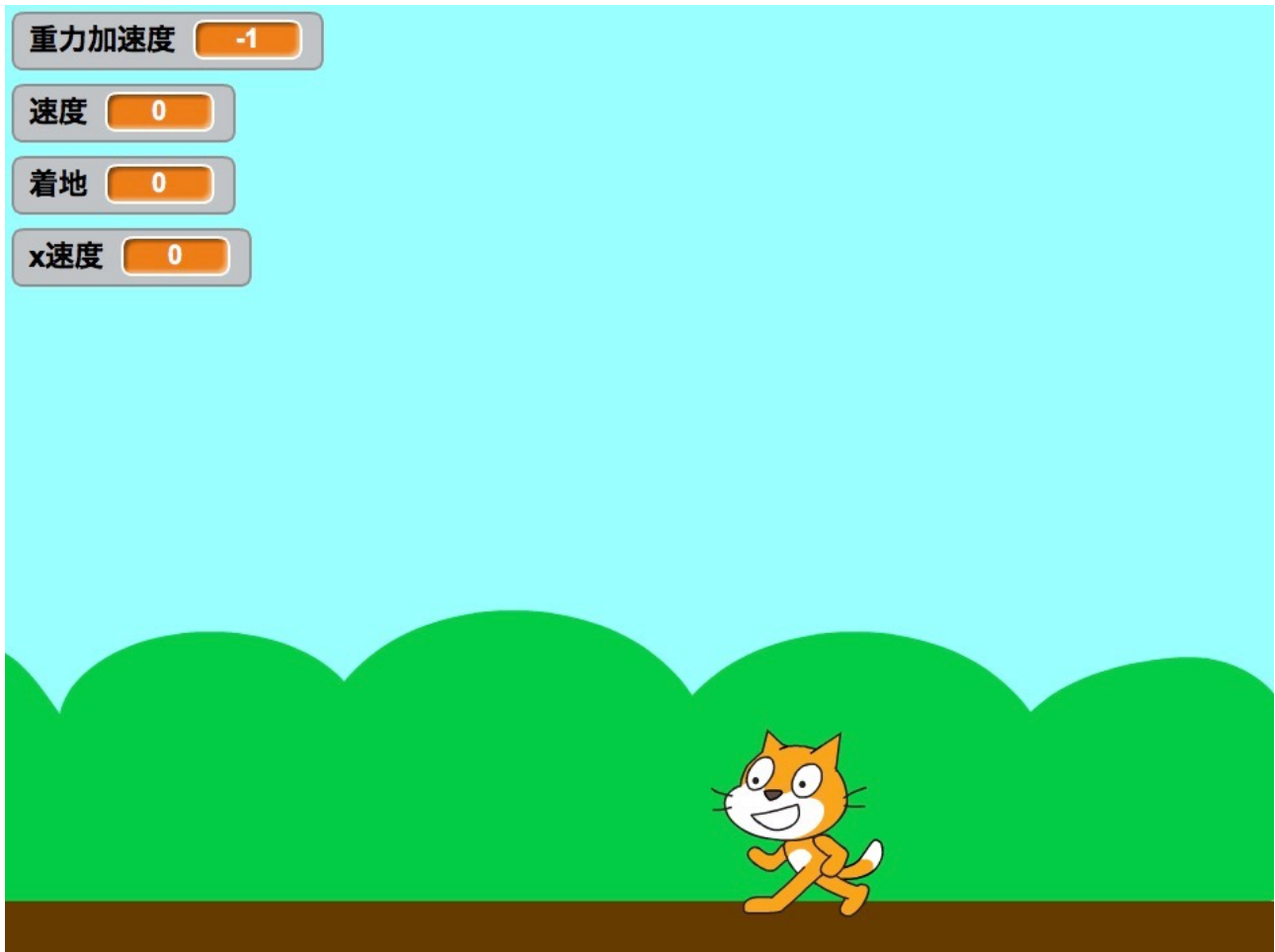


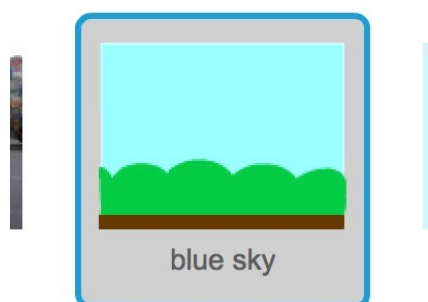
# 重力加速度

---



## ステージをせんたくする。

あたらしいはいけいをクリックし、blue sky（あおいそら）をせんたくして「OK」をクリックします。



## 前半部分

「速度」は、y方向の速度です。

「重力加速度」は、「速度」を変化させます。具体的には、「ずっと」で繰り返される度に「速度」を「-1」ずつ小さくしていきます。

「着地」は、地面にしているか否かを判断する変数で、地面にしているときに「0」となり、ジャンプしているときに「1」になります。



## 後半部分

「x速度」は、x軸（横）方向の速度です。「右向き矢印キーが押された」とき、「x速度」を「1」ずつ増やします。この「1」は、横方向における加速度です。この加速度は、地面に着いているとき（「着地」= 0）のときにだけ減ったり増えたりするようにしています。

「x速度」が大きくなりすぎないように、「10」より小さいときに「1」を足していきます。また、キーを離れたときは、「x速度」が「0」より大きい場合は、「-1」を足していきます。こちらは、摩擦力です。

```

    もし 右向き矢印 キーが押された なら
      90 度に向ける
      もし x速度 < 10 かつ 着地 = 0 なら
        x速度 を 1 ずつ変える
      でなければ
        もし x速度 > 0 かつ 着地 = 0 なら
          x速度 を -1 ずつ変える
    もし 左向き矢印 キーが押された なら
      -90 度に向ける
      もし x速度 > -10 かつ 着地 = 0 なら
        x速度 を -1 ずつ変える
      でなければ
        もし x速度 < 0 かつ 着地 = 0 なら
          x速度 を 1 ずつ変える
    x座標を x速度 ずつ変える
    y座標を 速度 ずつ変える
  
```

The image shows a Scratch script for controlling the x-velocity of an object. The script is contained within a large yellow loop block. It starts with a 'もし 右向き矢印 キーが押された なら' (If right arrow key is pressed) block. Inside this block, there is a '90 度に向ける' (Turn 90 degrees) block, followed by a 'もし x速度 < 10 かつ 着地 = 0 なら' (If x-velocity < 10 and landed) block. Inside this block, there is an 'x速度 を 1 ずつ変える' (Increase x-velocity by 1) block. Below this is a 'でなければ' (Otherwise) block, which contains a 'もし x速度 > 0 かつ 着地 = 0 なら' (If x-velocity > 0 and landed) block, followed by an 'x速度 を -1 ずつ変える' (Decrease x-velocity by 1) block. After the right arrow key block, there is a 'もし 左向き矢印 キーが押された なら' (If left arrow key is pressed) block. Inside this block, there is a '-90 度に向ける' (Turn -90 degrees) block, followed by a 'もし x速度 > -10 かつ 着地 = 0 なら' (If x-velocity > -10 and landed) block, followed by an 'x速度 を -1 ずつ変える' (Decrease x-velocity by 1) block. Below this is a 'でなければ' (Otherwise) block, which contains a 'もし x速度 < 0 かつ 着地 = 0 なら' (If x-velocity < 0 and landed) block, followed by an 'x速度 を 1 ずつ変える' (Increase x-velocity by 1) block. Finally, there are two 'x座標を x速度 ずつ変える' (Change x-coordinate by x-velocity) and 'y座標を 速度 ずつ変える' (Change y-coordinate by velocity) blocks, followed by an upward arrow block indicating the end of the loop.