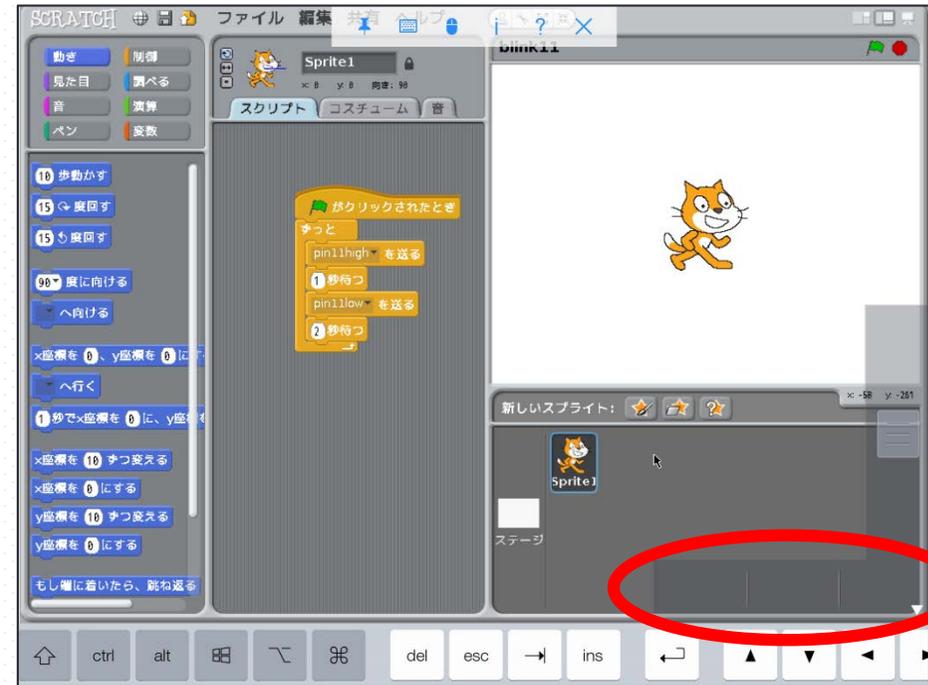
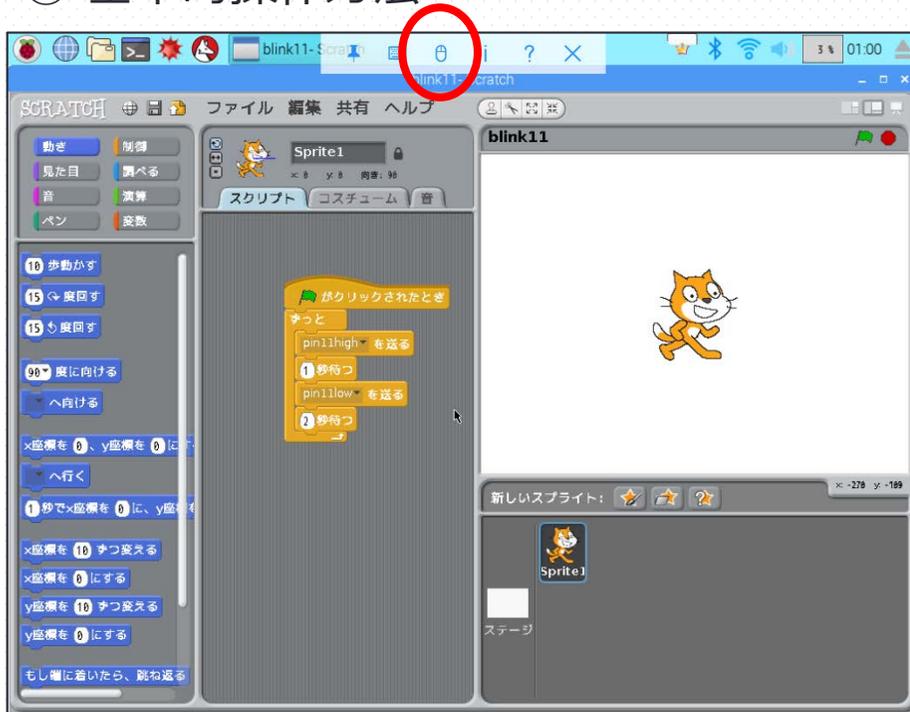
基本のプログラムは、これで大丈夫です。

赤丸の秒数を変えて、点灯する時間・消灯する時間を制御します。

詳しい使い方は次のページに！

4.(2) 日照条件を制御して育成

③ 基本的操作方法



iPadでの操作方法がわかりにくいので、
使い方を説明します。

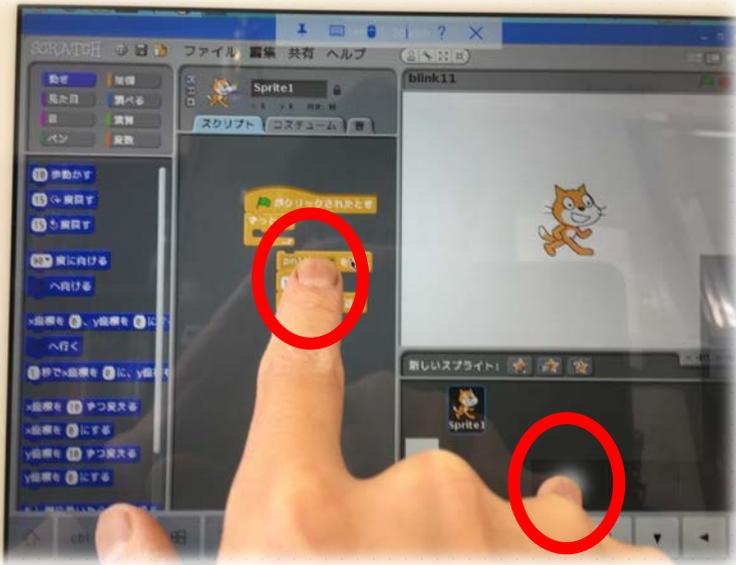
ドラッグするには、画面上の
マウスのマークをタップ。

すると上の写真のように、
画面の下側に、キーボードの
上側が出てきます。

今回は赤い丸の部分を使います。

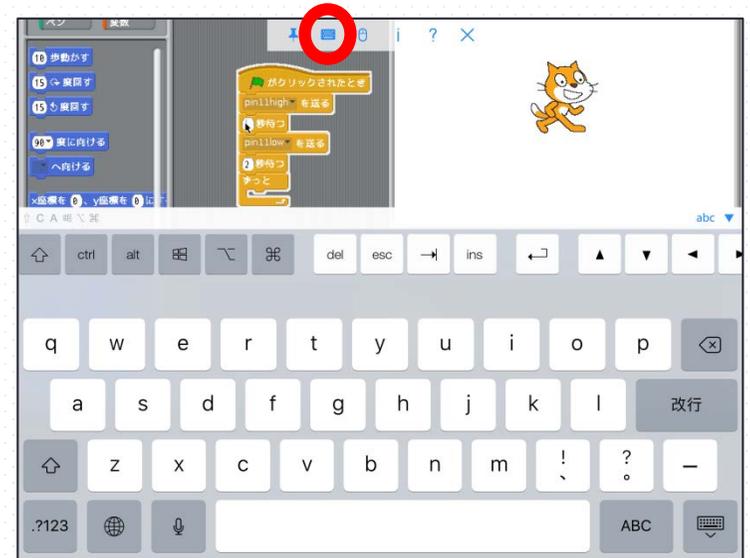
4.(2) 日照条件を制御して育成

③ 基本的操作方法



右側の丸の部分が、マウスの左クリック代わりにになります。

押しながら、動かしたいものを動かすことでドラッグができます。



キーボードも同様に、画面上のキーボードのマークをタップ。

キーボードが出てきます。

～育成の様子～



5. その他

① ピンセット置きを作成



無菌播種を行う際に、ピンセットの台座が必要だったため作成した。

40mm×30mm×30mmのブロックを2つ合わせて(下写真参照)、そこに13mmのドリルで穴をあけた。

やすりで削って仕上げ、塗装すれば完成。

