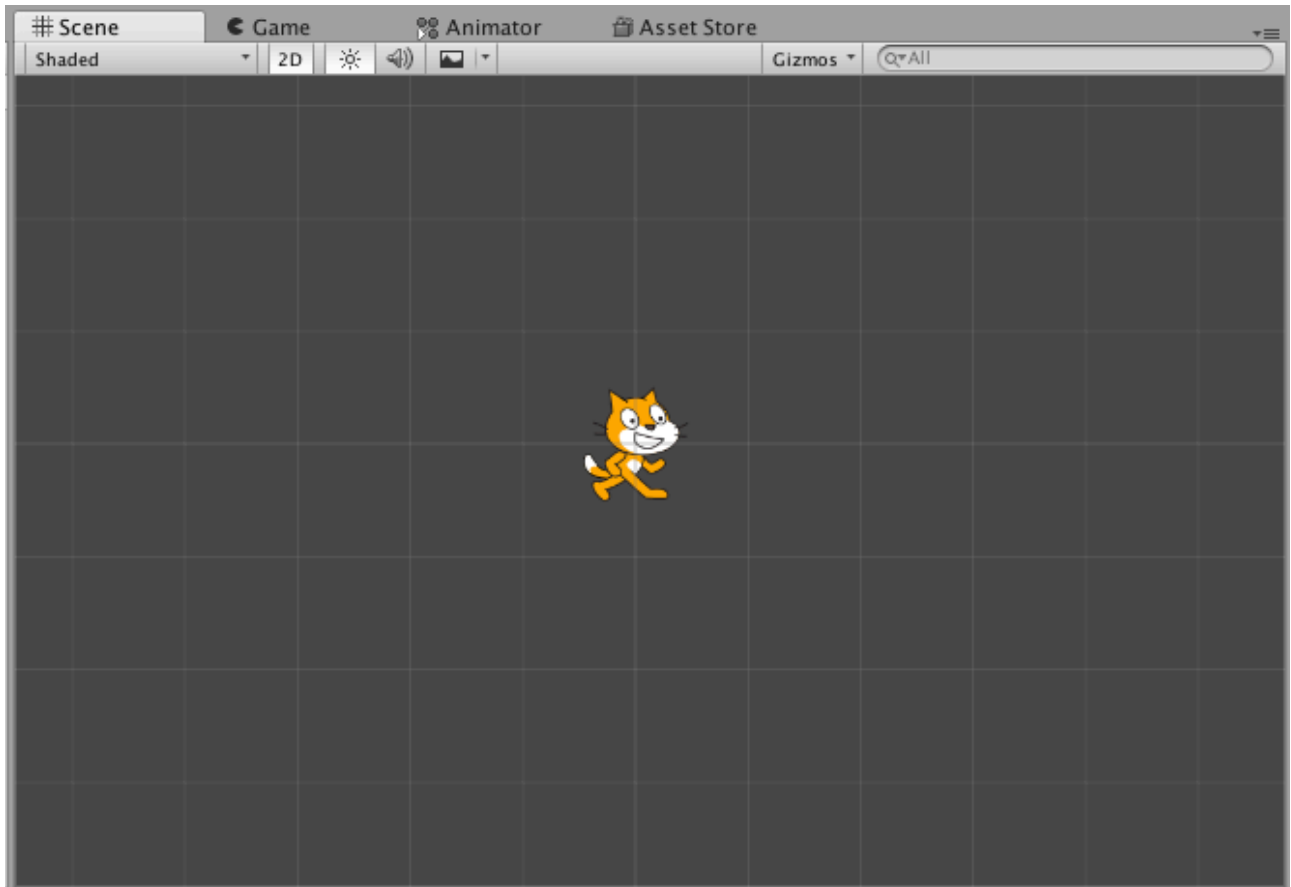


# そして、unityへ

---



---

ZERONE studio

---

## 新しいプロジェクトを作成する。

プロジェクト名は「ku」とし、2Dでプロジェクトを作ります。

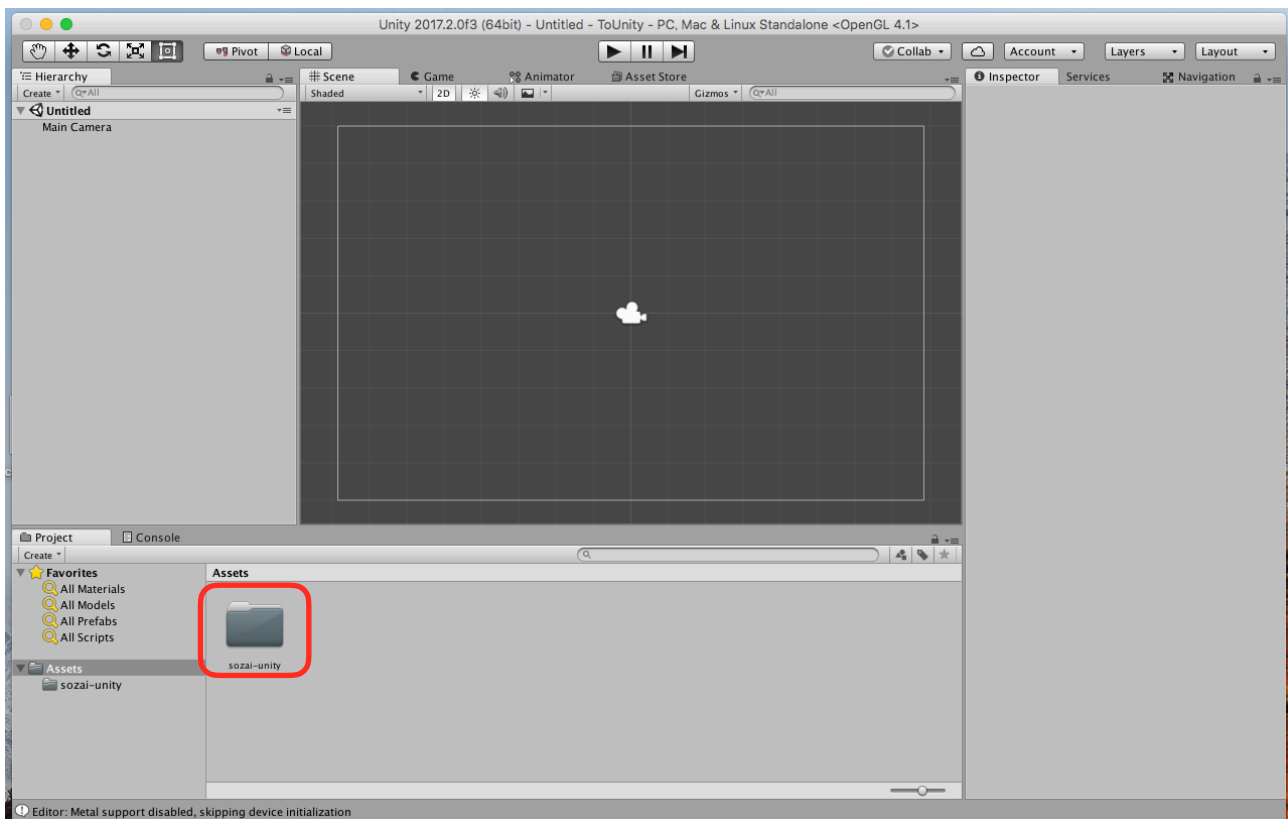
## 素材を準備する。

<http://fantasygames.jp/sozai-unity.zip>とブラウザに打ち込みます。

Macであれば、そのまま解凍されます。

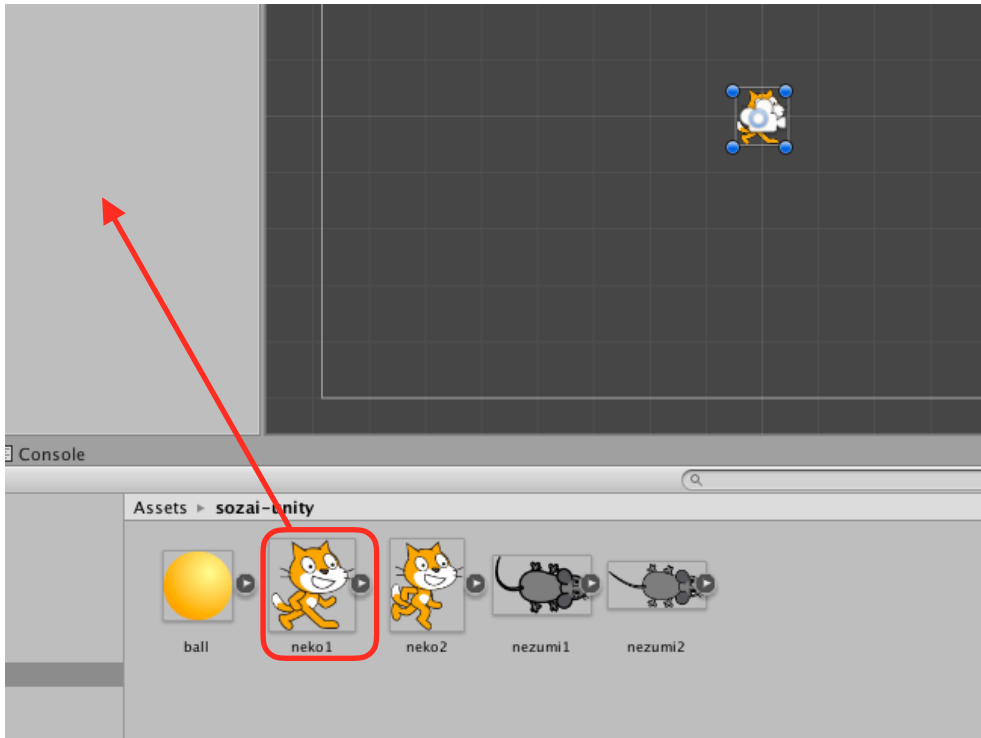
Windowsの場合、ダウンロードしたファイルを右クリックし、すべて展開を選択します。

これを、以下のように、unityのプロジェクトにある、Assetsの中へDDします。



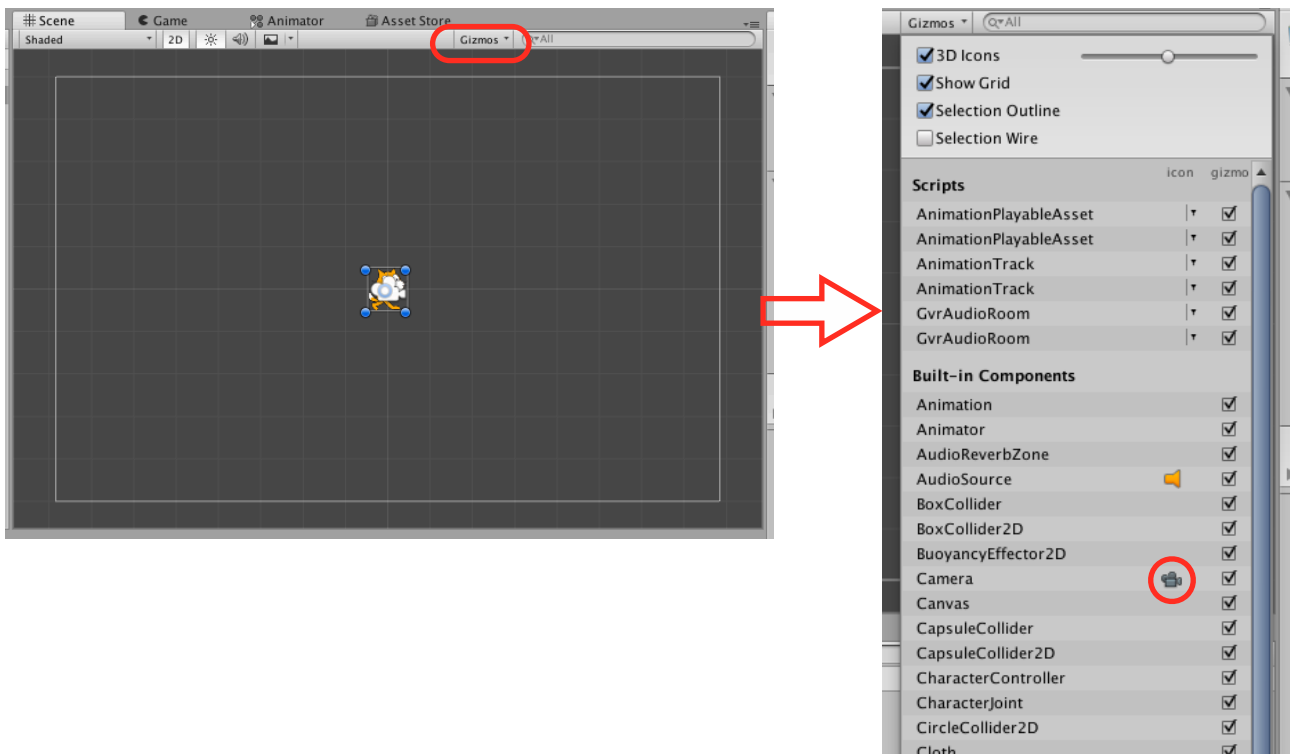
## 有名なねこを取り出す。

sozai-unityの中にある「neko1」をヒエラルキーにDDします。



## カメラアイコンを非表示にする。

シーンの上にある「Gizmos」をクリックし、次に出てきたウィンドウの中のカメラのアイコンをクリックします。

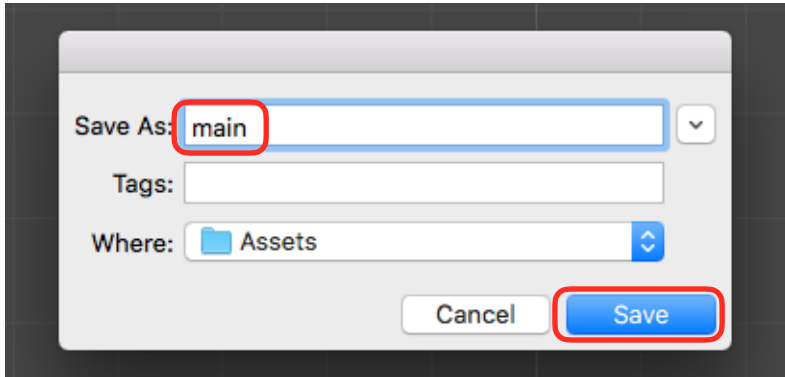


## セーブしておく。

コマンドキー(command)を押しながら、「S」を押します。

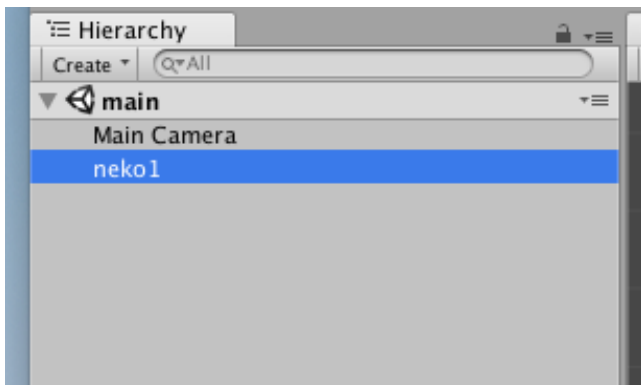
次のようなウインドウが出てきますので、Save Asの欄に「main」を入力して、Saveボタンを押します。

※次回からは、command+Sで上書き保存されます。

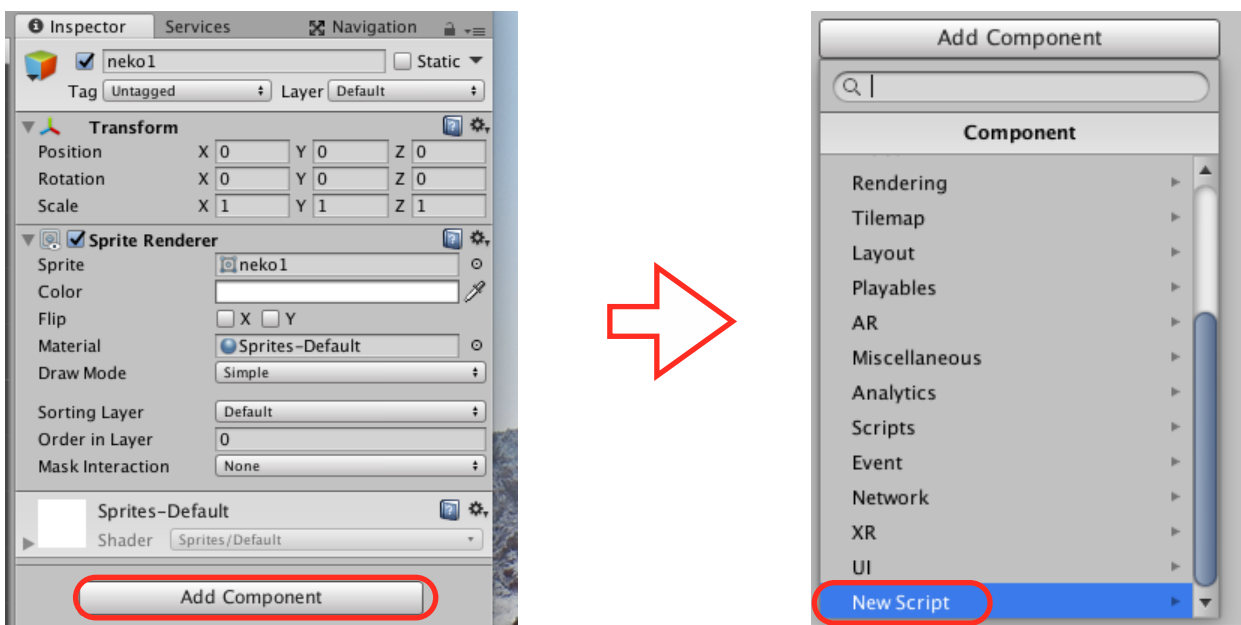


## ねこにスクリプトを付ける。

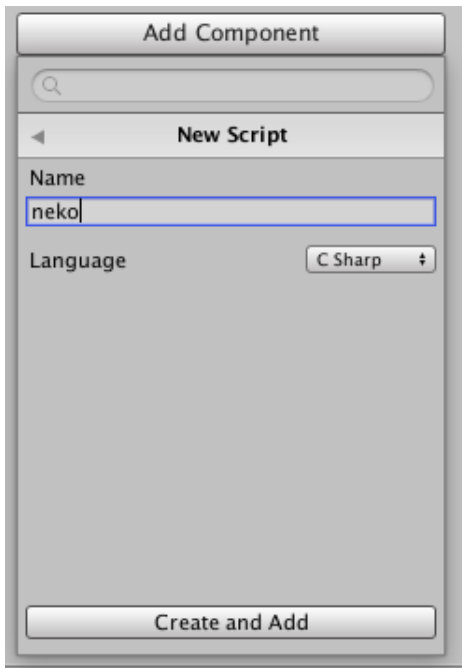
①ヒエラルキーでneko1をクリックします。



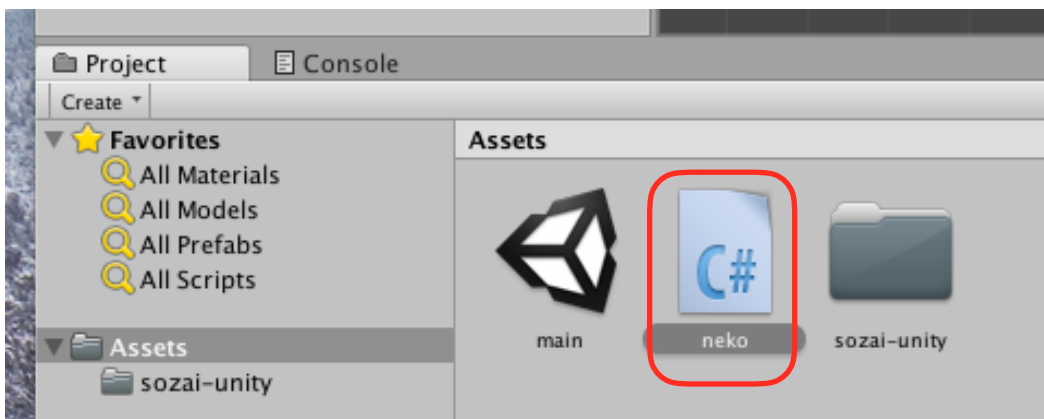
②インスペクターのAdd Componentをクリックし、New Scriptをクリックします。



③スクリプトの名前を、「neko」とします。Creat and Addをクリックします。



④Assetsの中にnekoというファイルが出来ています。これをダブルクリックします。



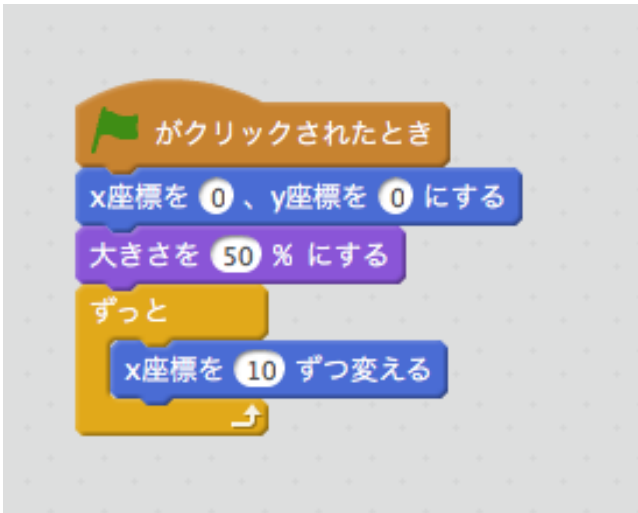
MonoDevelop（モノデベロッパ）が開きます。

## スクリプトファイルを見る。

各部分を覚えます。

```
1 using System.Collections;
2 using System.Collections.Generic;
3 using UnityEngine;
4
5 public class neko : MonoBehaviour {
6
7     // Use this for initialization
8     void Start () {
9
10         スタート関数の中身はここに書く。
11         命令の区切りは、 ; (セミコロン)
12
13
14     }
15
16     // Update is called once per frame
17     void Update () {
18
19         アップデート関数の中身はここに書く。
20         命令の区切りは、 ; (セミコロン)
21
22
23     }
24 }
25
26
27
```

## スクラッチ（とりあえず動かす）



## unity（とりあえず動かす）

```

2
3 using System.Collections;
4 using System.Collections.Generic;
5 using UnityEngine;
6
7 public class neko : MonoBehaviour {
8
9     // Use this for initialization
10    void Start () {
11
12        transform.position = new Vector3 (0f, 0f, 0f);
13        transform.localScale = new Vector3 (0.5f, 0.5f, 1f);
14
15    }
16
17    // Update is called once per frame
18    void Update () {
19
20        transform.Translate (0.1f, 0f, 0f);
21
22    }
23 }
24

```

unityで実行してみましょう。

## スクラッチ（端で跳ね返る）





## unity (端で跳ね返る)

```
2
3 using System.Collections;
4 using System.Collections.Generic;
5 using UnityEngine;
6
7 public class neko : MonoBehaviour {
8
9     float hosuu;
10
11     // Use this for initialization
12     void Start () {
13
14         transform.position = new Vector3 (0f, 0f, 0f);
15         transform.localScale = new Vector3 (0.5f, 0.5f, 1f);
16         hosuu = 0.1f;
17
18     }
19
20     // Update is called once per frame
21     void Update () {
22
23         if (transform.position.x > 5f) {
24             hosuu = -0.1f;
25         }
26         if (transform.position.x < -5f) {
27             hosuu = 0.1f;
28         }
29         transform.Translate (hosuu, 0f, 0f);
30
31     }
32 }
33
```

## スクラッチ (キャラを反転)



スクラッチでは、向きを反転させます。  
したがって、回転方向を「左右のみ」にしておく必要があります。

## unity (キャラを反転)

```
2
3 using System.Collections;
4 using System.Collections.Generic;
5 using UnityEngine;
6
7 public class neko : MonoBehaviour {
8
9     float hosuu;
10
11     // Use this for initialization
12     void Start () {
13
14         transform.position = new Vector3 (0f, 0f, 0f);
15         transform.localScale = new Vector3 (0.5f, 0.5f, 1f);
16         hosuu = 0.1f;
17
18     }
19
20     // Update is called once per frame
21     void Update () {
22
23         if (transform.position.x > 5f) {
24             hosuu = -0.1f;
25             GetComponent<SpriteRenderer> ().flipX = true;
26         }
27         if (transform.position.x < -5f) {
28             hosuu = 0.1f;
29             GetComponent<SpriteRenderer> ().flipX = false;
30         }
31         transform.Translate (hosuu, 0f, 0f);
32
33     }
34 }
35
```

※unityでは、neko (ゲームオブジェクト) が持っている「SpriteRenderer (スプライトレンダラー)」を取得し、flipXのプロパティに、trueまたはfalseをセットします。

## スクラッチ (ジャンプ)



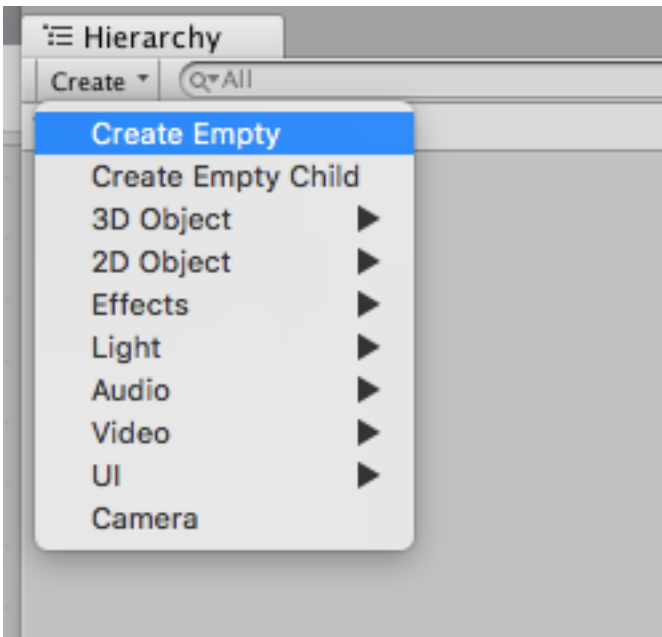
※速度を変化させる「-1」が重力加速度を意味します。

## unity (ジャンプ)

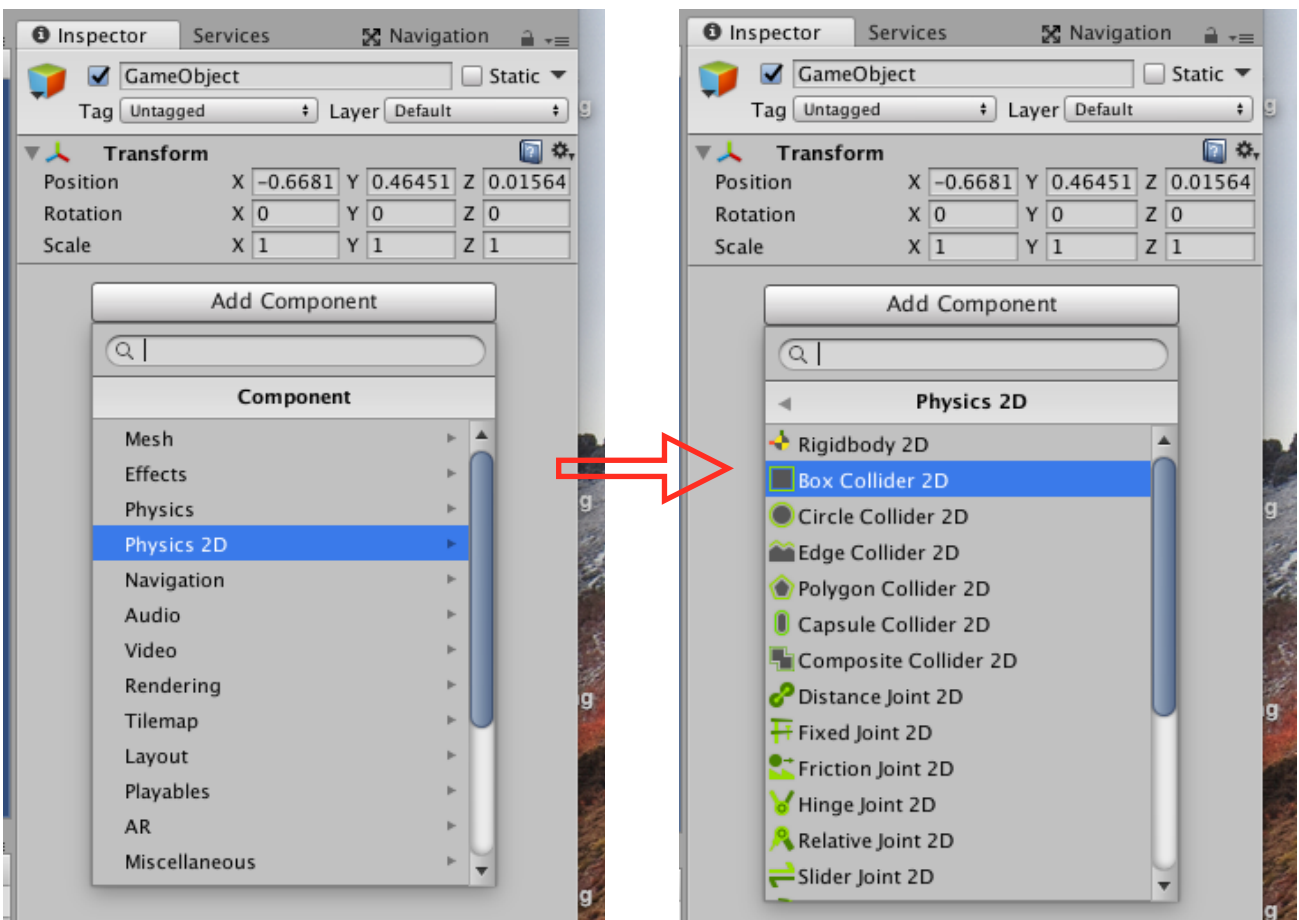
```
7 public class neko : MonoBehaviour {
8
9     float hosuu;
10    float sokudo;
11
12    // Use this for initialization
13    void Start () {
14
15        transform.position = new Vector3 (0f, 0f, 0f);
16        transform.localScale = new Vector3 (0.5f, 0.5f, 1f);
17        hosuu = 0.1f;
18
19    }
20
21    // Update is called once per frame
22    void Update () {
23
24        if (transform.position.x > 5f) {
25            hosuu = -0.1f;
26            GetComponent<SpriteRenderer> ().flipX = true;
27        }
28        if (transform.position.x < -5f) {
29            hosuu = 0.1f;
30            GetComponent<SpriteRenderer> ().flipX = false;
31        }
32        transform.Translate (hosuu, 0f, 0f);
33
34        if (Input.GetKeyDown (KeyCode.Space)) {
35            sokudo = 1f;
36        } else {
37            sokudo -= 0.1f;
38            if (transform.position.y <= -4f) {
39                sokudo = 0f;
40            }
41        }
42        transform.Translate (0f, sokudo, 0f);
43
44    }
45 }
46
```

## unity (ジャンプ、物理エンジン)

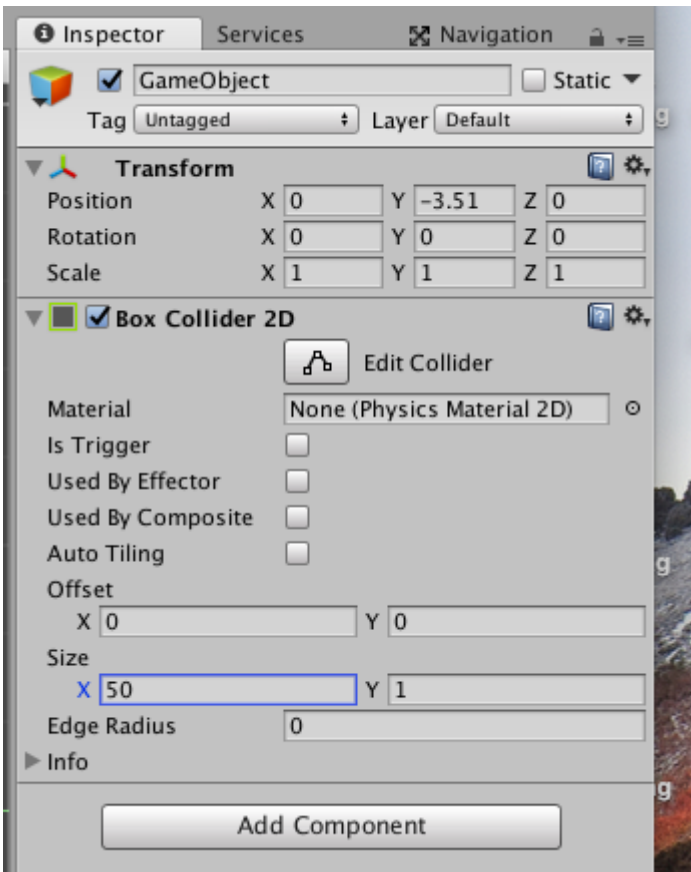
①空オブジェクトを作ります。



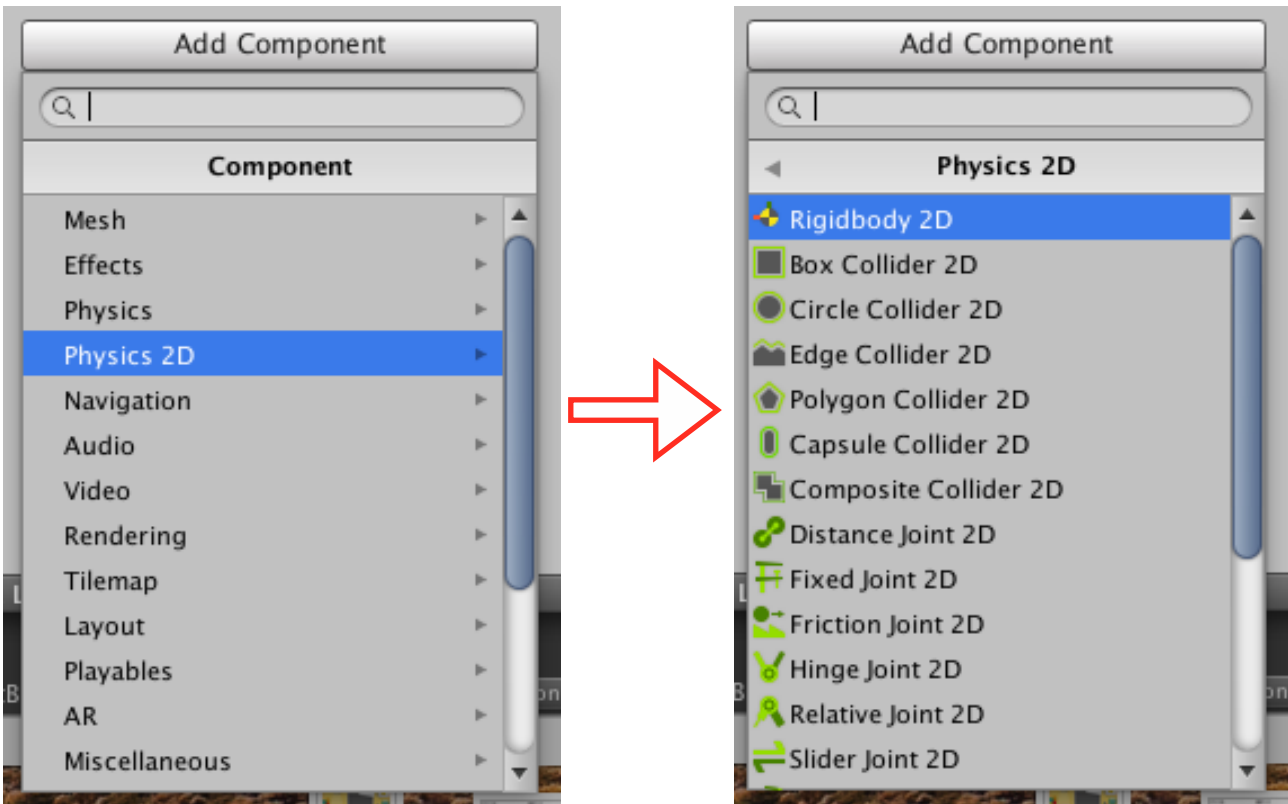
②空オブジェクトに、Box Collider 2Dをアタッチします。



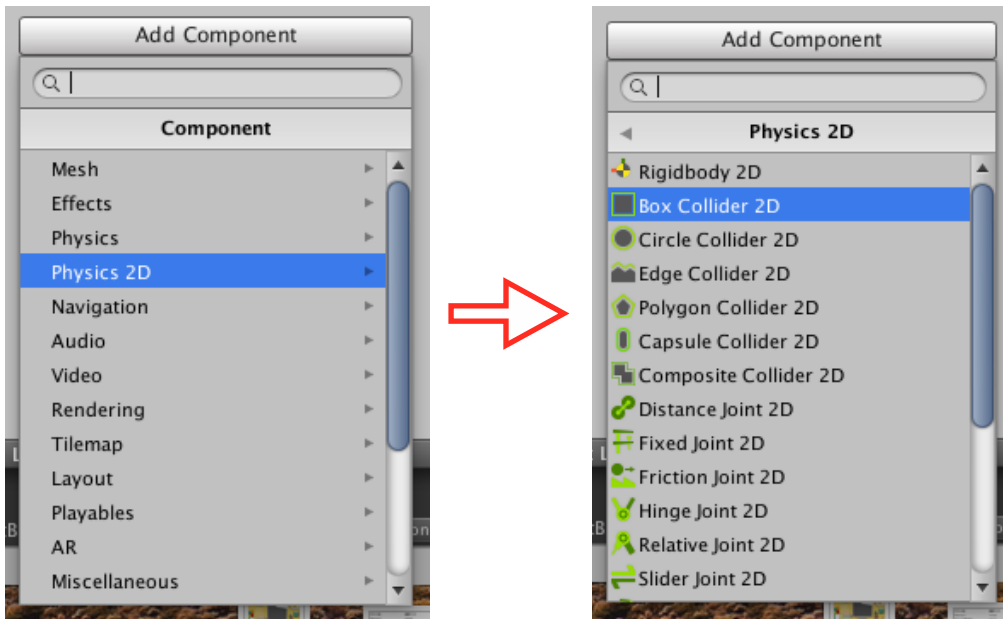
③Box Colliderで床を作るため、X方向のサイズを50にします。



④ねこに、リジッドボディ2Dをアタッチします。



⑤ねこに、Box Collider 2Dをアタッチします。



## スクリプトを編集する。

赤枠部分（ジャンプ処理）を書き換えます。

```

7 public class neko : MonoBehaviour {
8
9     float hosuu;
10    float sokudo;
11
12    // Use this for initialization
13    void Start () {
14
15        transform.position = new Vector3 (0f, 0f, 0f);
16        transform.localScale = new Vector3 (0.5f, 0.5f, 1f);
17        hosuu = 0.1f;
18    }
19
20
21    // Update is called once per frame
22    void Update () {
23
24        if (transform.position.x > 5f) {
25            hosuu = -0.1f;
26            GetComponent<SpriteRenderer> ().flipX = true;
27        }
28        if (transform.position.x < -5f) {
29            hosuu = 0.1f;
30            GetComponent<SpriteRenderer> ().flipX = false;
31        }
32        transform.Translate (hosuu, 0f, 0f);
33
34        if (Input.GetKeyDown (KeyCode.Space)) {
35            GetComponent<Rigidbody2D> ().AddForce (new Vector2 (0f, 500f));
36        }
37    }
38 }
39 }

```