



iPhoneコース

Calculator



**Count アプリは3分でつくれる
ようになったかな？**

次は、Swiftで電卓を開発してみよう！

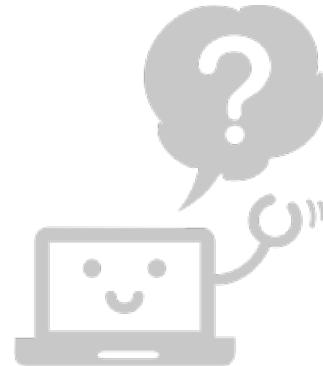
* 電卓のつくりかた

実は今までの知識がちゃんと頭に入ってれば、電卓も簡単につくれる！！

今まで書いたコード、使ったパーツを思い出してみよう！
これらを復習しながら、発展させて理解を深めていこう！

今まで習得したワザ

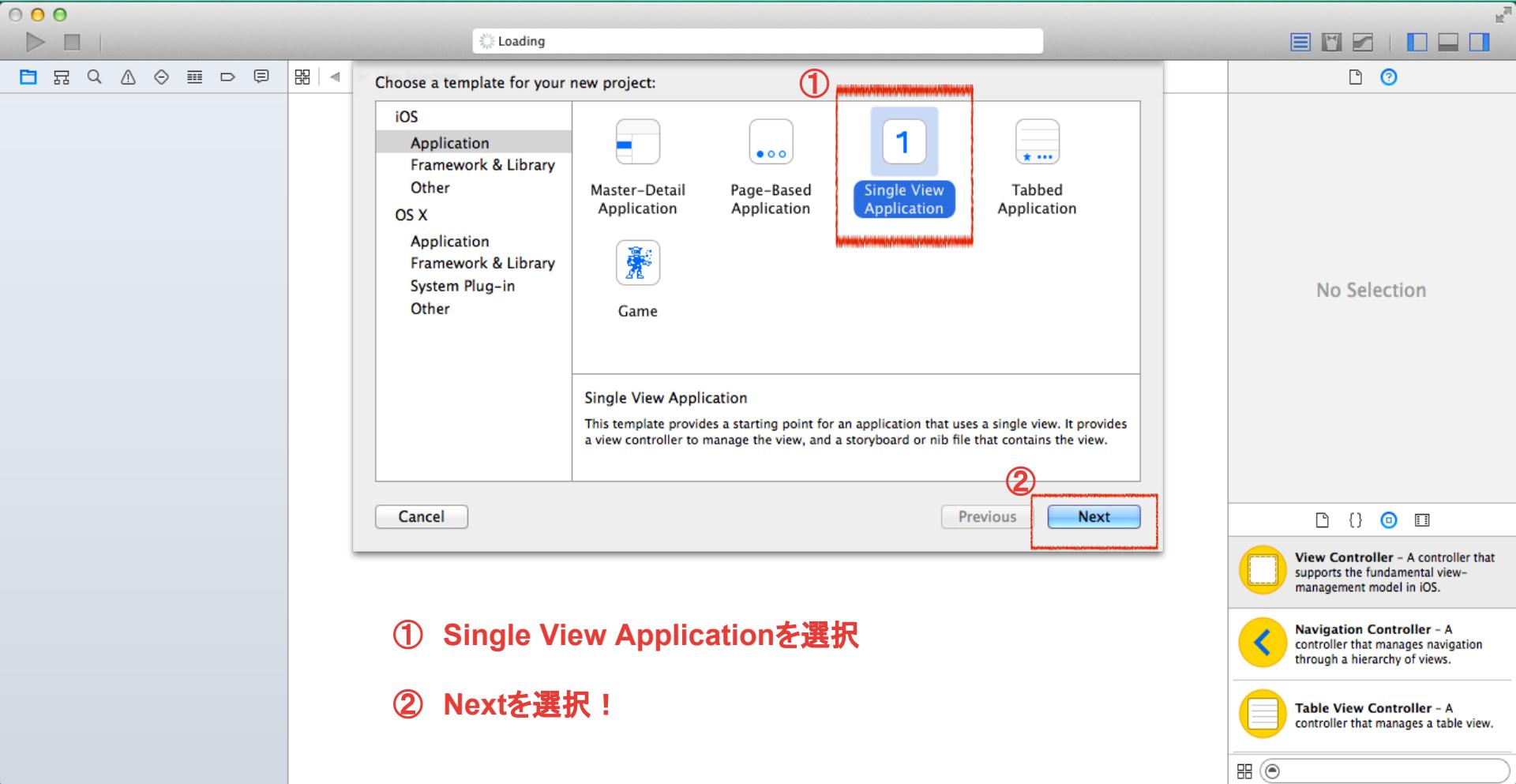
- ・int型
- ・NSString型
- ・UILabel,UIButton,UIColor
- ・if文
- ・UIImageView
- ・画像挿入とデザイン



わからなかつたら、
前の教科書を見返してみたり、
メンターに質問して思い出そう！

電卓をつくる準備をしよう！

もうやることは...わかるかな？



① Single View Applicationを選択

② Nextを選択！

Loading

Choose options for your new project:

① Product Name: [Product Name] (highlighted with a red circle)

Organization Name: 矢吹祐真 (highlighted with a yellow box)

Organization Identifier: com.yuma (highlighted with a yellow box)

Bundle Identifier: com.yuma.ProductName

Language: Swift (highlighted with a red dotted box)

Devices: iPhone (highlighted with a red dotted box)

Use Core Data

Cancel Previous Next

No Selection

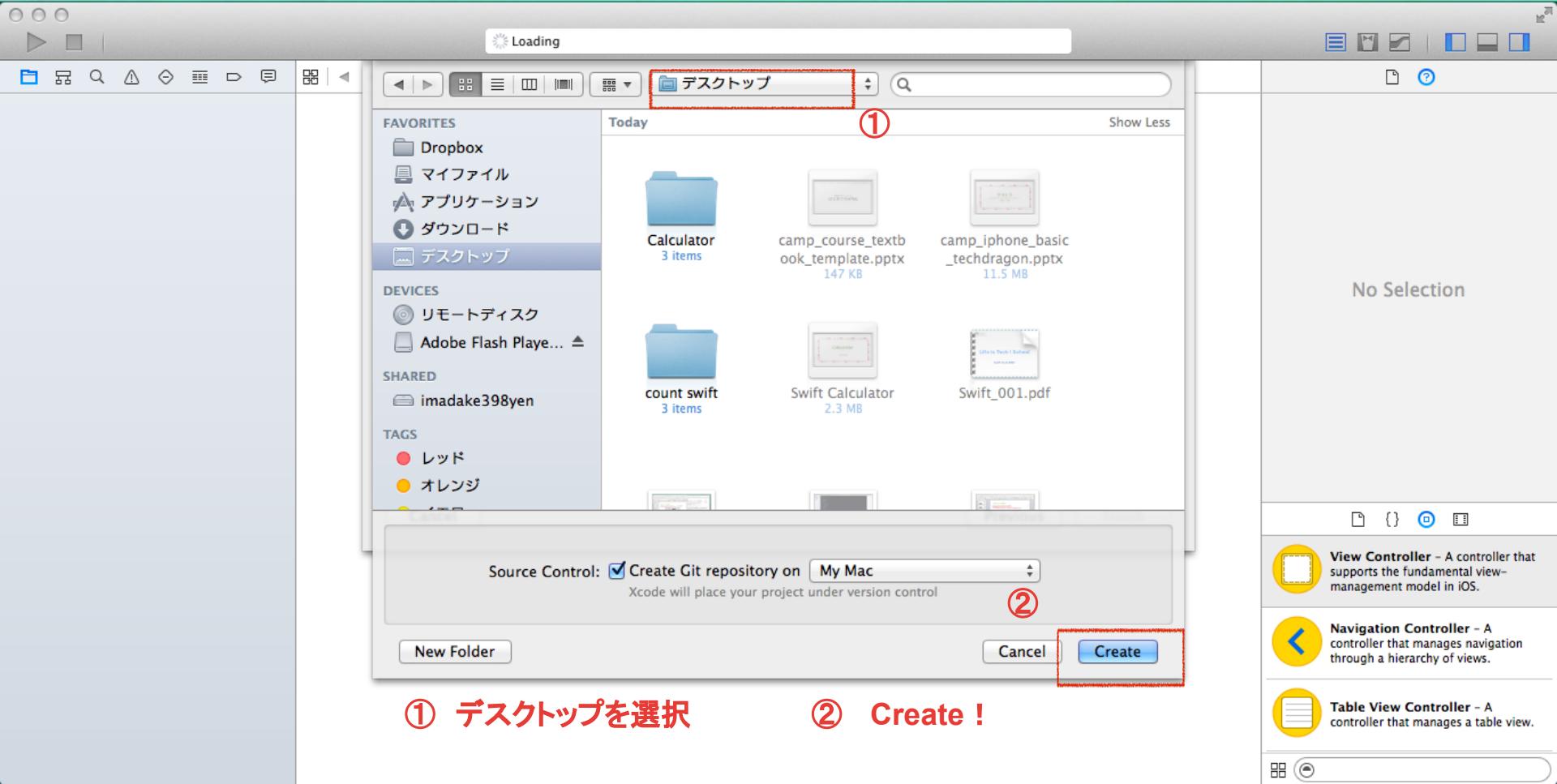
② Product Name入れよう Ex) Calculator

② Swiftを選択！

View Controller - A controller that supports the fundamental view-management model in iOS.

Navigation Controller - A controller that manages navigation through a hierarchy of views.

Table View Controller - A controller that manages a table view.



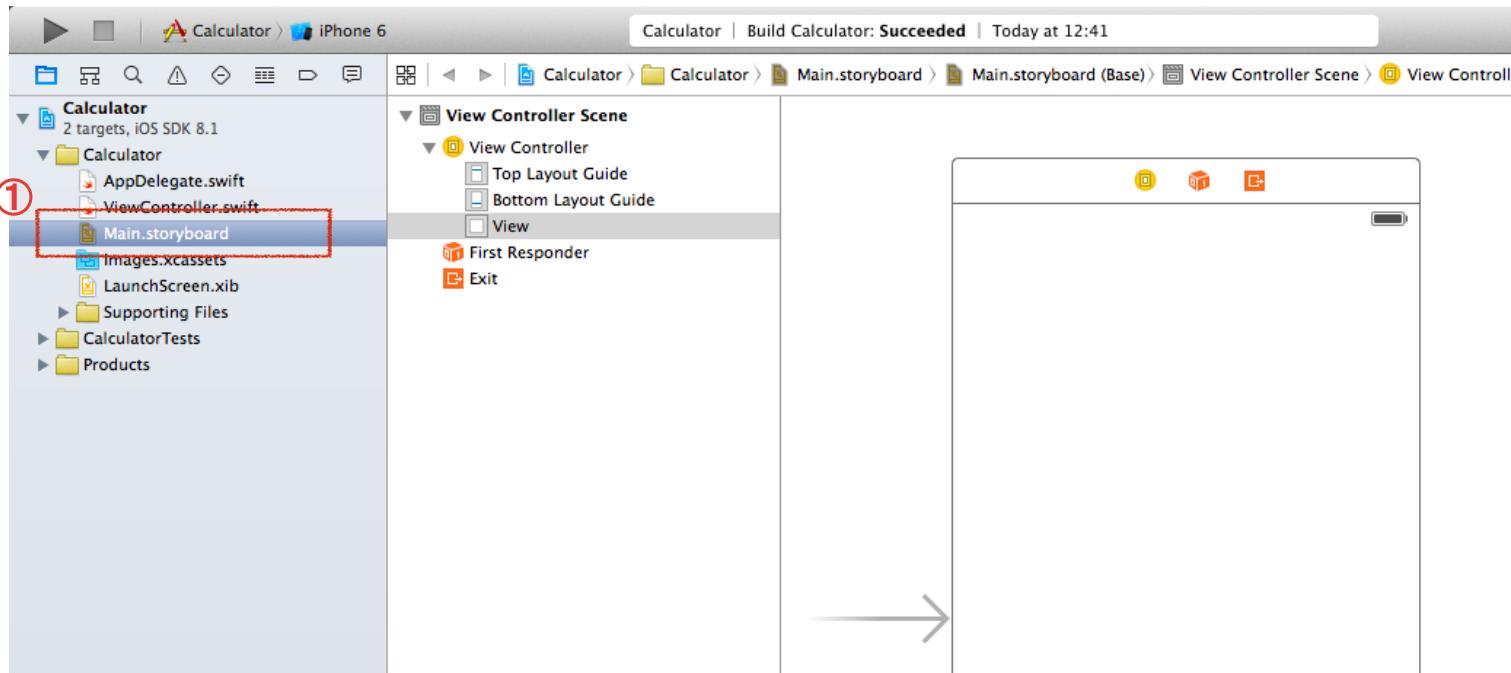
① デスクトップを選択

② Create !

まずは $3+4=7$ の計算ができるようになろう

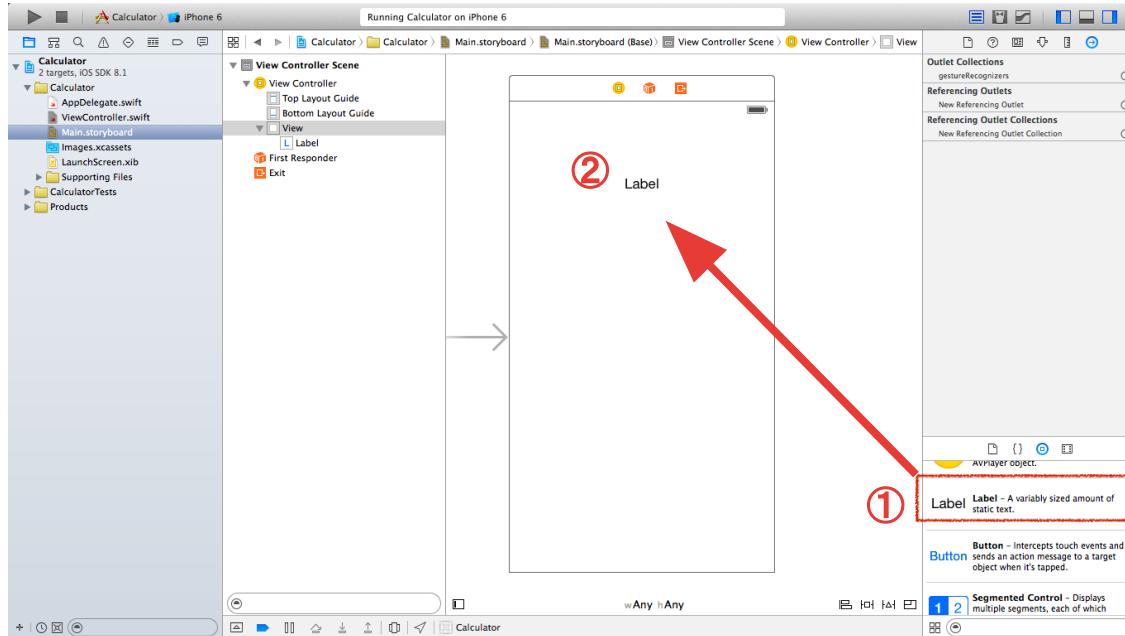
* 画面の作成 No1

①“Main.storyboard”を1回だけクリックして、
電卓の画面を作っていくよ。



* 画面の作成 No2 -ラベルを配置-

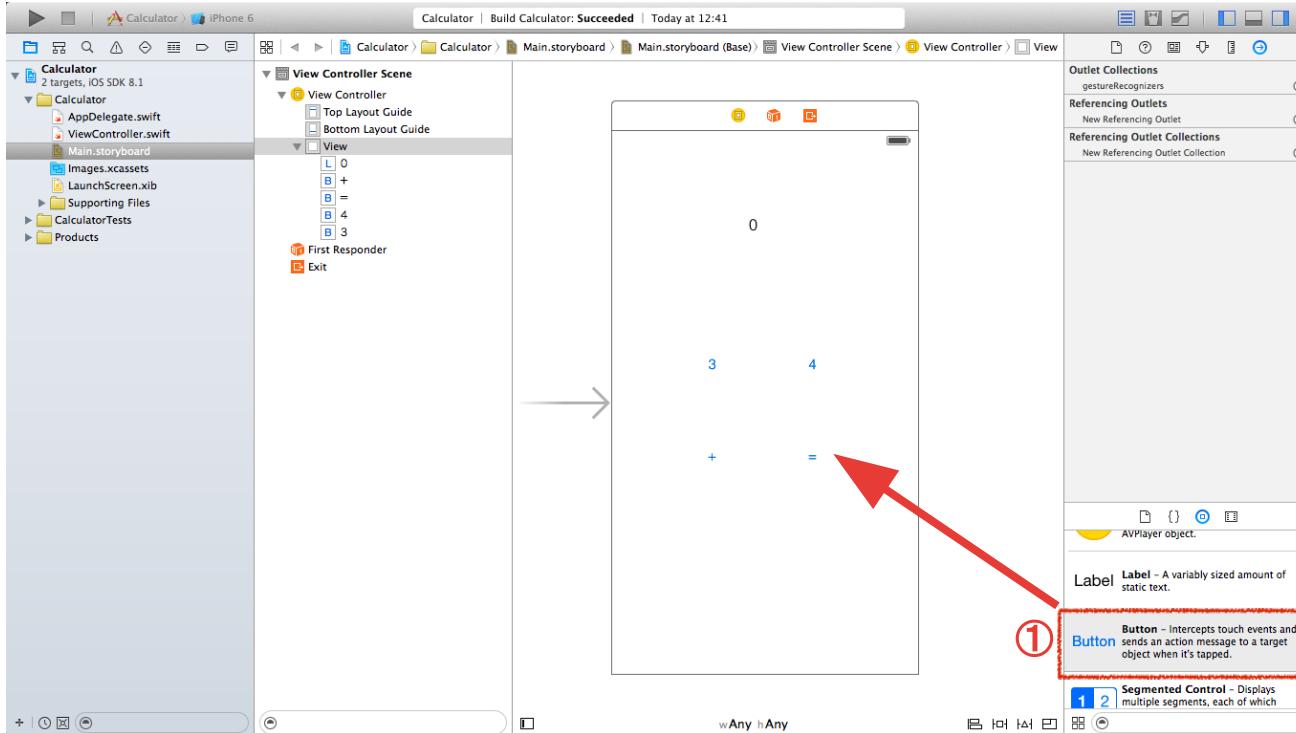
①計算結果を表示するLabelを配置！LabelをMain.storyboardにDrag&Drop！



②最初は0を
入力しておこう！

* 画面の作成 No3 -ボタンの配置-

① Buttonを配置しよう！ButtonをMain.storyboardにDrag&Drop

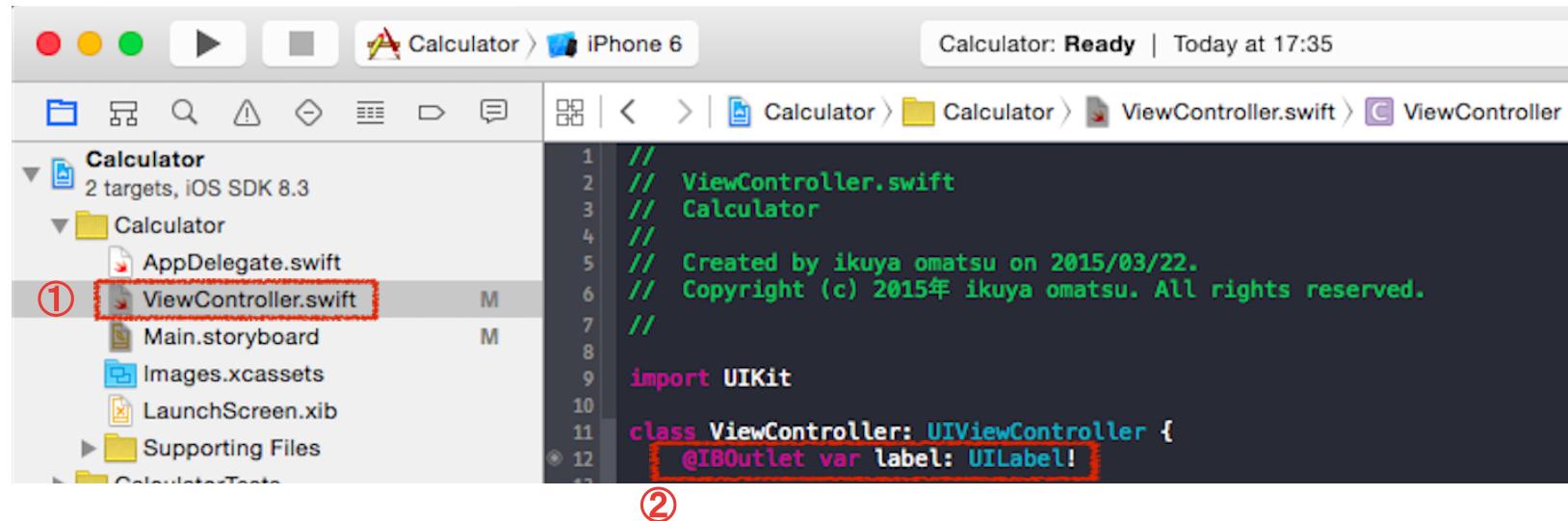


問題！
3+4=7を計算したい。。
どんなButton置く必要があるかな？

プログラムを書こう！

*プログラム作成 No1 -Labelづくり-

- ① “ViewController.swift”をクリックして開く！
- ② 計算結果を表示するためのLabelをつくろう
(んっ？わかんないと思ったら、Countアプリの教科書をCheck!)



*プログラム作成 No2 -変数の設定-

- ① 足される数(number)と足す数(number2)の二つの変数を設定しよう！
- ② +ボタンを押す前か、押した後か識別するためにoperationを設置しよう！

```
9 import UIKit
10
11 class ViewController: UIViewController {
12     @IBOutlet var Label: UILabel!
13
14
15     ① var number:Int = 0
16
17     var number2:Int = 0
18
19     ② var operation:Int = 0
20
21     override func viewDidLoad() {
22         super.viewDidLoad()
23     }
24 }
```

*プログラム作成 No3 -Actionづくり-

- ① 3ボタン(select3)を押すとnumberに3が代入されるようにしよう！
さらにLabelにも3を表示すると、より電卓に近くなるね！
- ② 4ボタン(select4)も同じ要領でつくろう！

```
23  
○ 24 ① @IBAction func select3() {  
25      number = number*10+3  
26      label.text = String(number)  
27  }  
○ 28 ② @IBAction func select4() {  
29      number = number*10+4  
30      label.text = String(number)  
31  }  
32
```

*プログラム作成 No4 -Actionづくり-

- ① plusボタンを押したとき、Labelの表示を変えてみよう！
- ② plusボタンを押した証にoperationを0から1にしよう
さらに、足される数(number)を足す数(number2)に移行！
足される数は再び0にしておこう！

```
① 31 @IBAction func plus() {  
32     //plusボタンを押したとき、labelには0が表示される  
33     ① label.text = String(0)  
34  
35     ② operation = 1  
36     number2 = number  
37     number = 0  
38 }  
39
```

*プログラム作成 No5 -条件文-

equalボタンを押すのは plusボタンを押した時だよね！

equalボタンを初めに押した時と plusボタンを押した時などの処理を分けたい時は、if 文を使いましょう！

if文

もっとも基本的な条件文

例

もしお小遣いが0円になったら大変だ！

```
if おこづかい == 0円 {  
    大変だ!  
}
```

ifは日本語で「もし～ならば…」という意味だぞ！

if文の使いかた

```
if 条件 {  
    条件を満たす時に行う処理  
} else {  
    条件が満たさないときに行う処理  
}
```

条件に合わなかったときの処理も書きたいとき

if-else文の使いかた

```
if 条件1 {  
    条件1を満たす時に行う動作  
} else if 条件2 {  
    条件2を満たす時に行う動作  
} else {  
    条件1、2にあわないときに行う動作  
}
```

条件は何個でも追加することが出来る！

*プログラム作成 No6 -Actionづくり-

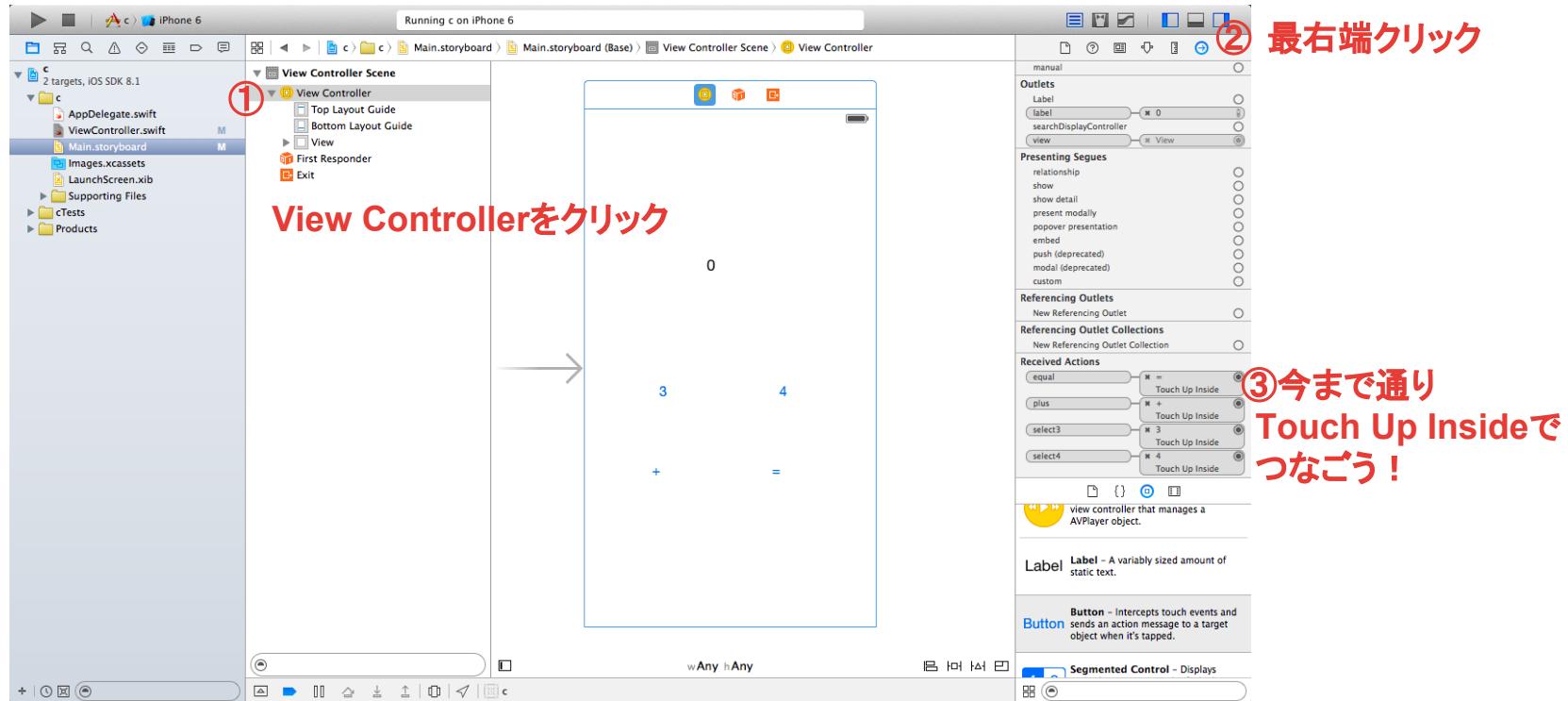
- ① 実際にif文を使ってみよう！equalボタンを押すのはplusボタンを押した時なので、operation が 1の時に、足される数(number)と足す数(number2)を足し算したものを表示しよう！

```
39
④ 40      @IBAction func equal() {
41          ① if operation == 1 {
42              label.text = String(number + number2)
43          }
44      }
```

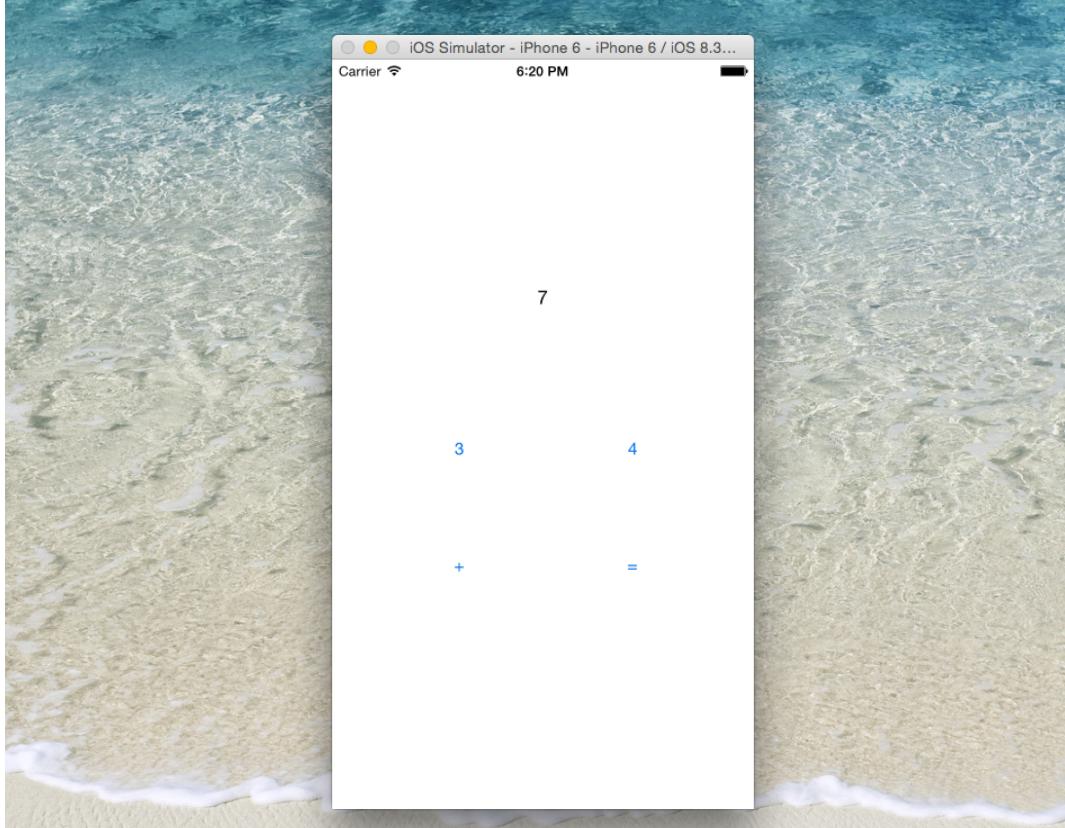
* コード確認

```
8 import UIKit
9
10
11 class ViewController: UIViewController {
12     @IBOutlet var label: UILabel!
13
14     var number : Int = 0
15     var number2 : Int = 0
16     var operation : Int = 0
17
18     override func viewDidLoad() {
19         super.viewDidLoad()
20         // Do any additional setup after loading the view, typically from a nib.
21     }
22
23     @IBAction func select3() {
24         number = number*10+3
25         label.text = String(number)
26     }
27     @IBAction func select4() {
28         number = number*10+4
29         label.text = String(number)
30     }
31     @IBAction func plus() {
32         //plusボタンを押したとき、labelには0が表示される
33         label.text = String(0)
34
35         operation = 1
36         number2 = number
37         number = 0
38     }
39
40     @IBAction func equal() {
41         if operation == 1 {
42             label.text = String(number + number2)
43         }
44     }
45
46
```

*プログラムとLabelやButtonをつなぐ



* RUNしてみよう！



できたかな？

* Stage1

Clearボタンをつくって、押したら電卓が初期化されるようにしよう！

* Stage2

3、4ボタンだけじゃなくて1～9全てつくってみよう！
引き算、かけ算、割り算もつくろう！