

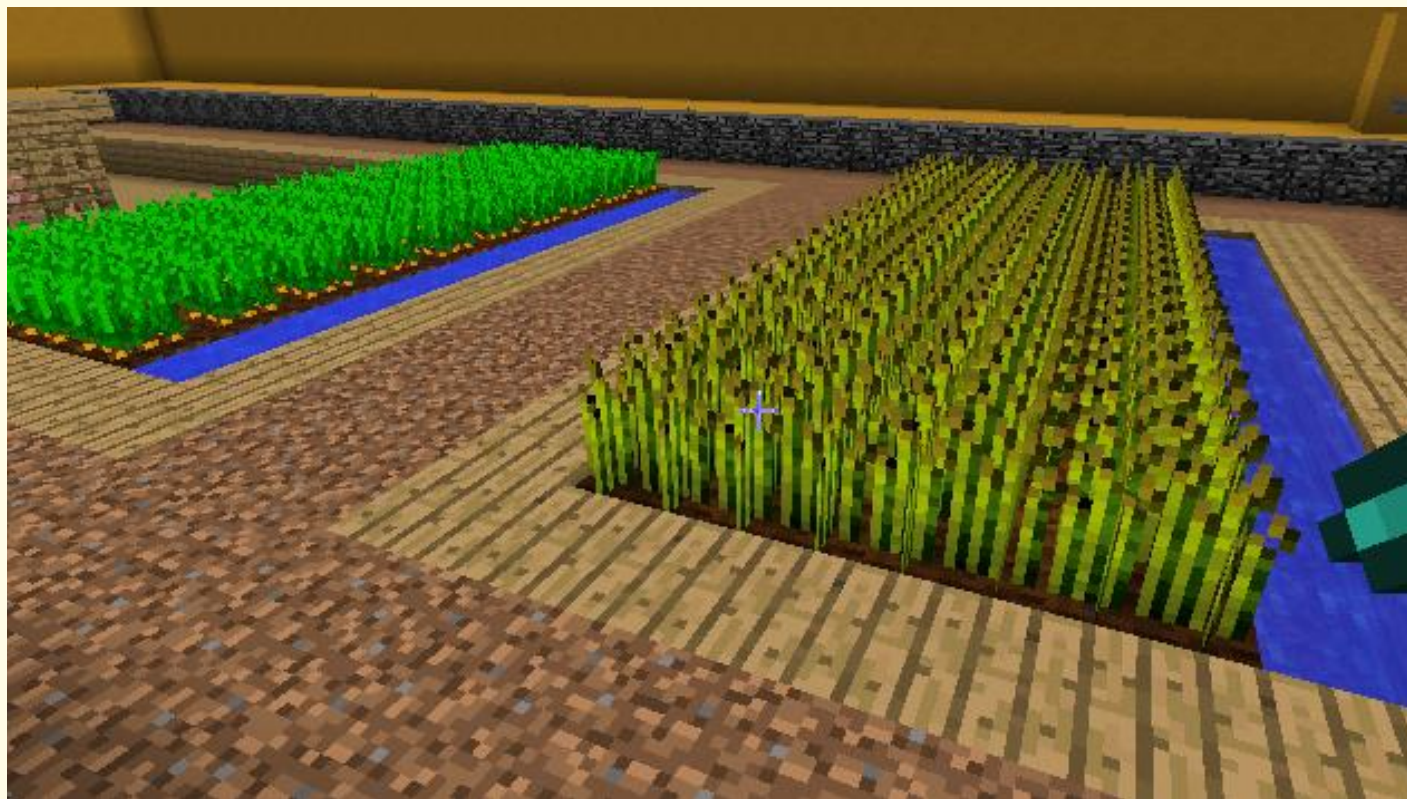
マイクラフトで プログラミング

第26回 農業をしてみよう1

目標

- マインクラフトでの農業のキホンを知ろう
- 関数について学ぼう（中級者以上）
- タートルに農地をたがやさせてみよう

マイクラでの農業



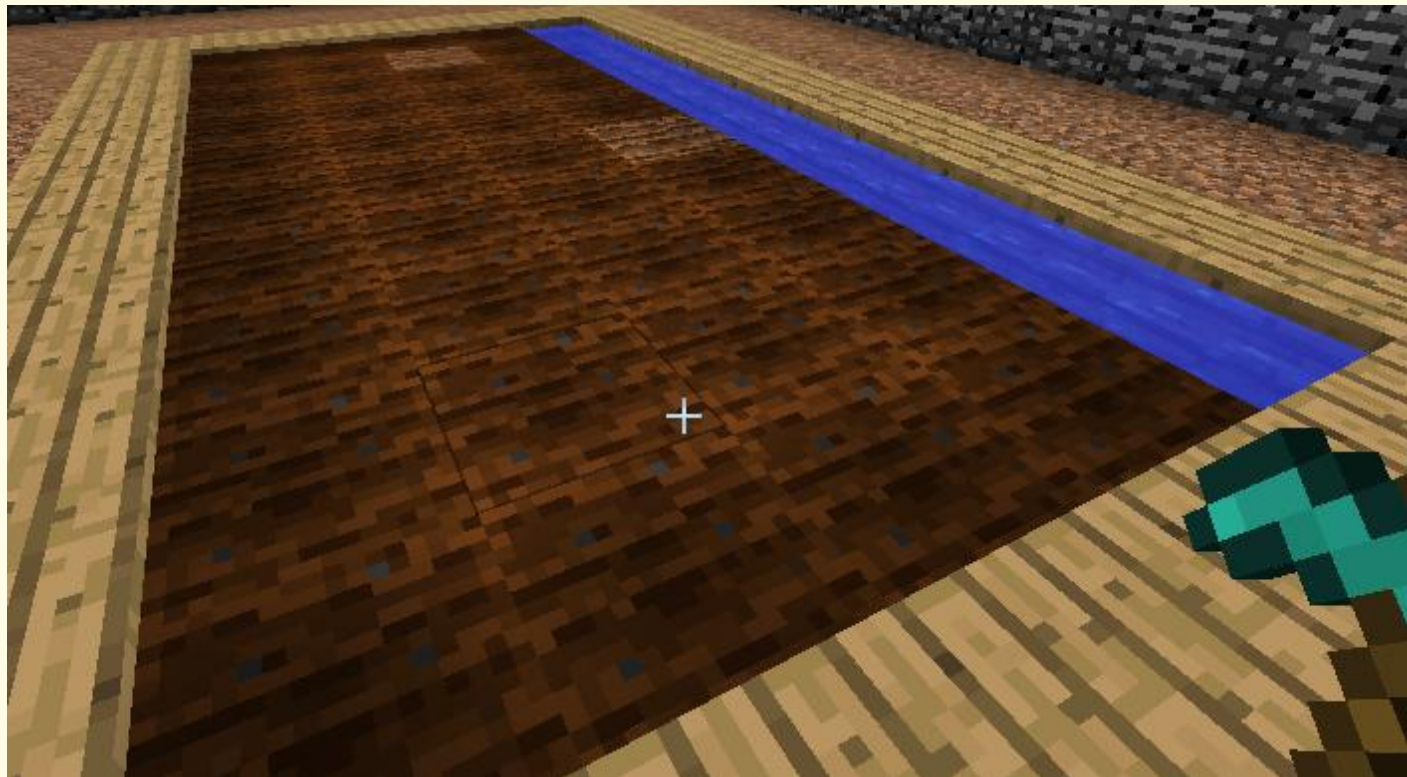
マイクラでは農業もできる
小麦を育てたり，ニンジン育てたり…

意外と大変



農業の流れはこんな感じ
広い面積でやろうとするとけっこう大変

今日はたがやしてみよう



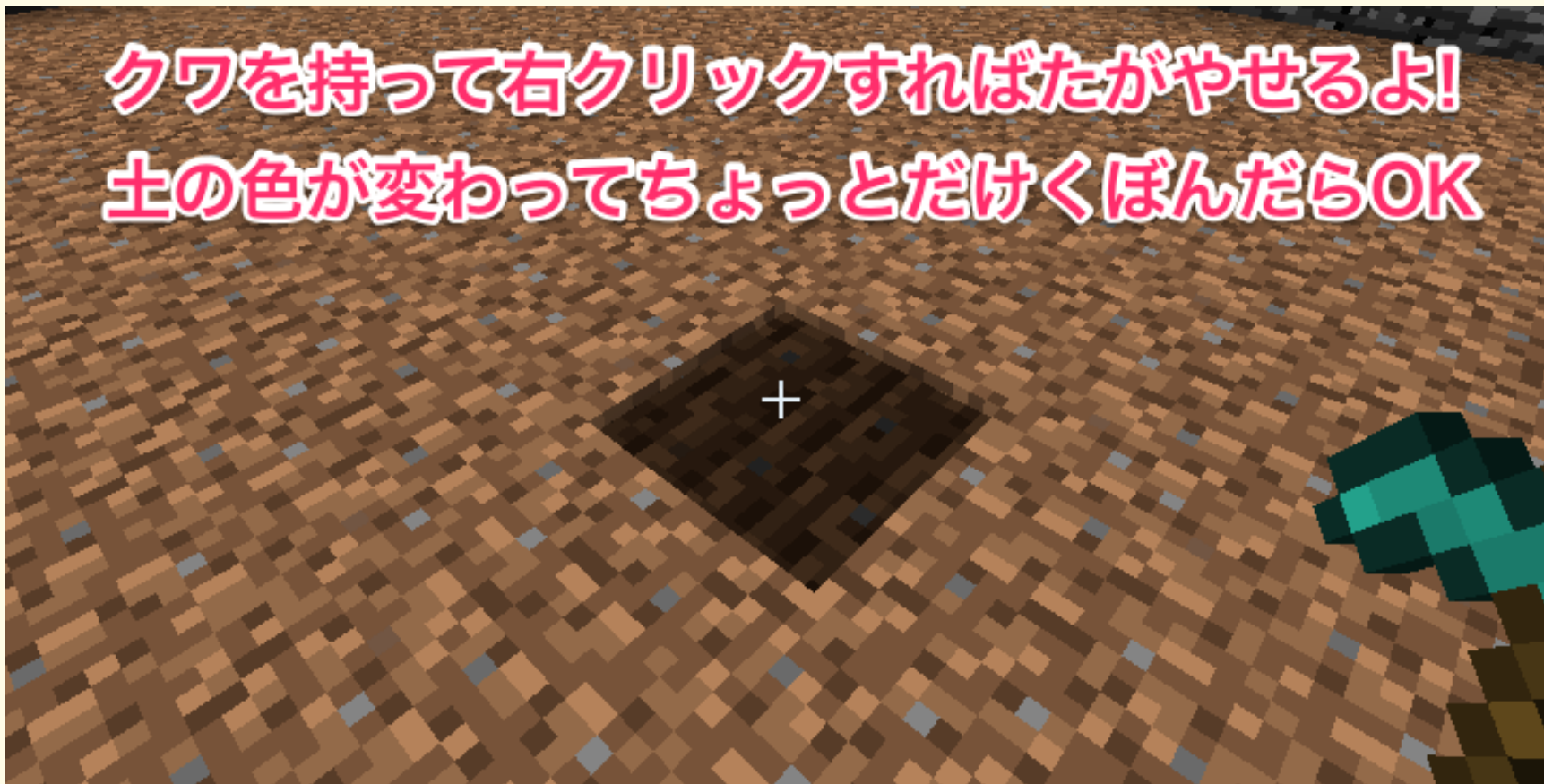
今回から何回かに分けて農業をやっていくよ
今回はたがやすことをしてみよう

土をたがやす



クワを使って土をたがやすことができる
タートルも同じようにクワを持っていたがやせる

課題1



クワを持って右クリックすればたがやせるよ!
土の色が変わってちょっとだけくぼんだらOK

まずは自分でクワを使って土をたがやしてみよう

クワを持ったタートル



作り方は剣やピッケルをもったタートルと同じ
未使用のクワじゃないとできないので注意!

命令をまとめる

今回は命令をまとめることを
やってみよう

いくつかの命令をひとつにまとめる

```
turtle.forward()
```

```
turtle.turnRight()
```

```
turtle.forward()
```

```
turtle.forward()
```

```
turtle.forward()
```

```
turtle.turnRight()
```

```
turtle.forward()
```

```
turtle.forward()
```

右に曲がって
進むという動作
これを
一つの命令に
まとめたい

よく使う命令は
ひとつの命令にまとめて名前を付けたい…

関数(かんすう)

```
function goRight()  
  turtle.turnRight()  
  turtle.forward()  
end
```

右に曲がって進むgoRight関数

命令をまとめたものを**関数(function)**と言うよ
関数は好きな名前で自分で作ることができるよ

命令＝関数

turtle.forward()

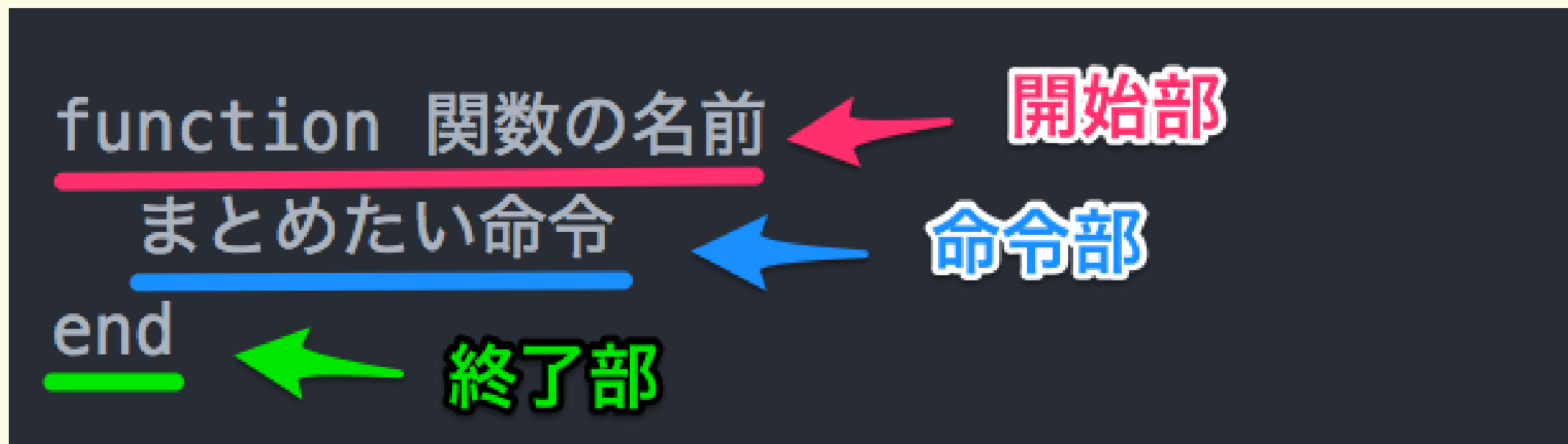
turtle.dig()

どっちも実は
関数でした



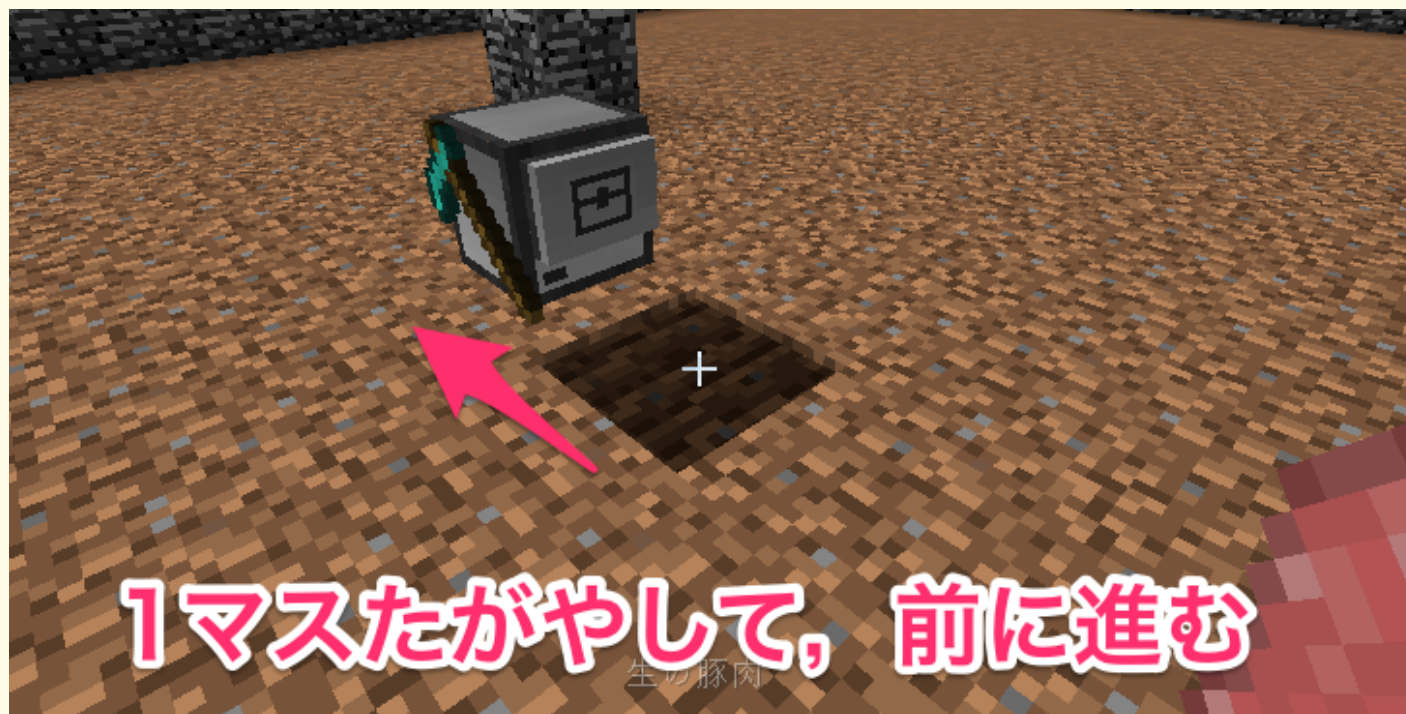
今までみんなに命令って言っていたのは実は関数
基本的に **()がついてるものは関数**なんだ

関数の作り方



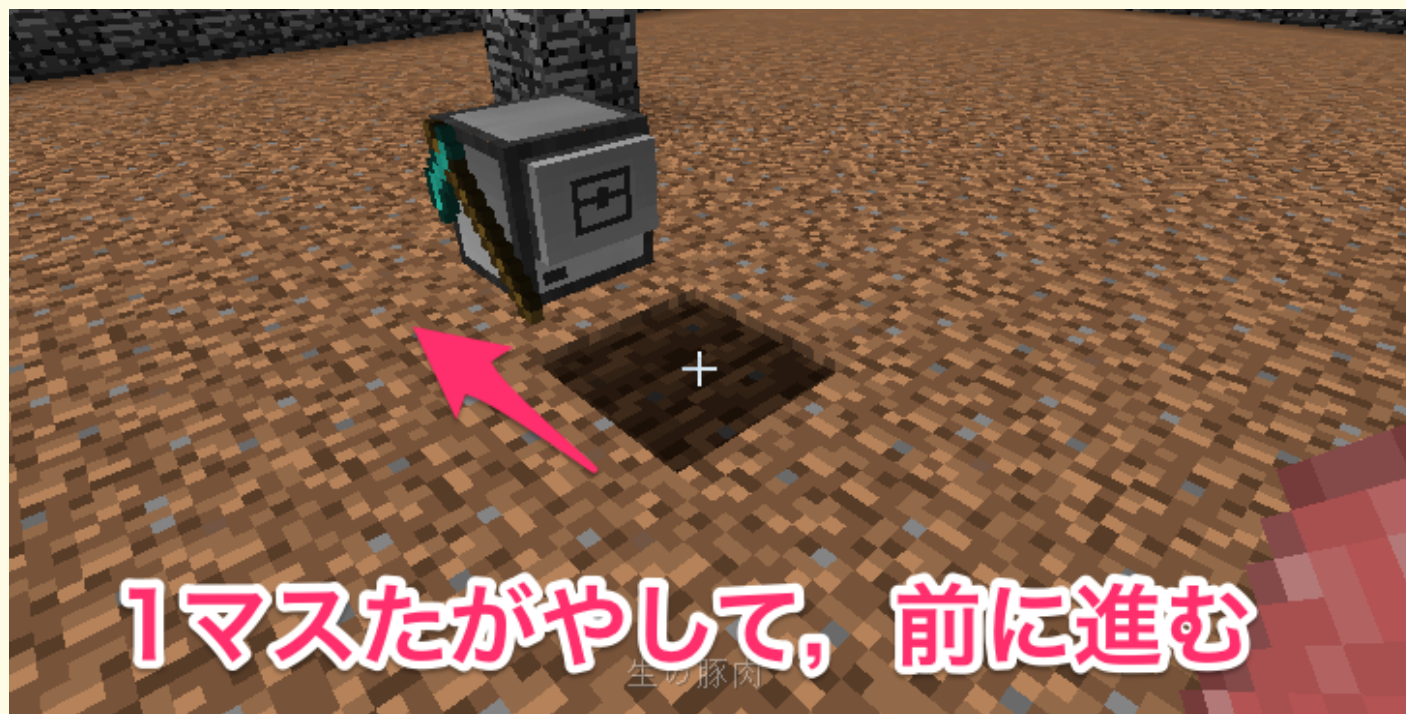
関数はこんな形になっている
命令部はいくらでも命令を書けるよ

課題2 たがやして進む



`turtle.digDown`命令を使ってタートルの
真下1マスをとがやして前に進もう

課題2 たがやして進む



1マス上に浮いている状態じゃないと
たがやせないので注意！

課題2 たがやして進む

(中級者コース以上の人)
真下1マスほって前に進む

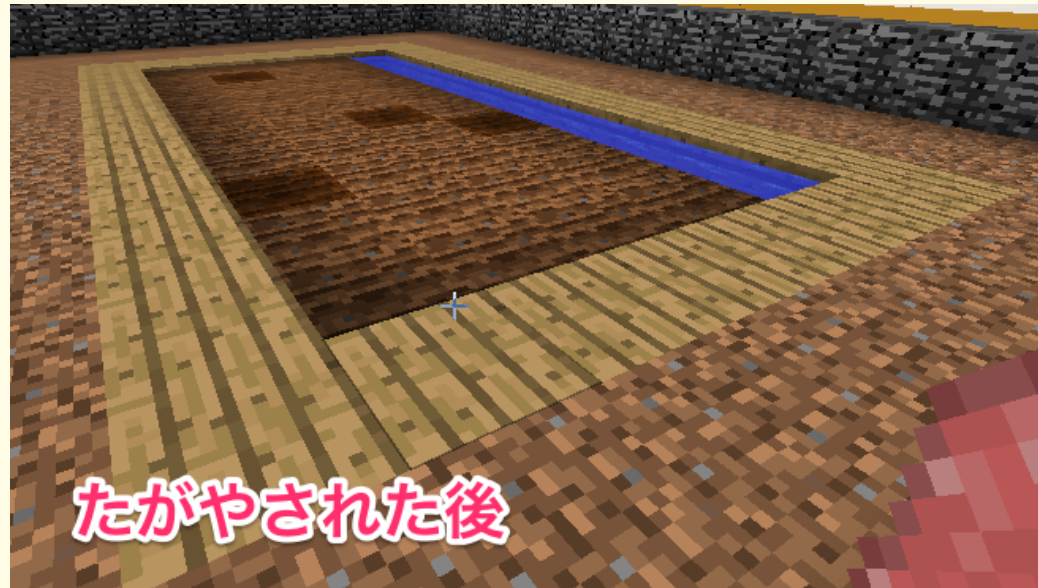
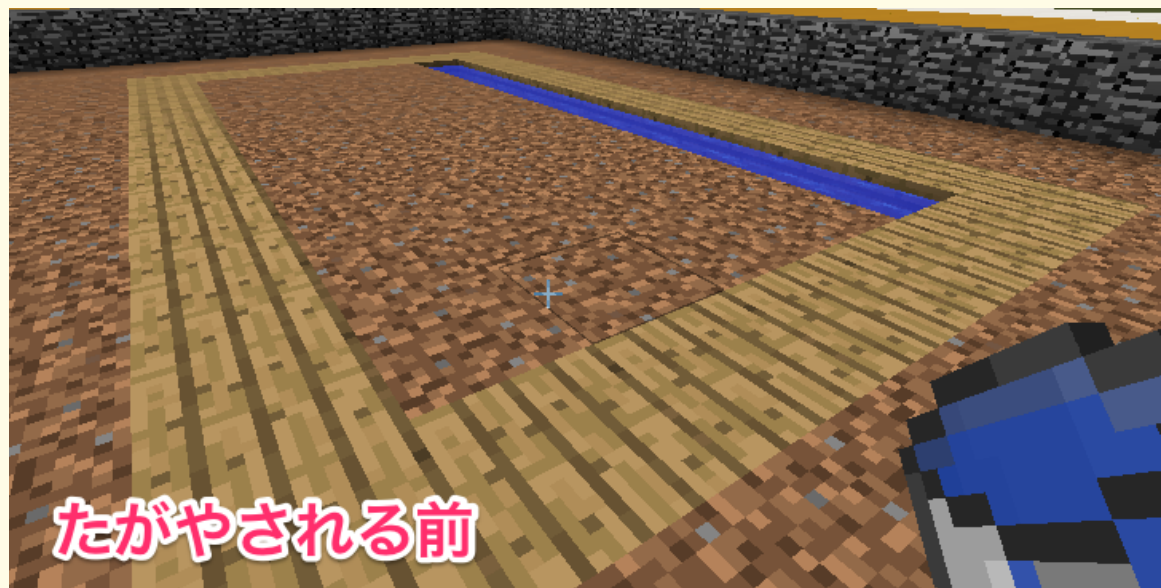
digAndGo関数を作って実現しよう
(1マス上に上る命令はないよ!)

農地は大きく



作物を育てるなら一度にたくさん育てたい
大きな農地を作ろう

課題3 広い範囲をたがやそう



木のブロックに囲まれた4x10マス
をタートルを使ってたがやしてみよう

課題3 広い範囲をたがやそう

どんなルート（動き）でたがやすかは自由だよ
たがやし終わって**元の位置に戻ってくるように**
できる人はやってみよう！

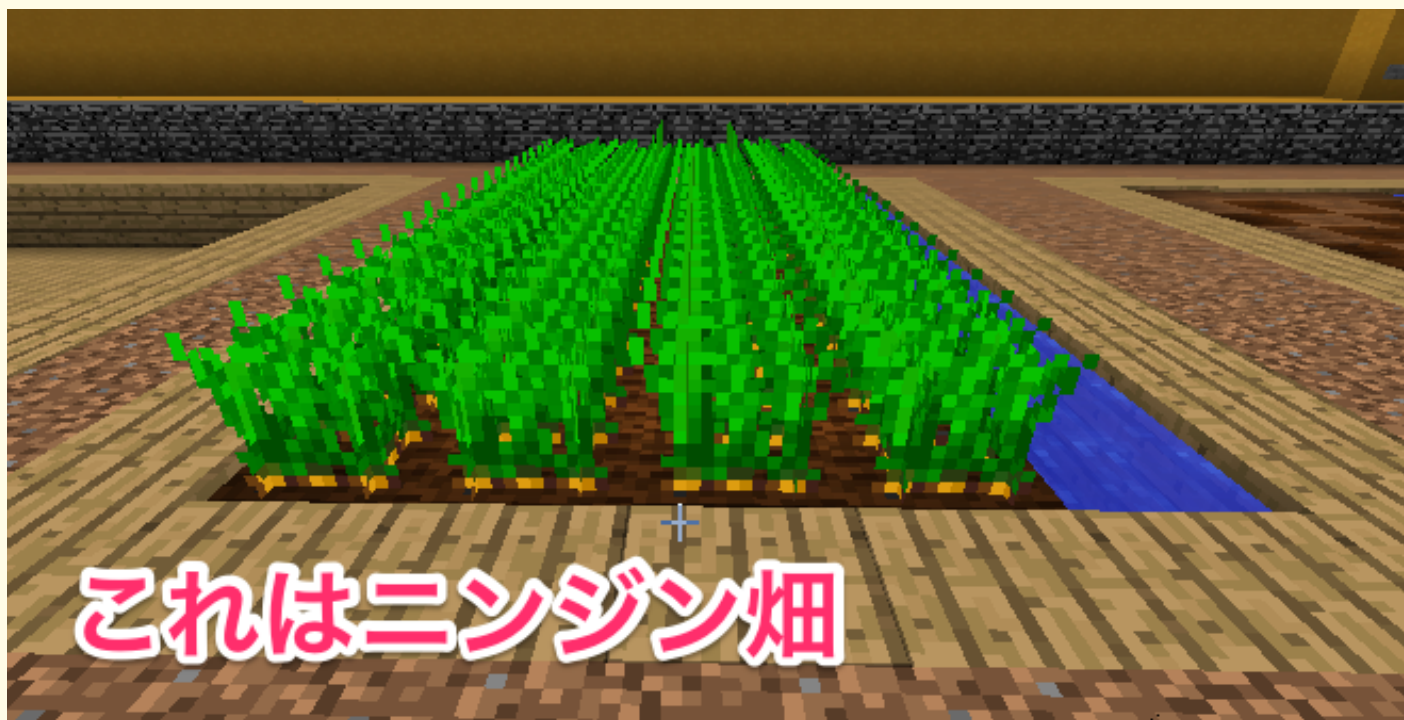
（中級者コース以上の人）
課題2で作った関数を実際を使って
課題3を解いてみよう！

課題4

```
CraftOS 1.7  
> 00  
Yoko nan masu? 「横何マス?」  
10  
Tate nan masu? 「縦何マス?」  
10  
tate:10 yoko:10 de hajimemasu...  
「縦:10 横:10 で始めます…」
```

たがやす範囲の縦と横を
io.read命令で入力できるようにしよう

できたかな？



うまく農地をたがやすことができたかな？
次回からは実際に作物を植えていこう