

clusterでワールド作っている人集合!

森の生物

21:05頃開始予定です

何もわからん!?

サブ企画: CCKこの機能がほしい!

[Twitter @vins_cluster](https://twitter.com/vins_cluster)



vinsです。Logicとか多用したワールドが好きです
GameJAM 2020冬では「カンヅメRPG」で
大賞もらいました

先日はとりんさんの公式イベント



新機能リリース記念

乗り物機能**完全に理解した!**

2021.11.18 THU **21:00** START in Youtube LIVE
Cluster公式チャンネル

 cluster

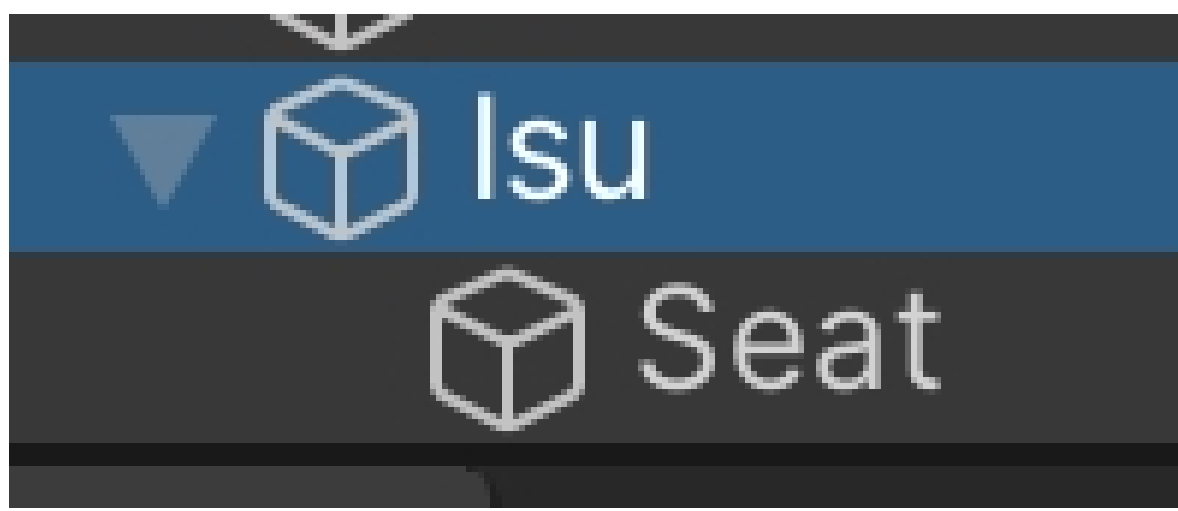
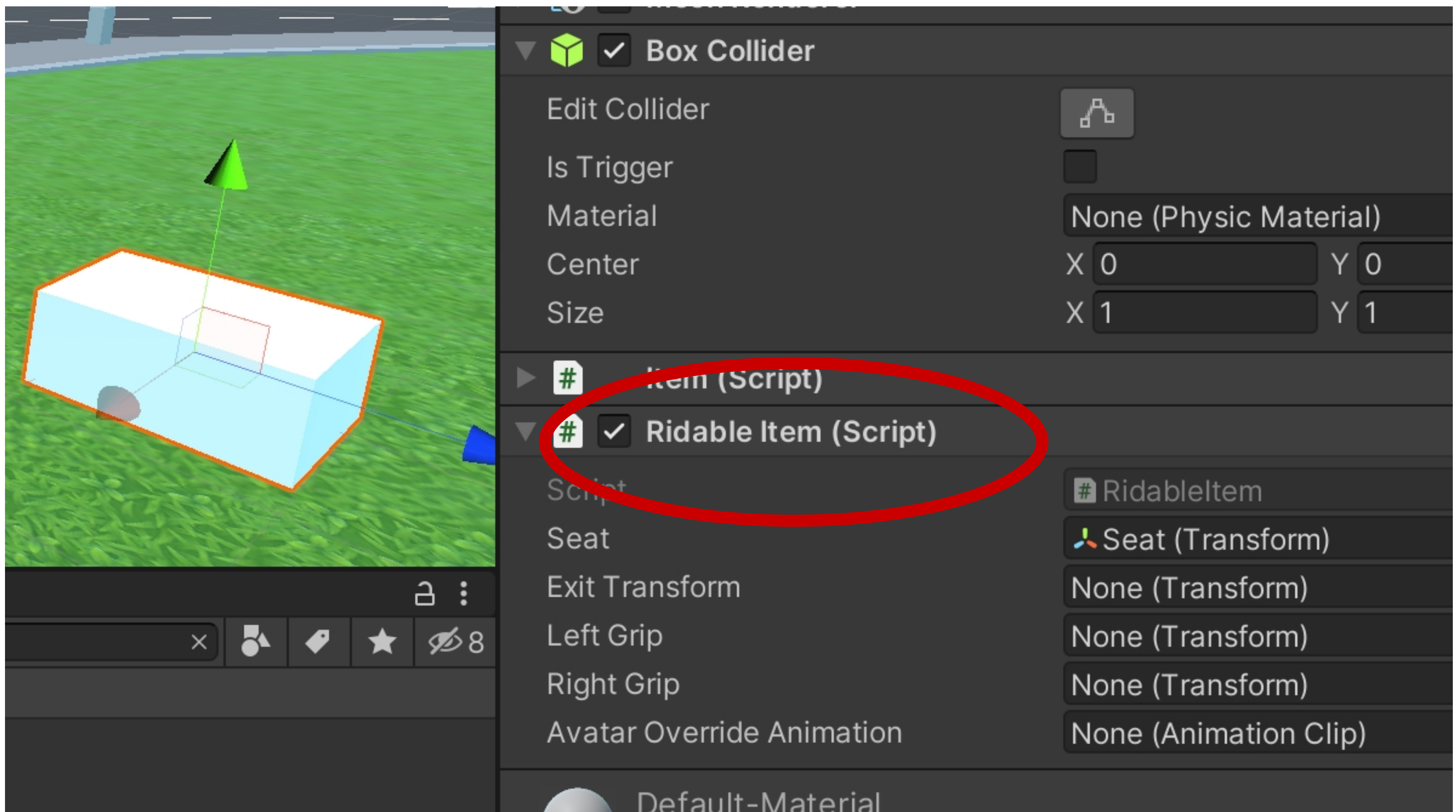
**基本的なイス・乗り物は
「乗り物機能完全に理解した!」を
見れば作れます**

**今回はそこからもうちょっと先に
行ったものを作りましょう**

基本方針

- まずはイスを作ろう
- クルマ系はほびわんさん
カスタマイズの奴を
ベースにして改造しよう





**Cubeに
座る位置だけ
指定すれば
もうイスだ**

クルマはテンプレートワールド
そのままのを使うとちょっと**曲がり性能や**
転びやすさにクセがあるし、

横転したら復帰できない

そしてWheel Colliderの設定は魔境……





ほびわんさんの
配布してくださっている
クルマとバイクを
ベースにしましょう
(横転復帰機能もついでる)



ほびわん ✨ 🐶 @メタバースワールドクリエイター
@hobi_ik

バイク配布します #cluster
drive.google.com/drive/folders/...

午前2:14 · 2021年11月22日 · Twitter Web App

ほびわんさんのTwitterから
バイクとクルマのカスタマイズ版の
配布ページに行けます

HobioneCustom_v1.1 (1)

TemplateCar

SeatRoot

Body

WheelColliders

SpeedMeter

HandleGrips

MotorSound

Car

Body

BrakeLamp

Handle

WheelFrontLeft

Copy

Paste

Rename

Duplicate

Delete

Select Children

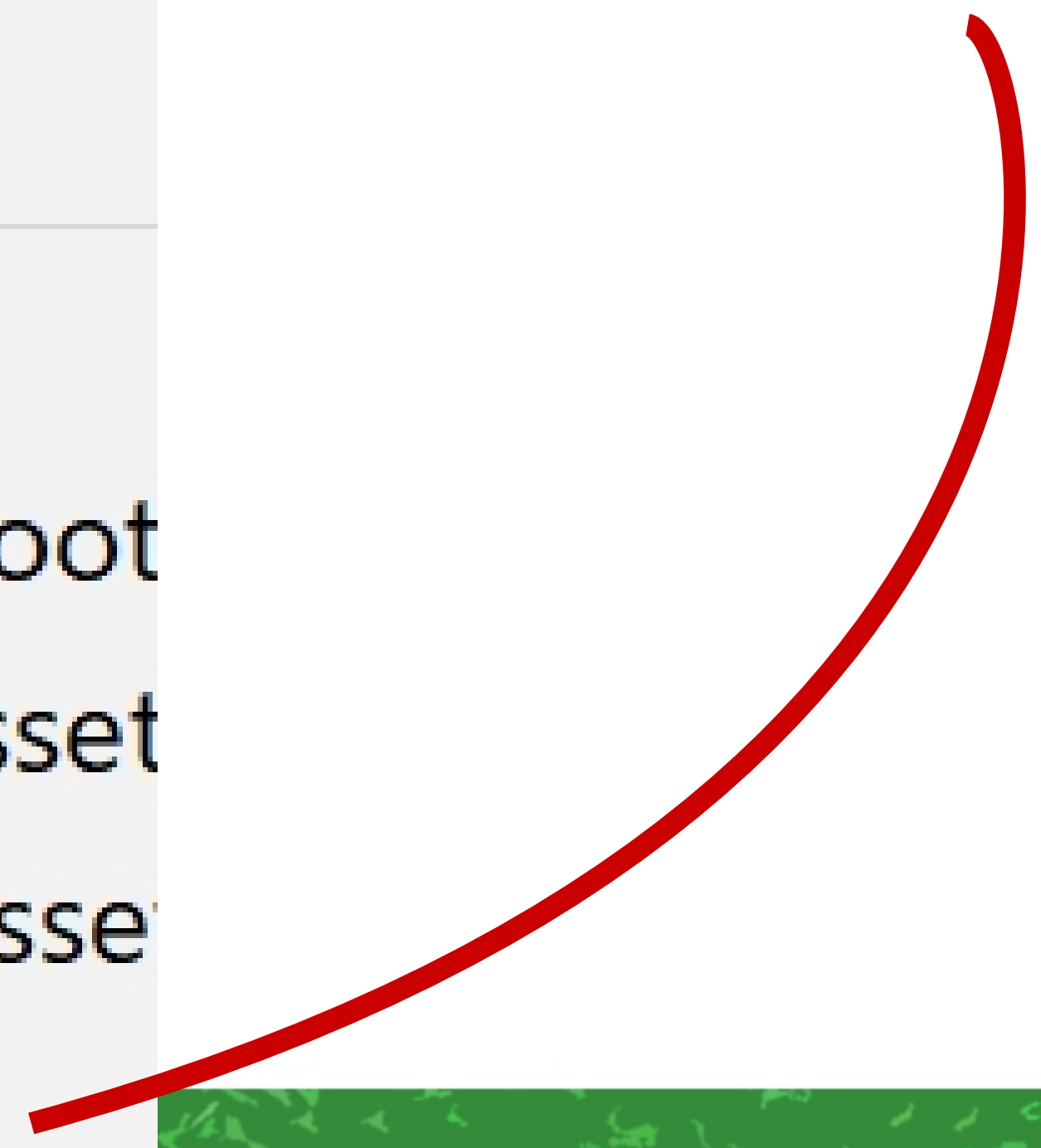
Select Prefab Root

Open Prefab Asset

Select Prefab Asse

Unpack Prefab


**Unpack prefabを
するのすすめ**



▼  HobioneCustom_v1.1 (1)

▼  TemplateCar

▶  SeatRoot


▶  Body

▶  WheelColliders

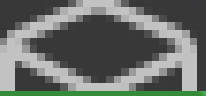
▶  SpeedMeter

▶  HandleGrips

▶  MotorSound

▼  Car

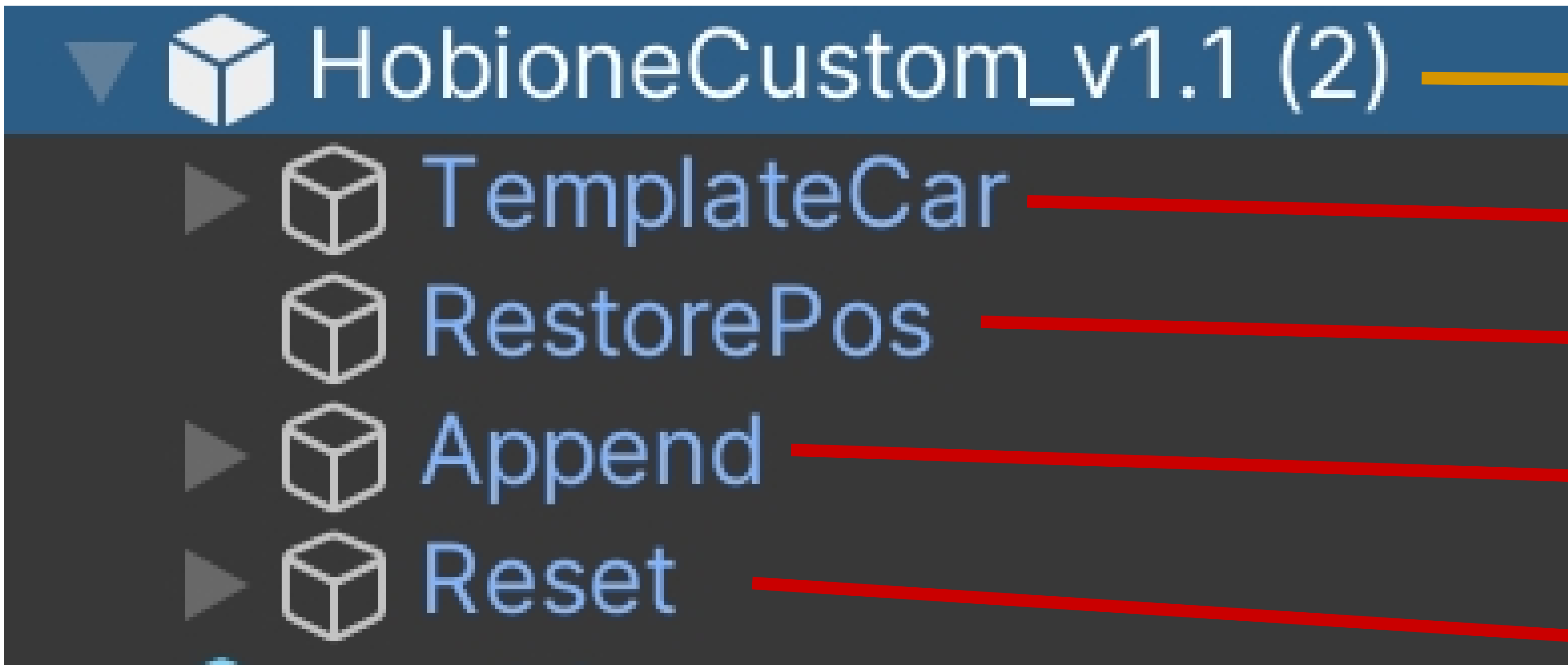
 Body

 BrakeLamp



ここを
好きな車の
見た目に
変えればOK

どうやって横転したとき
復帰しているのか？



親オブジェクト

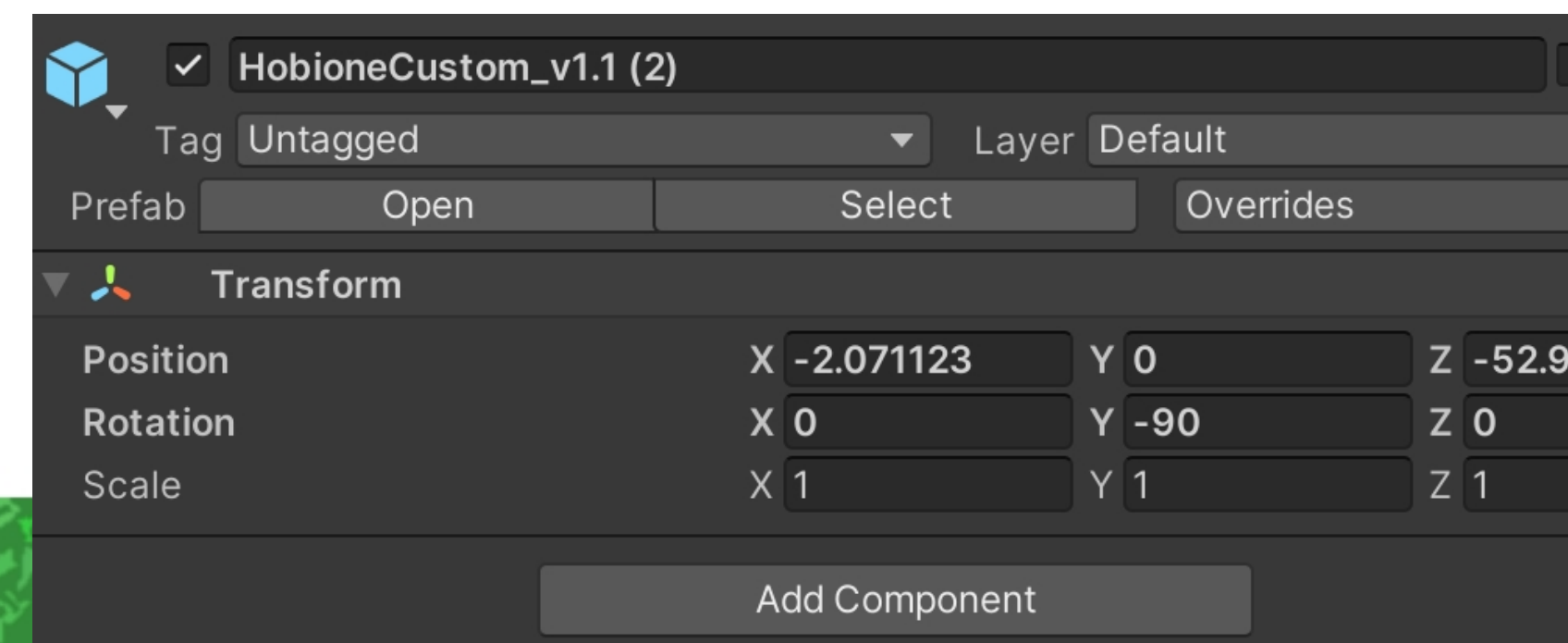
クルマItem

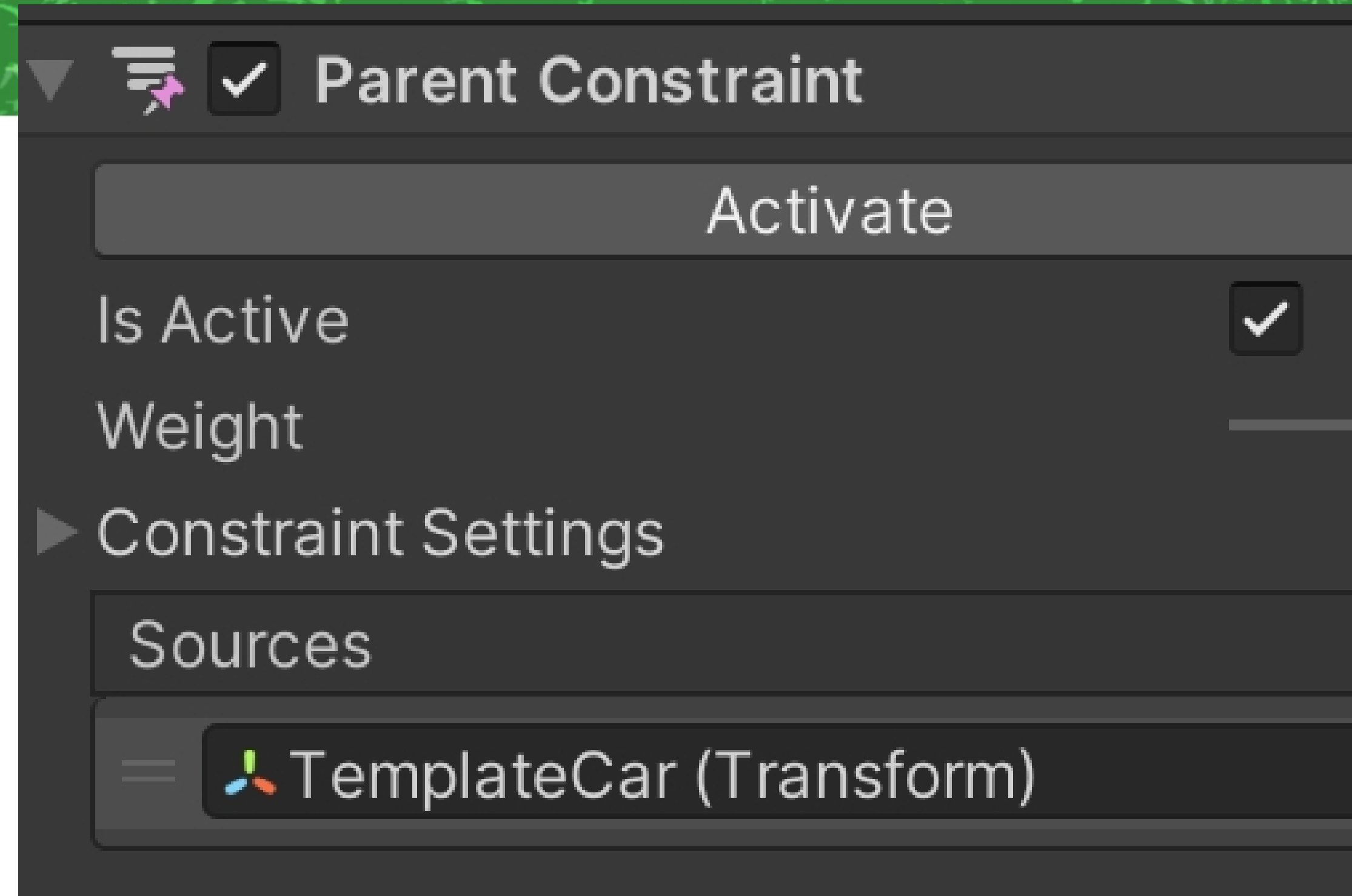
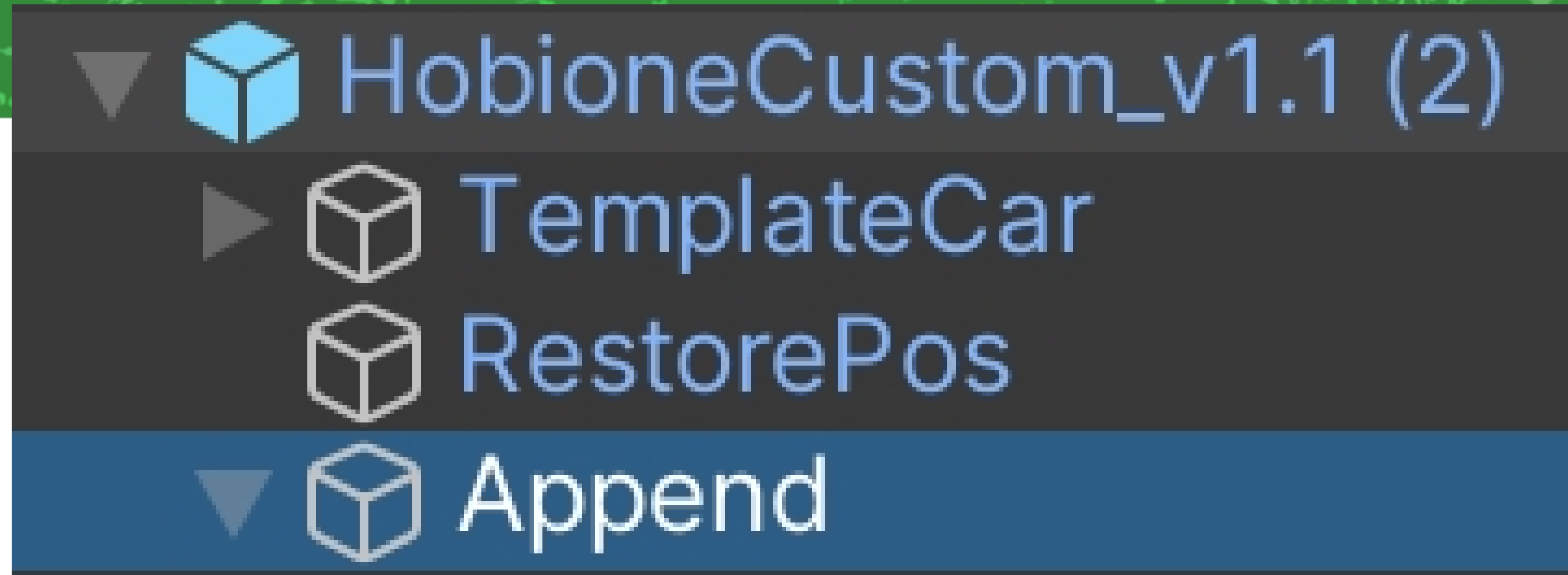
復帰位置

ボタン群

離れたリセットボタン

ちなみに親オブジェクトには何もついてない
カラッポのEmptyObject





Appendというオブジェクトに
ParentConstraintがついてる

→クルマが移動しても、Appendとその子たちが
ずっとついてくる!

HobioneCustom_v1.1 (2)

- ▶ TemplateCar
- RestorePos
- ▶ Append
 - ▶ Option
 - ▶ Restore
 - ▶ RestoreButton
 - ▶ RestoreFront
 - ▶ Kanban
 - ▶ **復帰ボタン** → Cube

✓ Interact Item Trigger (Script)

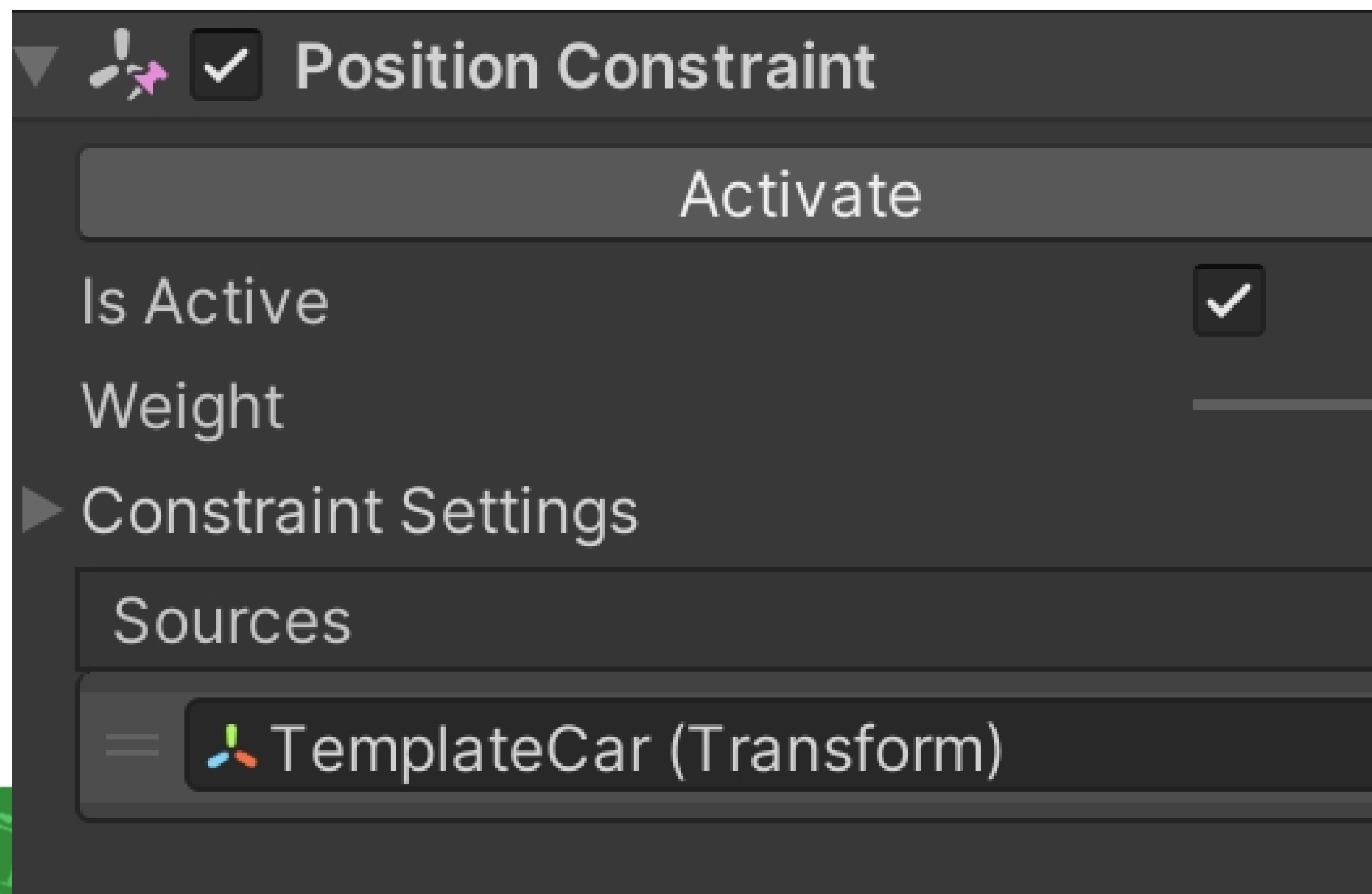
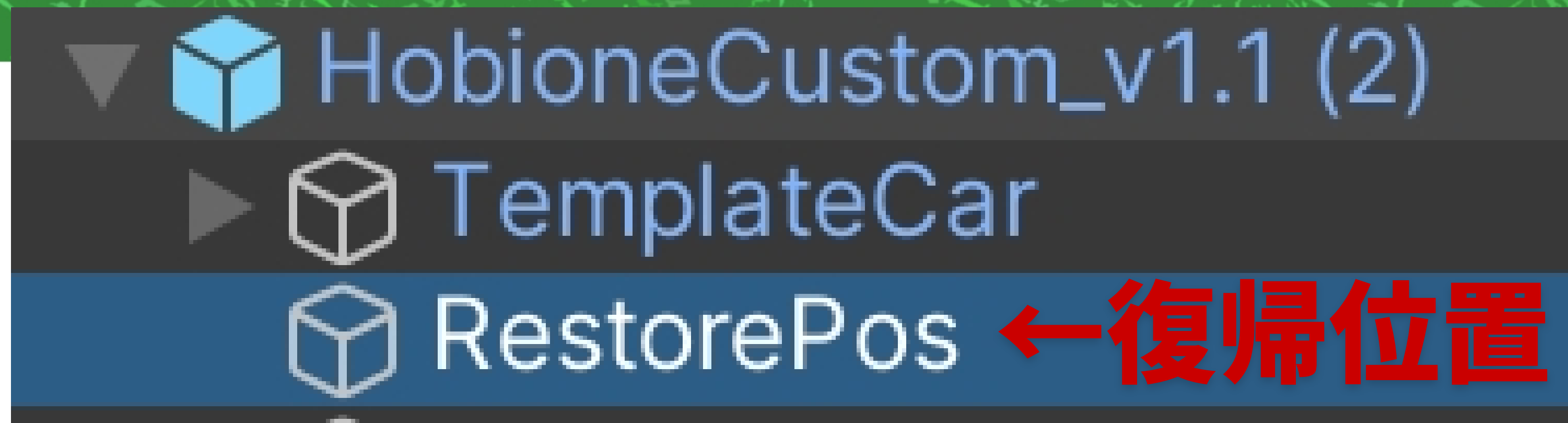
Triggers

Target SpecifiedItem Restore

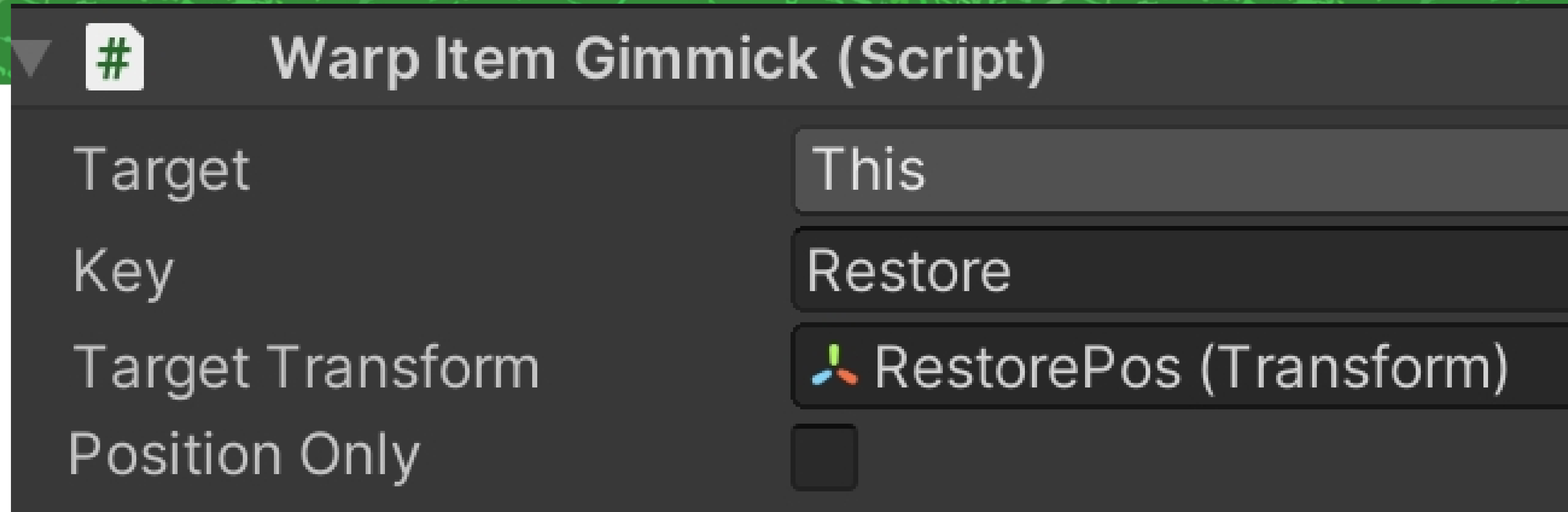
TemplateCar (Item)

Value Signal

**Appendの子である
Cubeを押すと
クルマにRestoreという
メッセージが飛ぶ**



RestorePosには
PositionConstraintがある
(**位置だけ**クルマについていく。
回転は初期値のまま)



クルマはRestoreというメッセージを受けると
自分自身をRestorePosにワープさせる

→位置はクルマと同じ、回転は初期値のところにワープ!

CreateItemGimmick呼べば弾を撃ったりもできますね

クルマ **Itemの子にItemは作れない**が、
Constraint系を使うと……

●クルマにボタンをついてこさせる

●クルマの「位置」だけマネし

回転は無視するオブジェクトを作る

(↑そこにワープすれば横転復帰できる!)

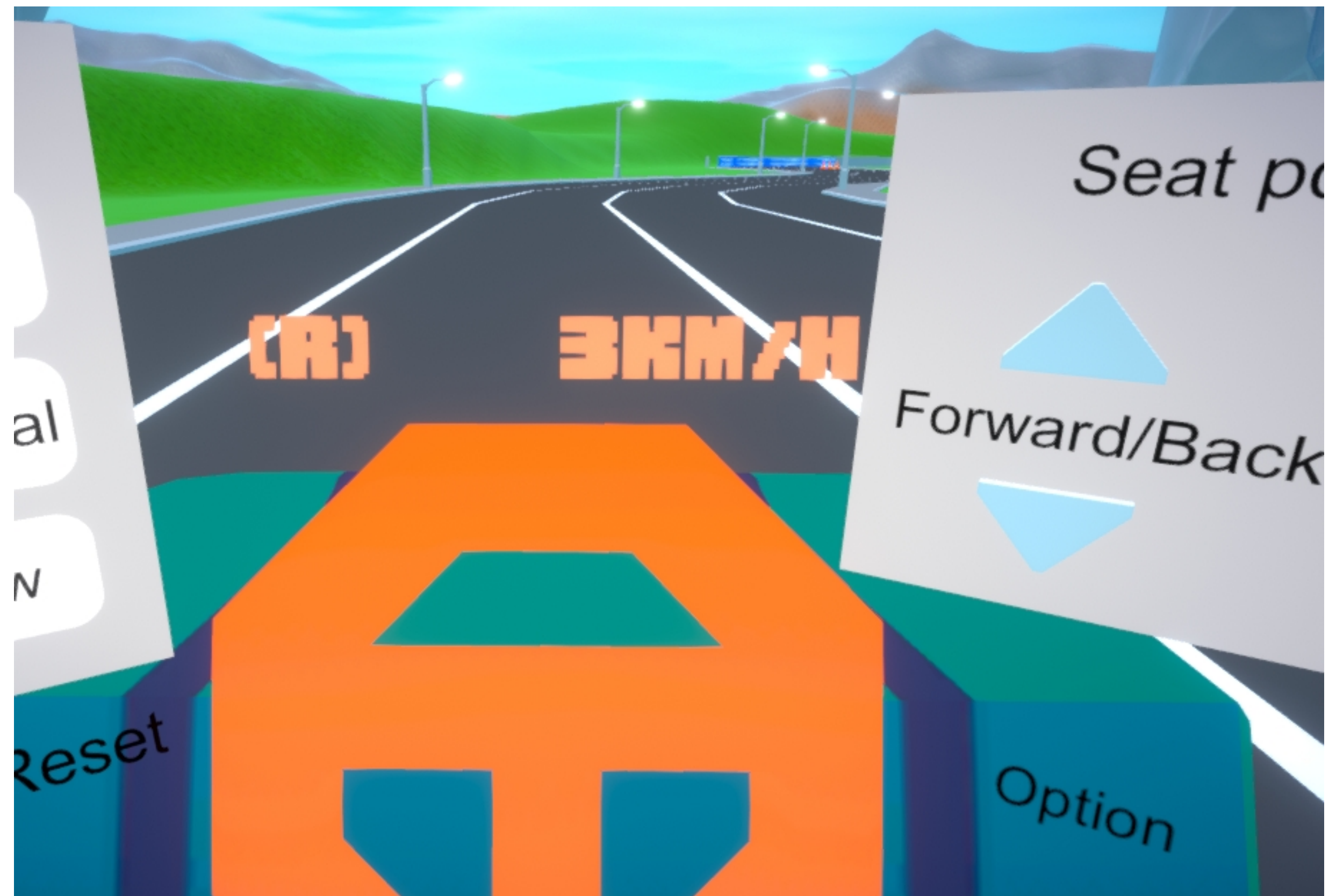


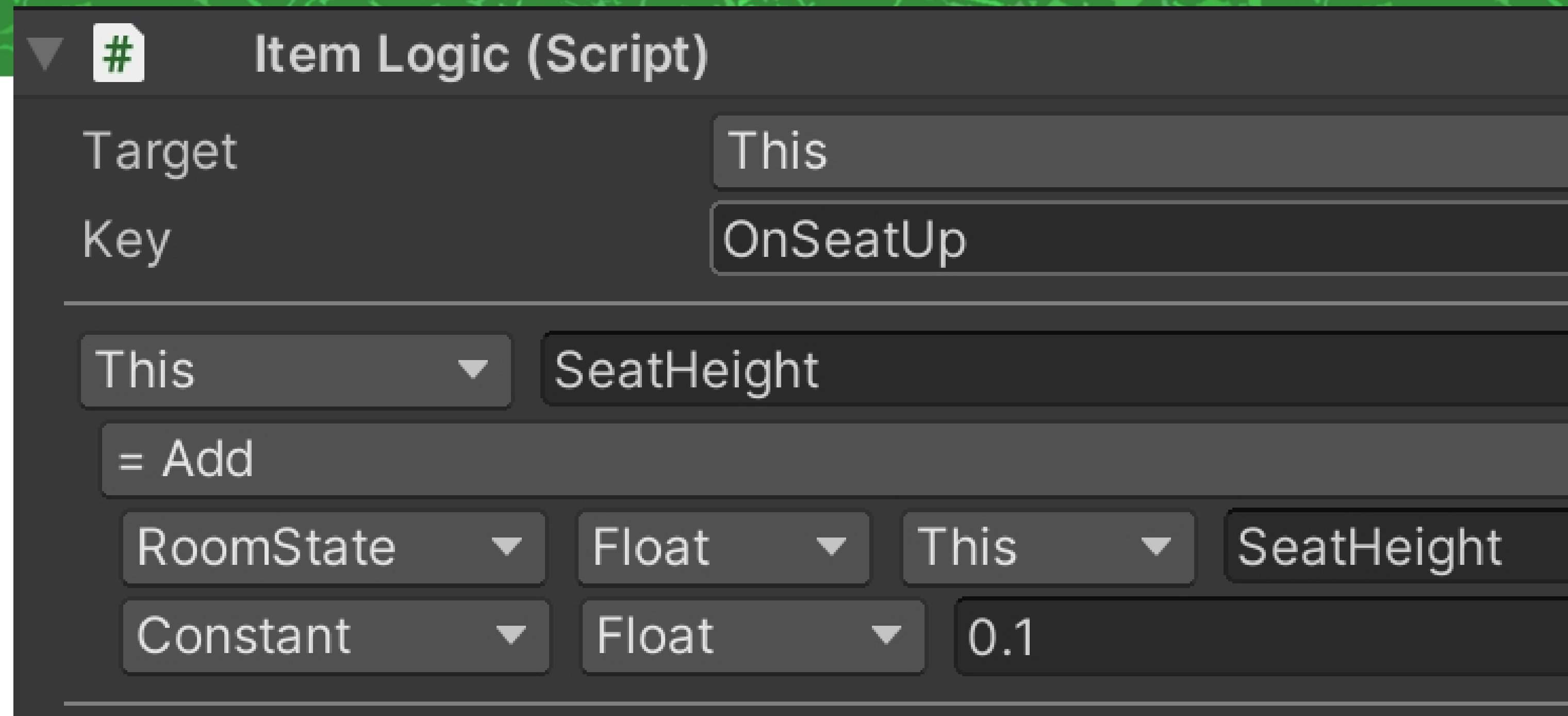
まあ、難しければ
ほびわんさんの乗り物の
見た目だけ変えればOK

ちなみに……ほびわんさんの
クルマでは座る位置上下を
結構テクイ方法で
実現している



Appendの子になつてる ボタン群



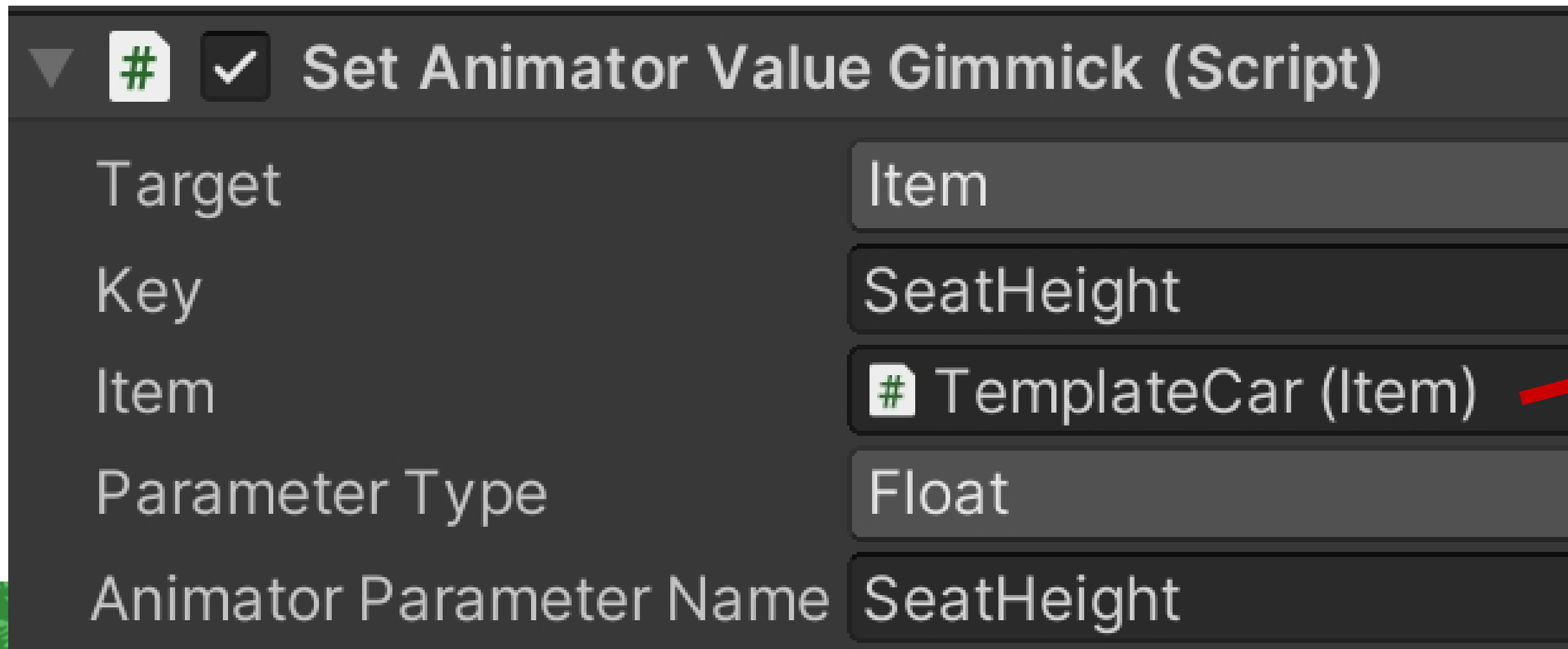


**ボタンを押すとクルマItemの
SeatHeightを0.1ずつ変更**



クルマの子オブジェクトに

Set Animator Value Gimmick



メッセージを
送る先は
クルマItem

Scene Game Asset Store Animator

Layers Parameters Base HeightTree

Name



SeatHeight

0.0

**AnimatorでBlend Treeを使い、
最高位置1と最低位置-1の間を
SeatHeightの値で座面動かす……**

Blend Tree

Seat Height Min
Seat Height Default
Seat Height Max

SeatHeight



0

SeatHeightMin

Blend Tree

SeatHeightDefault

Blend Tree

SeatHeightMax

Blend Tree



まあ、ほびわんさんの
クルマの見た目だけを
いじればOK!

飛ぶアイテムは むしろカンタン

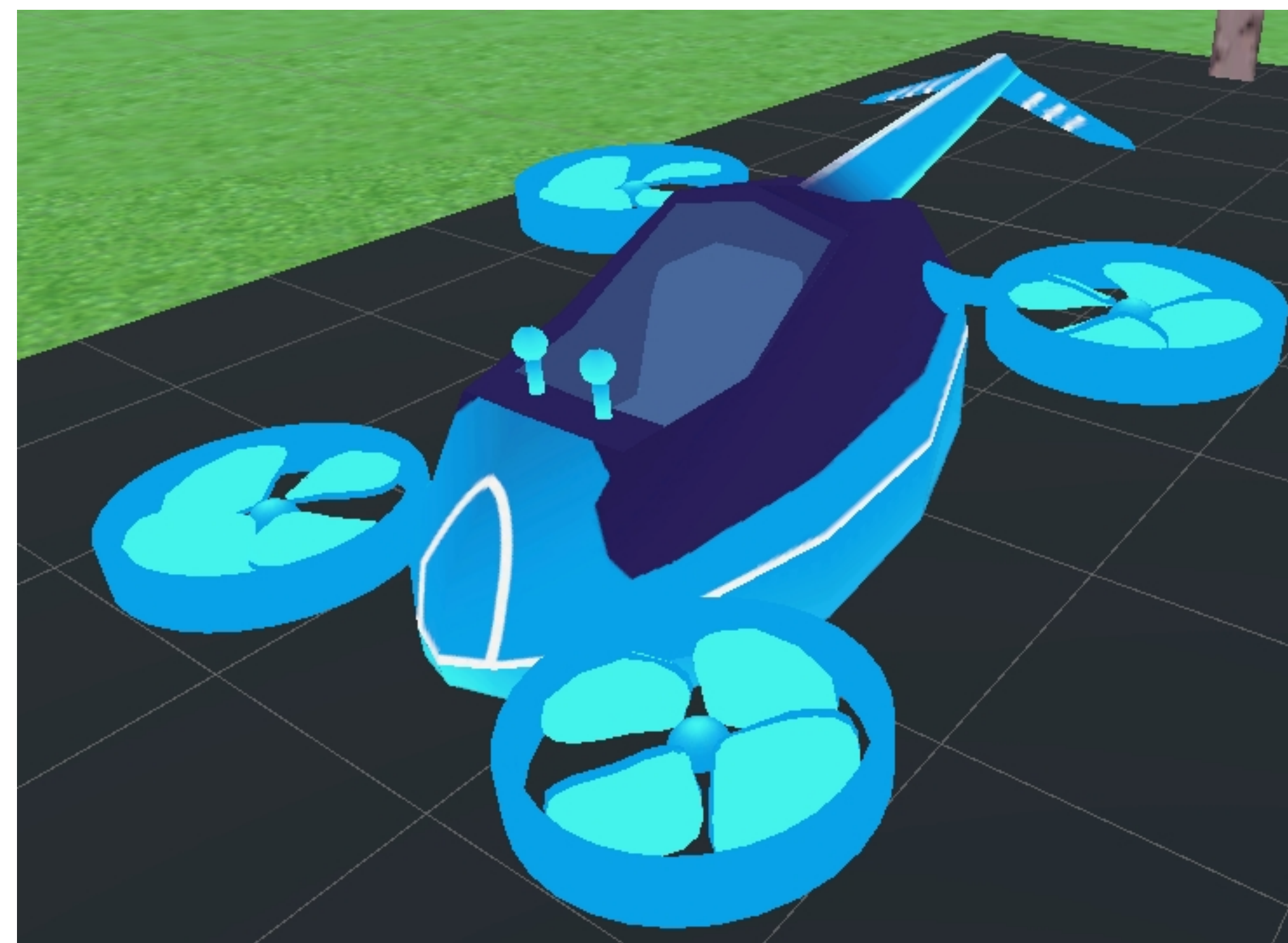
挙動にこだわらなければ……

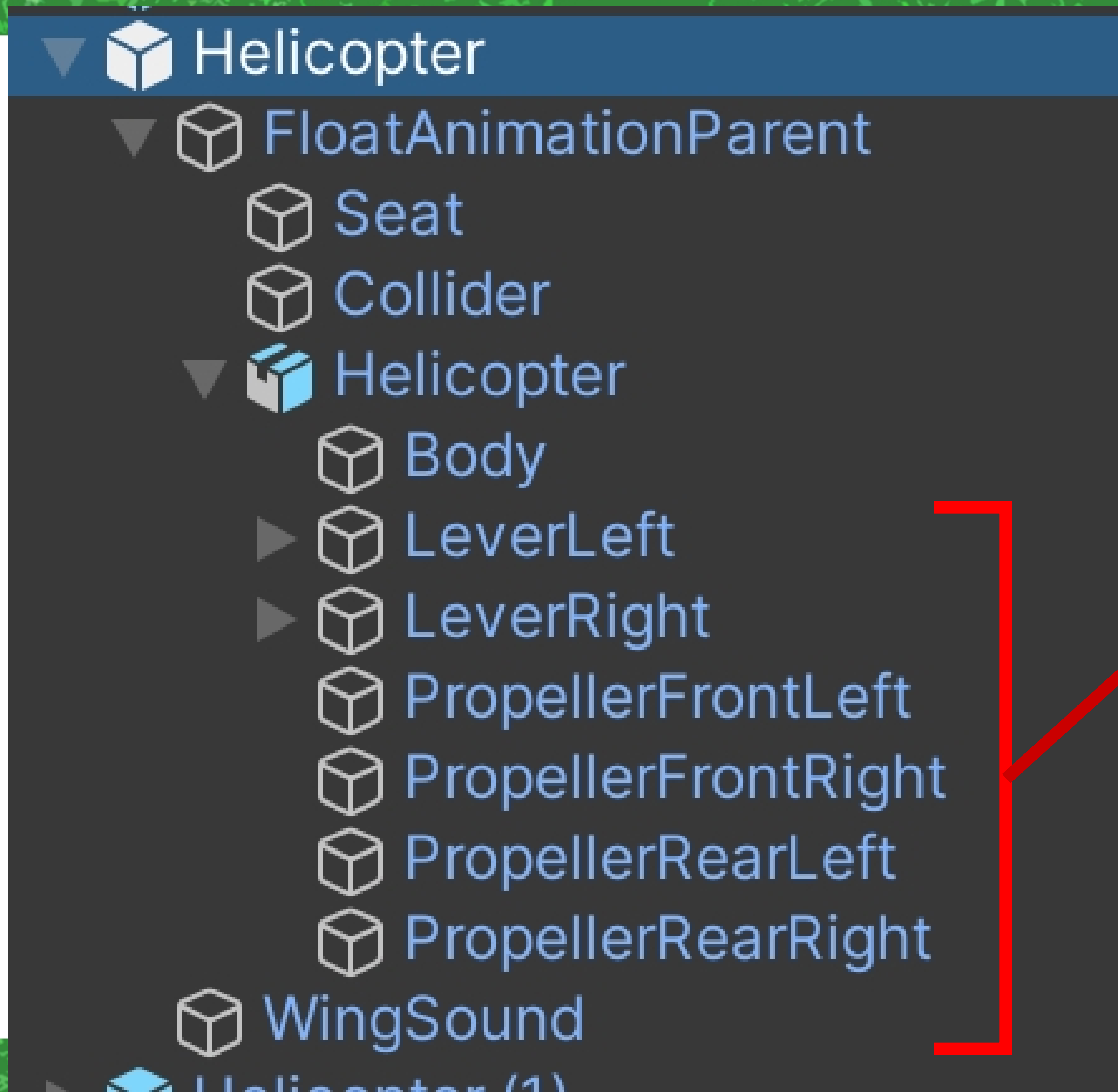


公式のCreators Guideの記事↑

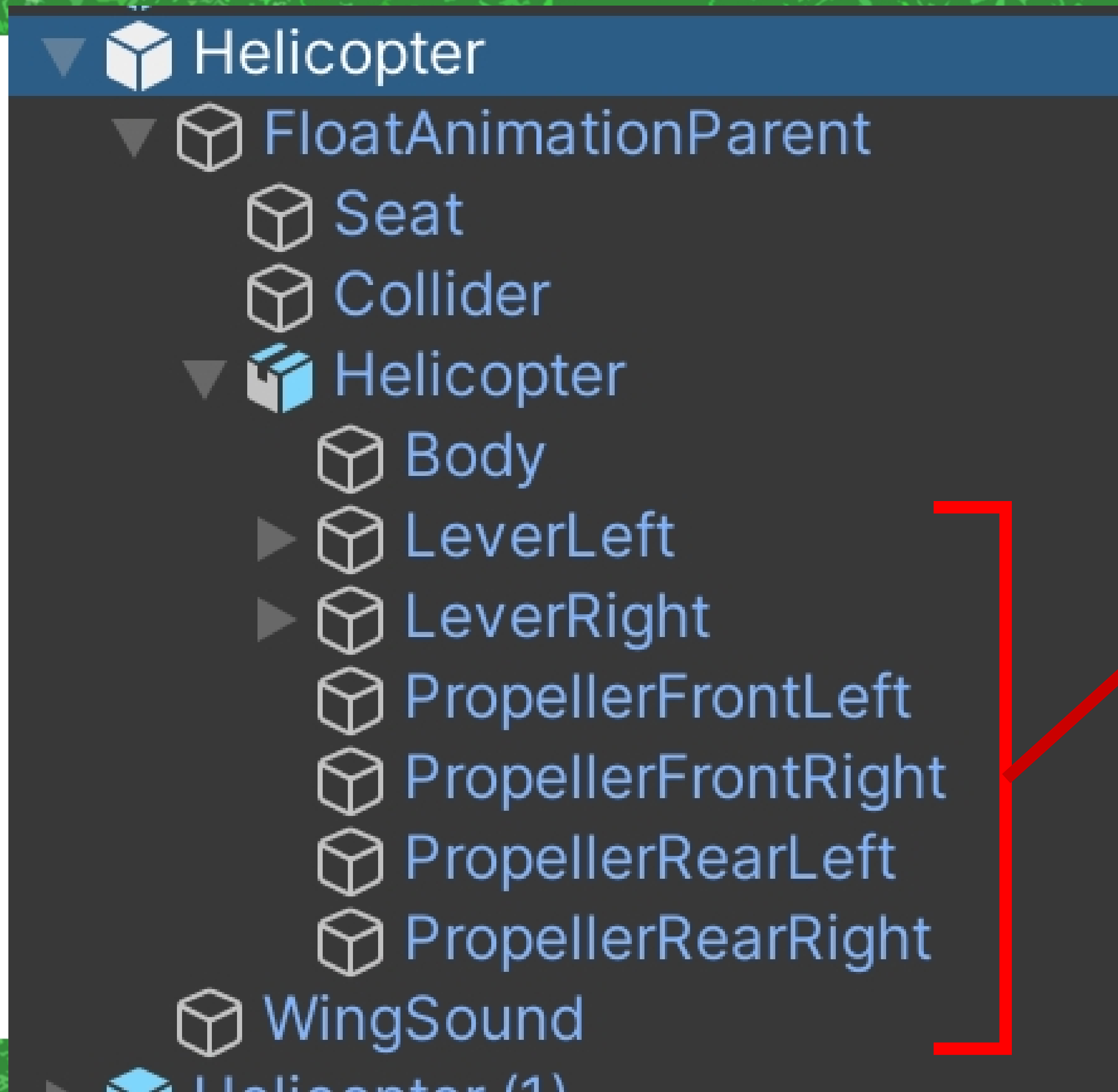
※RigidBodyのUseGravityをOFFにするのが抜けてる気もする?

公式のヘリを
改造するのがラク

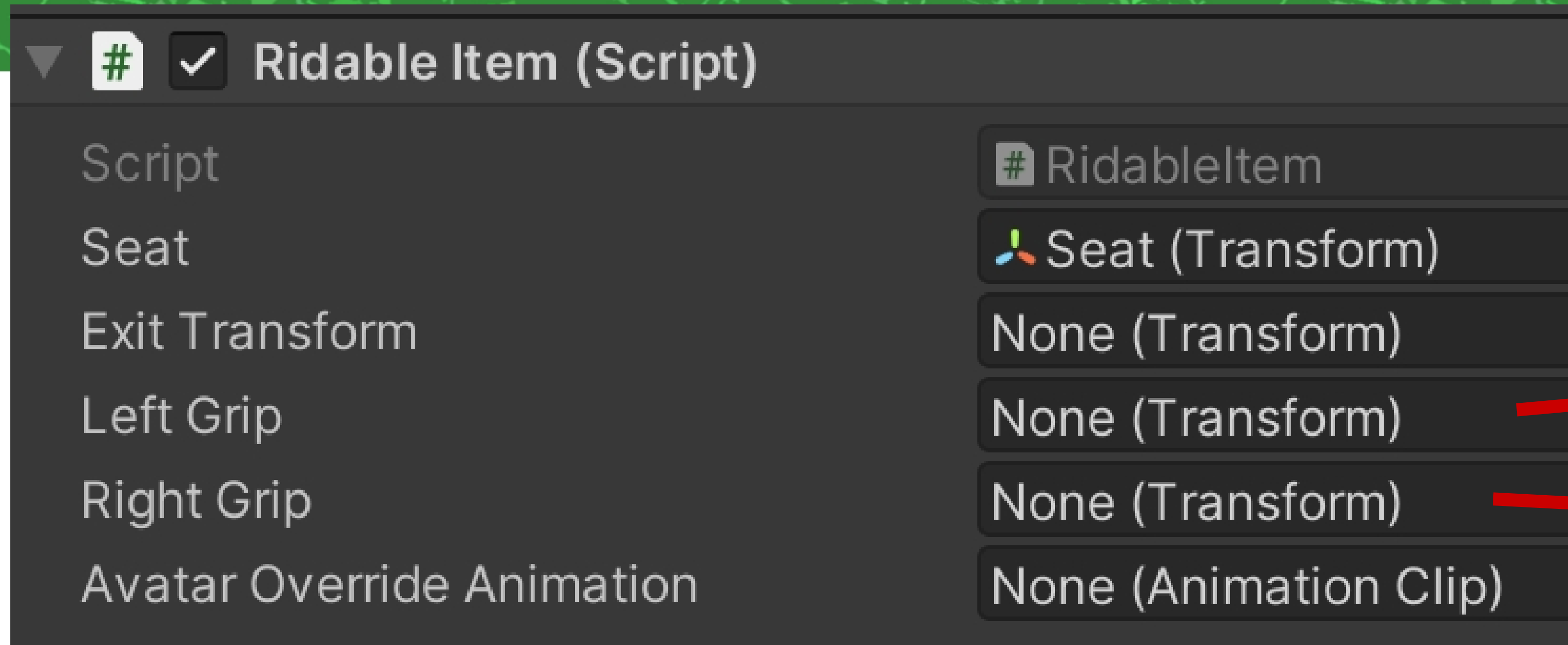




ヘリっぽさを
消すなら
この辺を
消して……

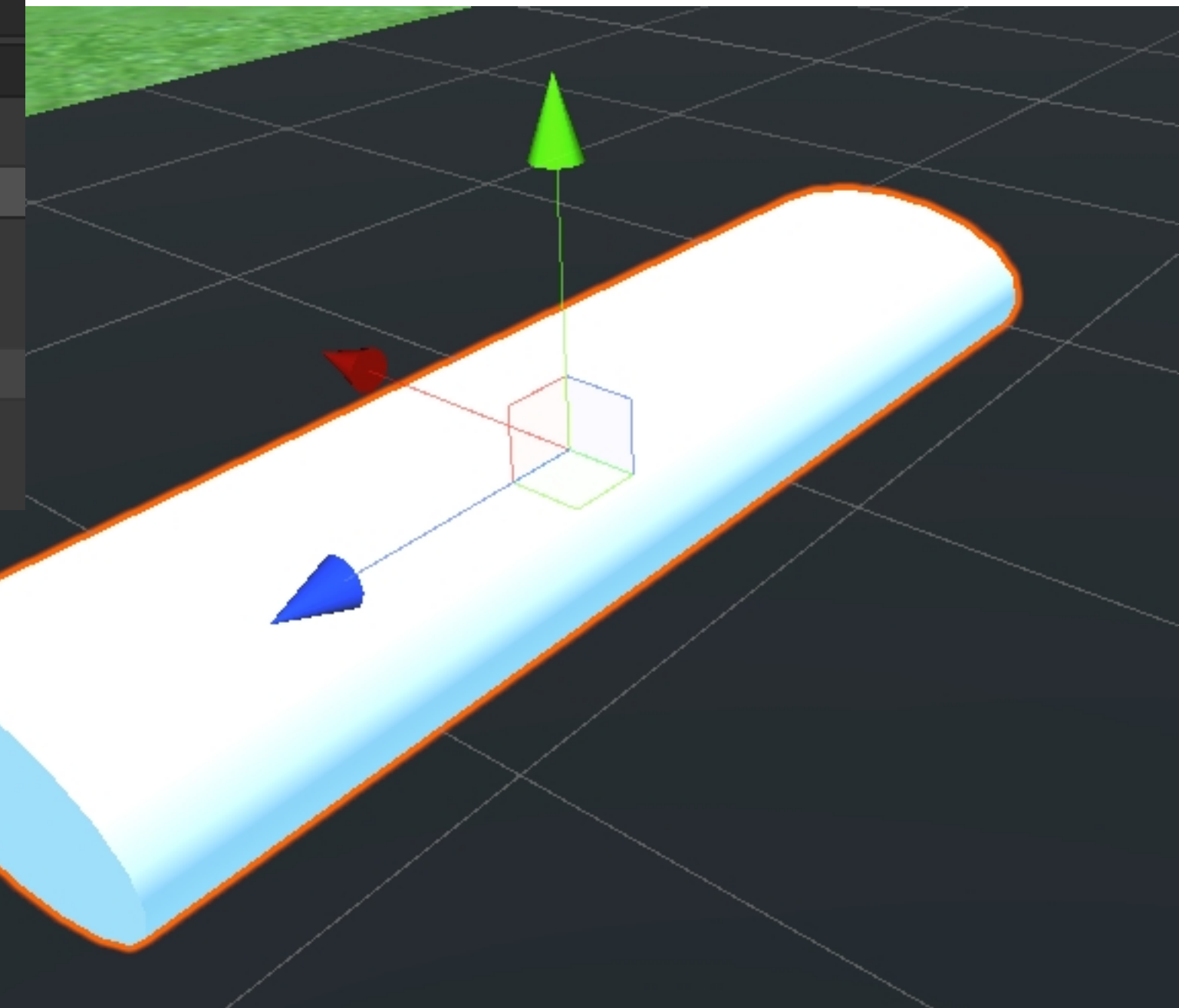
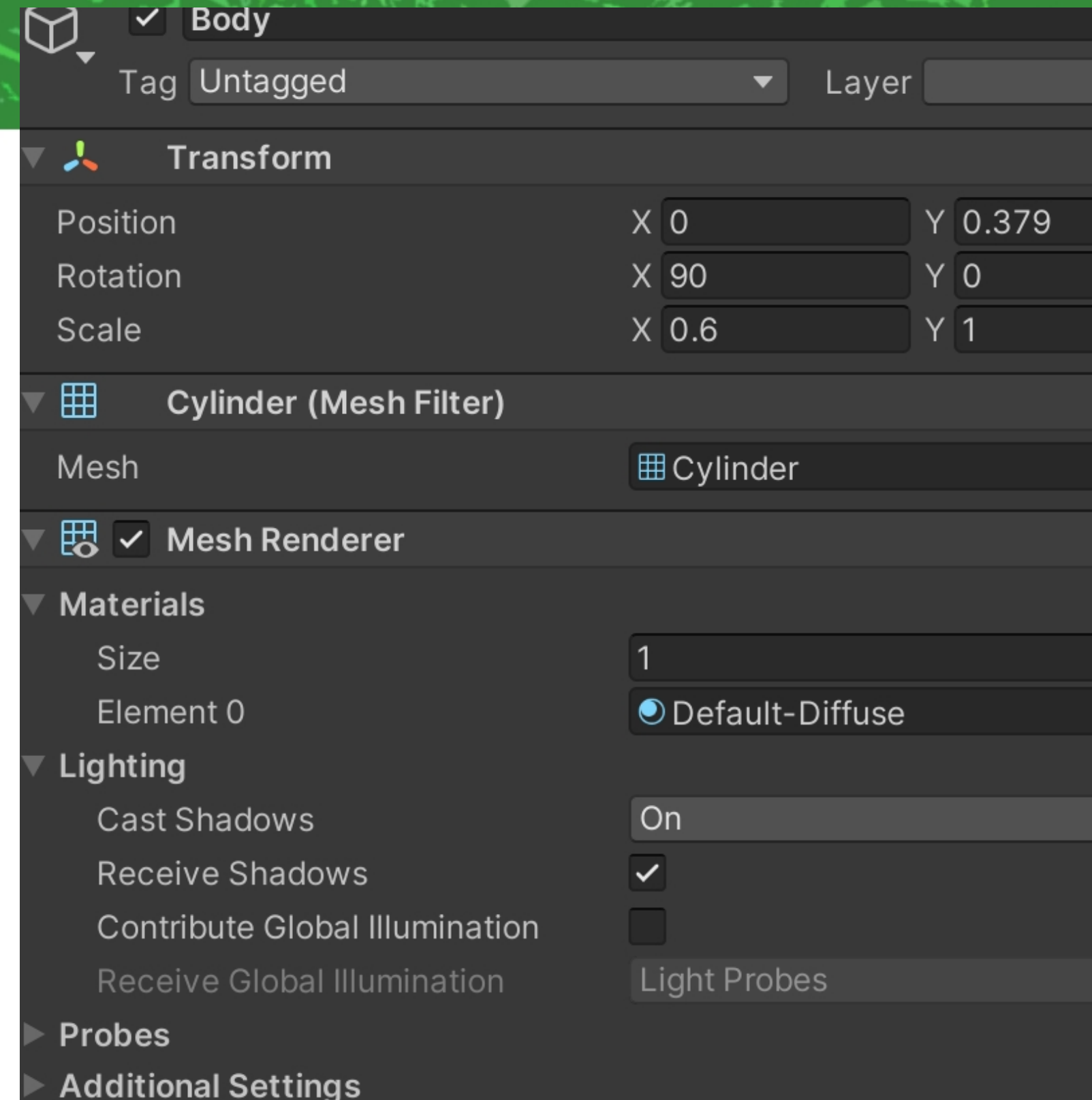


ヘリっぽさを
消すなら
この辺を
消して……



**Noneにするか
自分で新しく
作って設定**

Hellicopterの **RidableItem**



空飛ぶ棒.....

Item Logic (Script)

Target: This

Key: OnVelocityChanged

This additionalPropellerSpeed Float

= Multiply

RoomState Double This velocity.y

Constant Float 0.04

This propellerRotateRatio Float

= Add

Constant Float 0.5

RoomState Double This additionalPropellerSpe

This propellerRotateSpeed Float

= Multiply

RoomState Double This propellerRotateRatio

Constant Float 5

This propellerRotateRatio Float

= Clamp

RoomState Double This propellerRotateRatio

Constant Float 0

Constant Float 1

This wingSoundRate Float

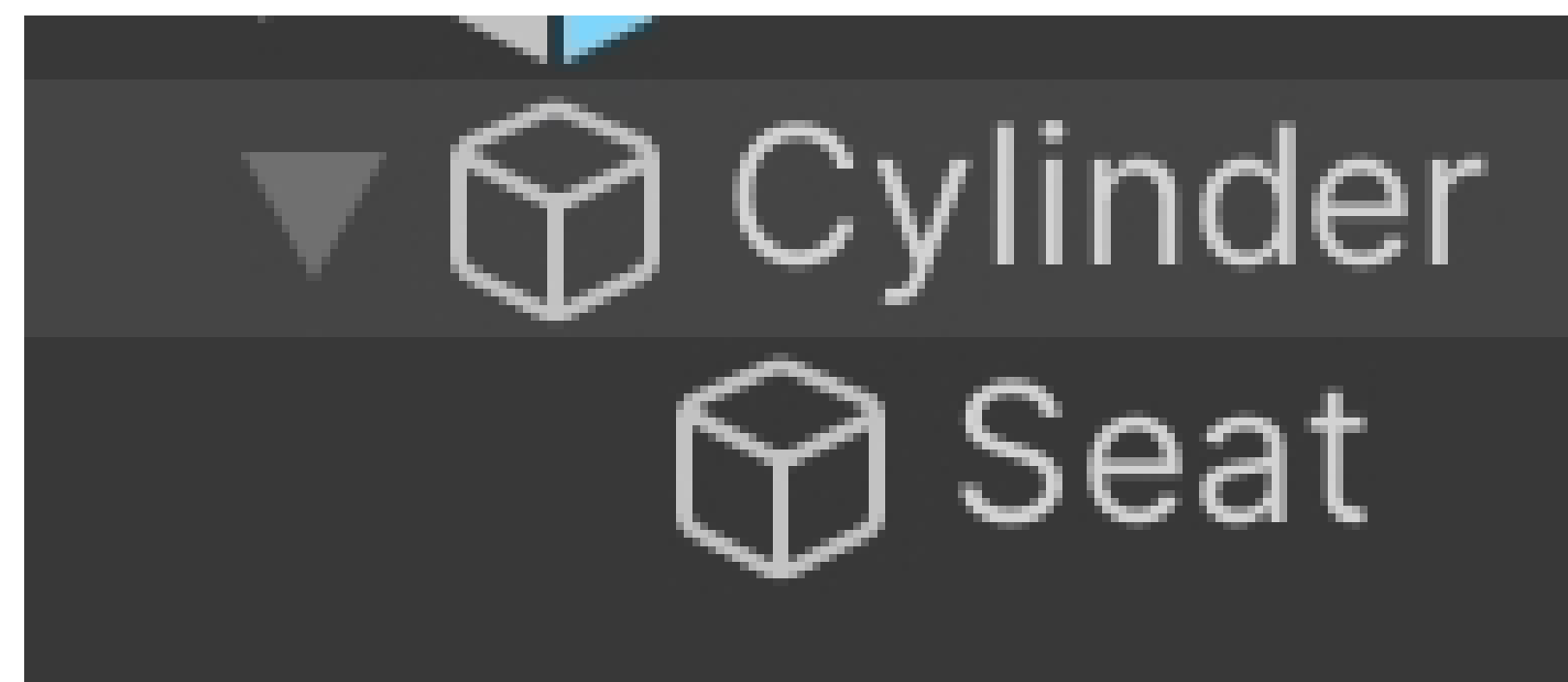
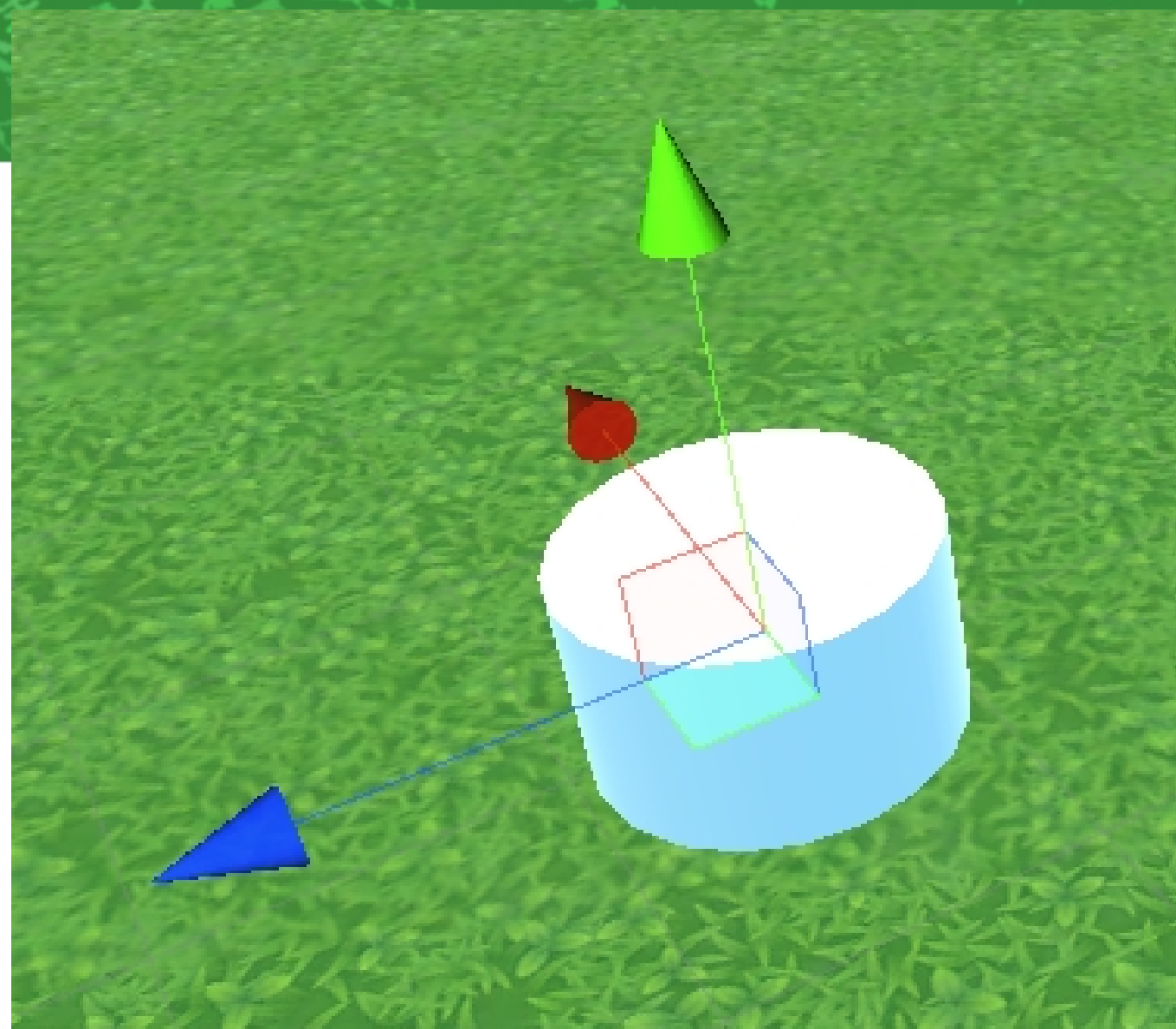
=

RoomState Double This propellerRotateRatio

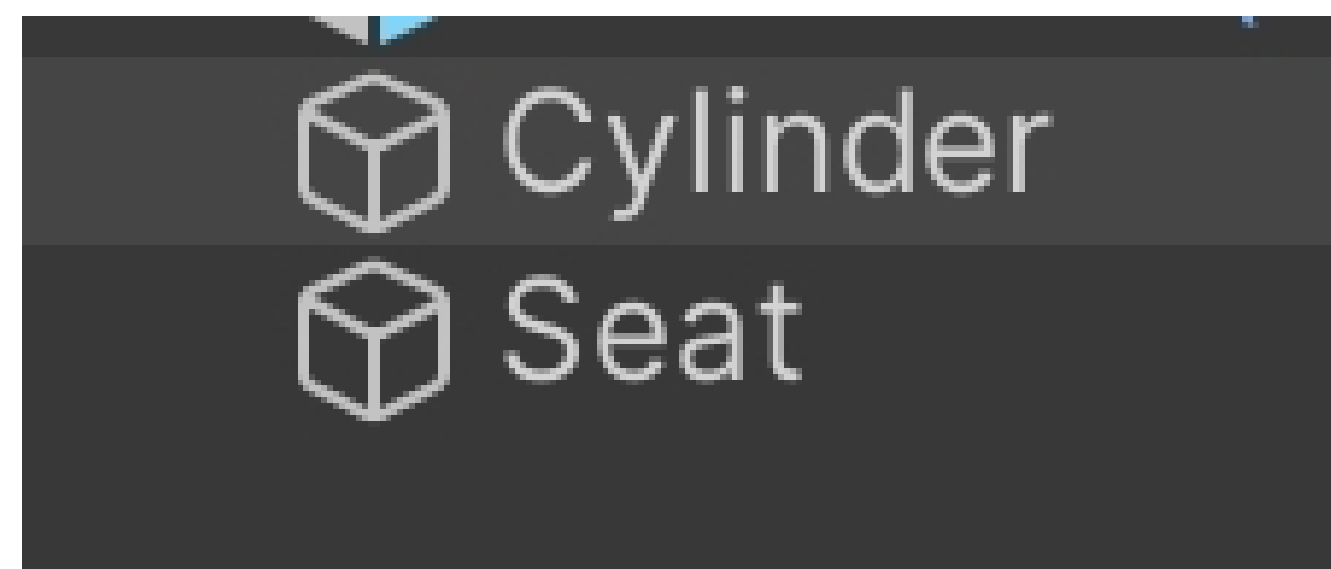
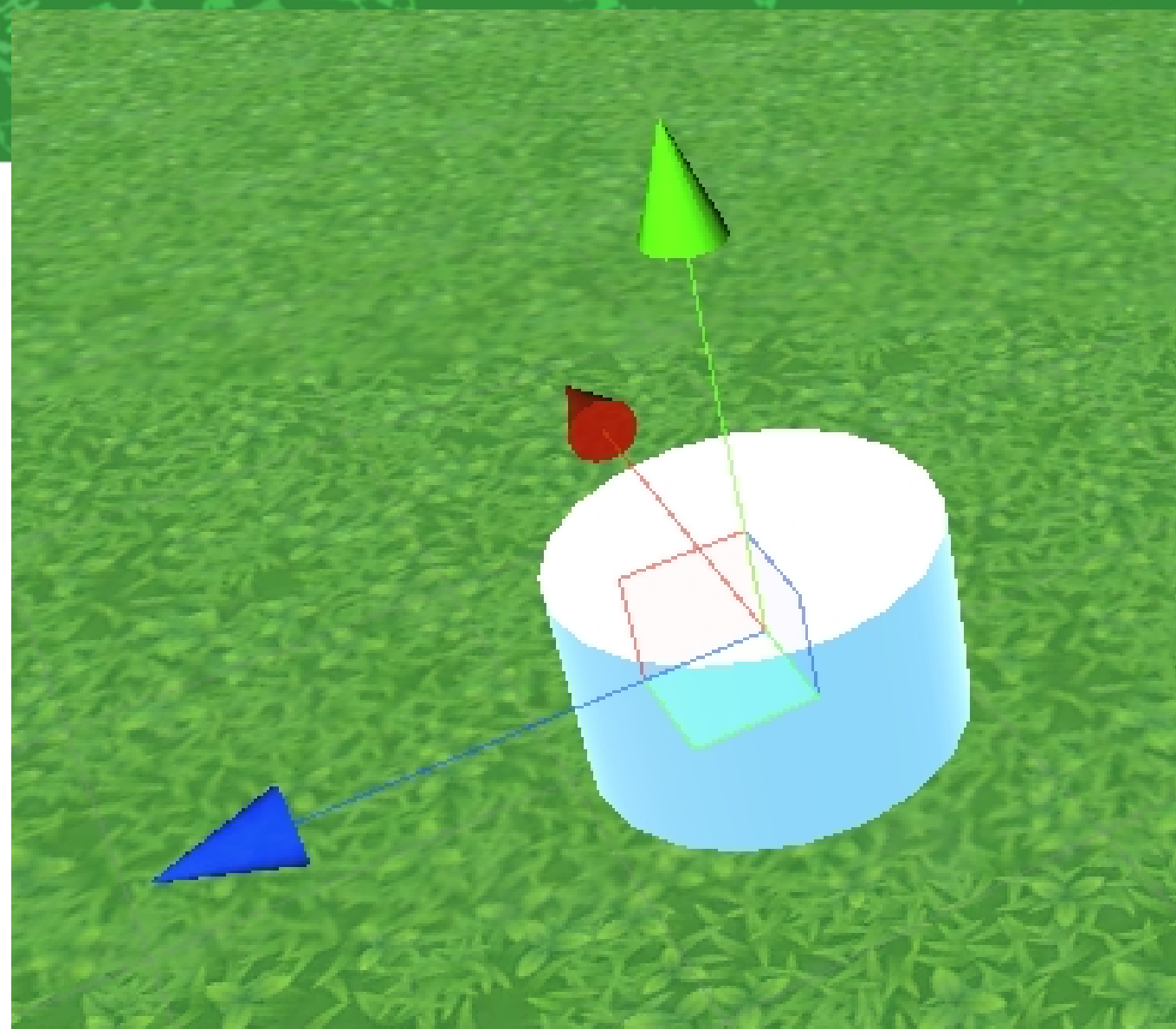
+

ヘリ音やプロペラの
Logicとかは
消した方がいいけど
別にあっても動きます

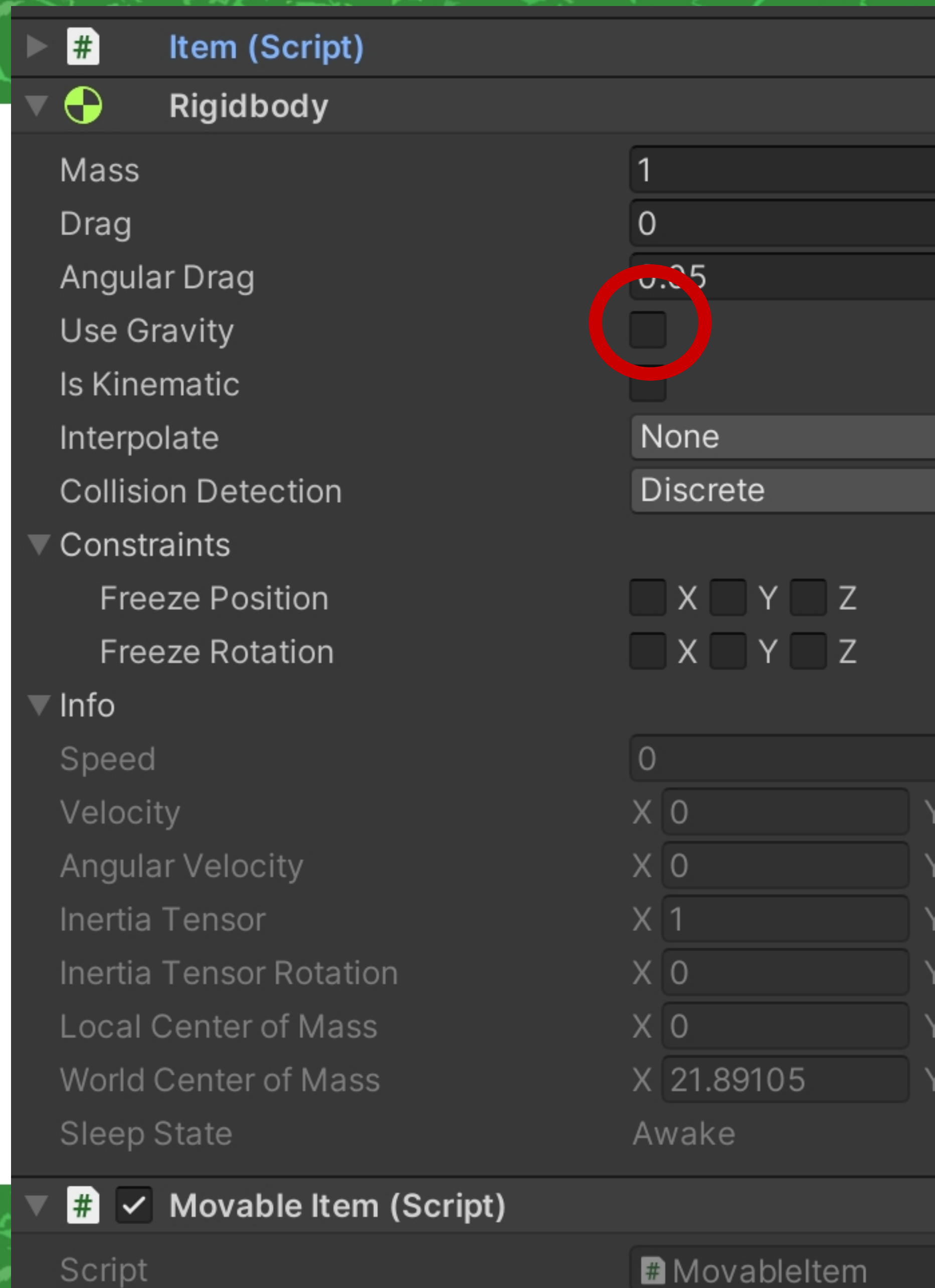
**乗り物じゃなくて
イスの座面を調整する
もうちょっとラクな方法
(VRだと上手く動かないかも……)**



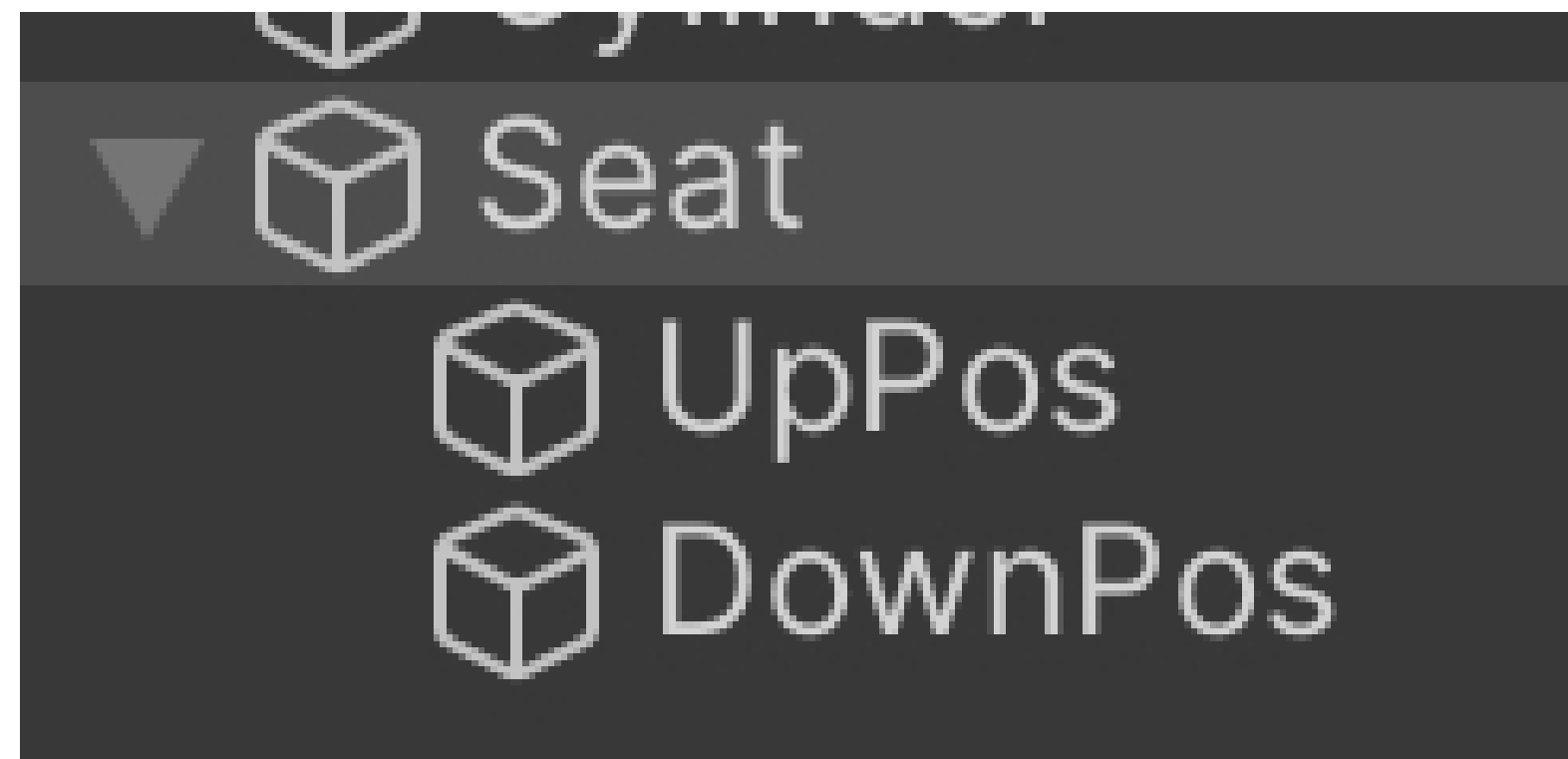
**Cylinder(円柱)を縮めたイスっぽいものの
Create Emptyでカラの子を作り
Seatとかの名前に**



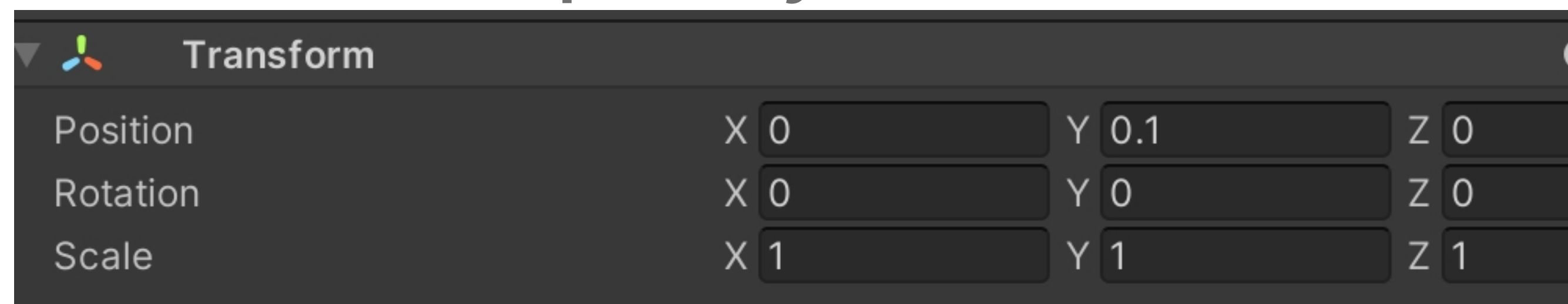
**ドラッグ&ドロップで
SeatをCylinderの子ではなくする
そしてSeatをちょっと上に移動(座る位置)**



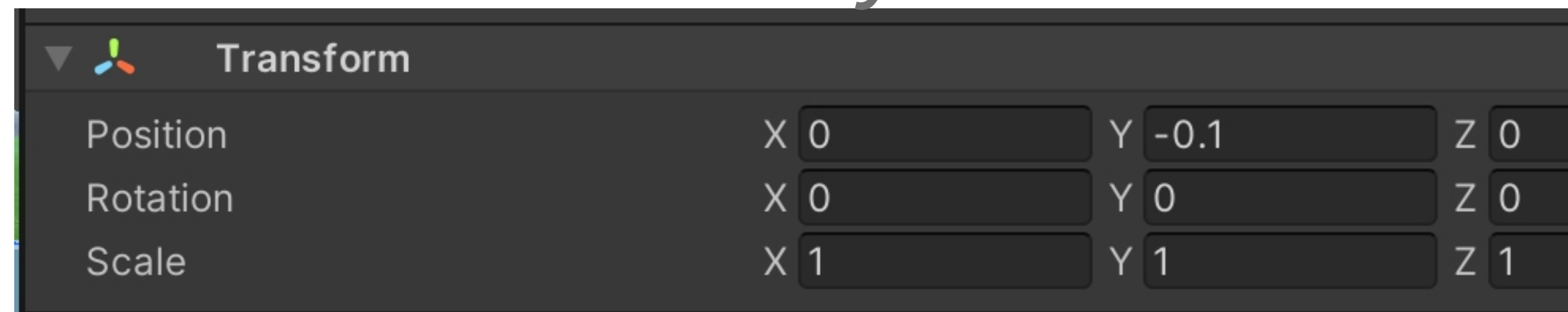
Seatに**MovableItem**追加
自動でついた**Rigidbody**の
UseGravityをOFFに



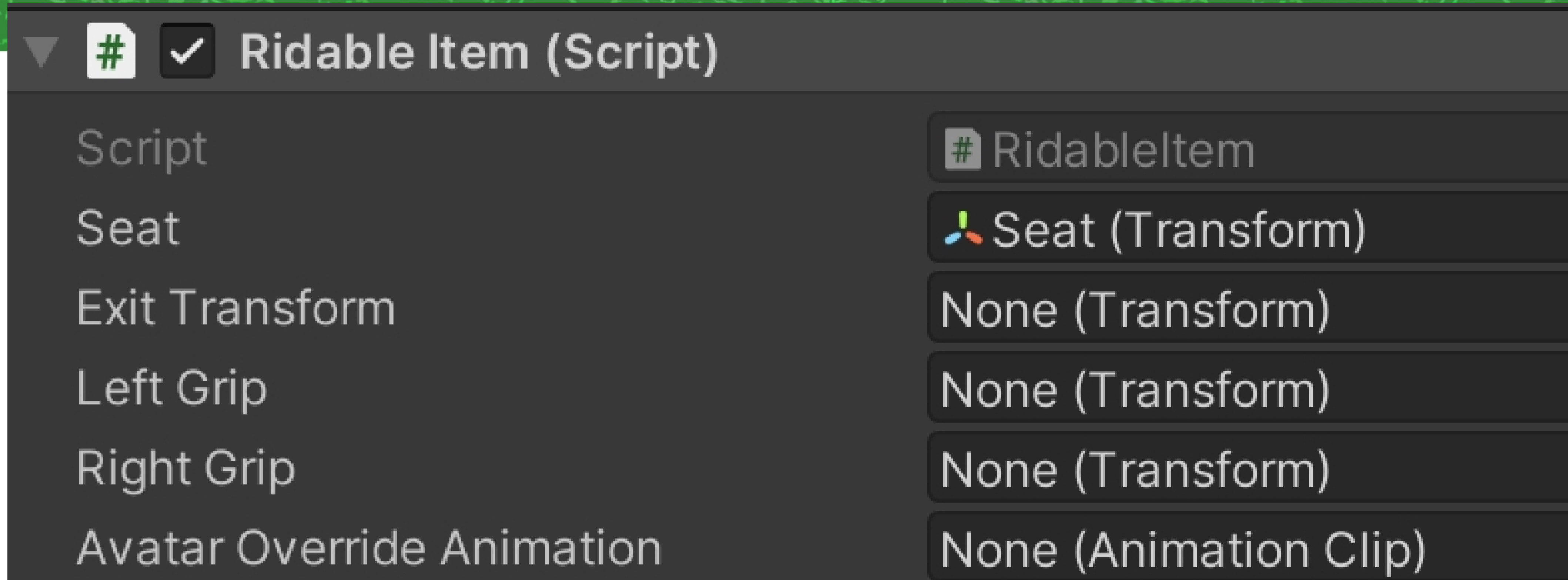
UpPos (yが0.1)



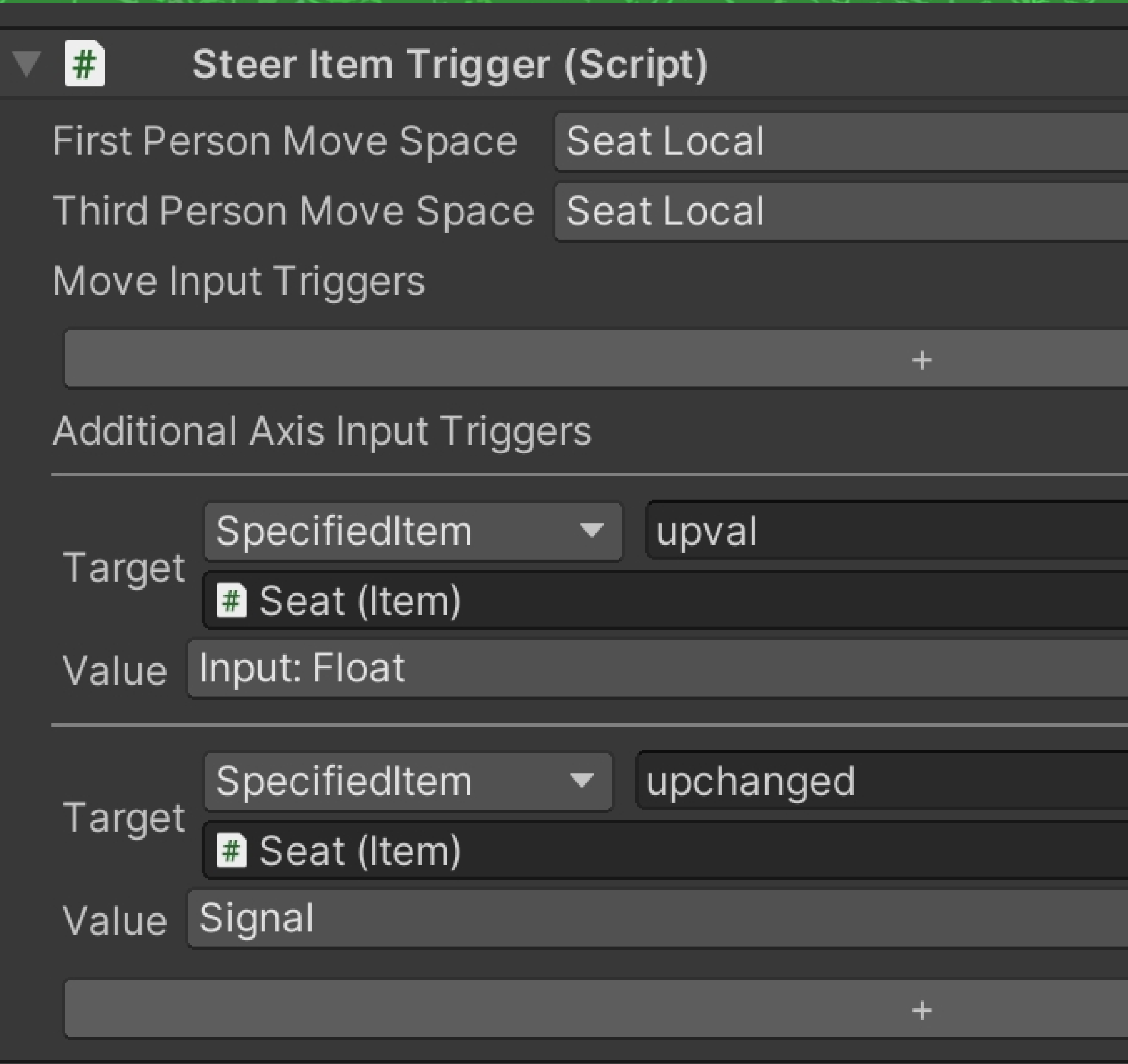
DownPos (yが-0.1)



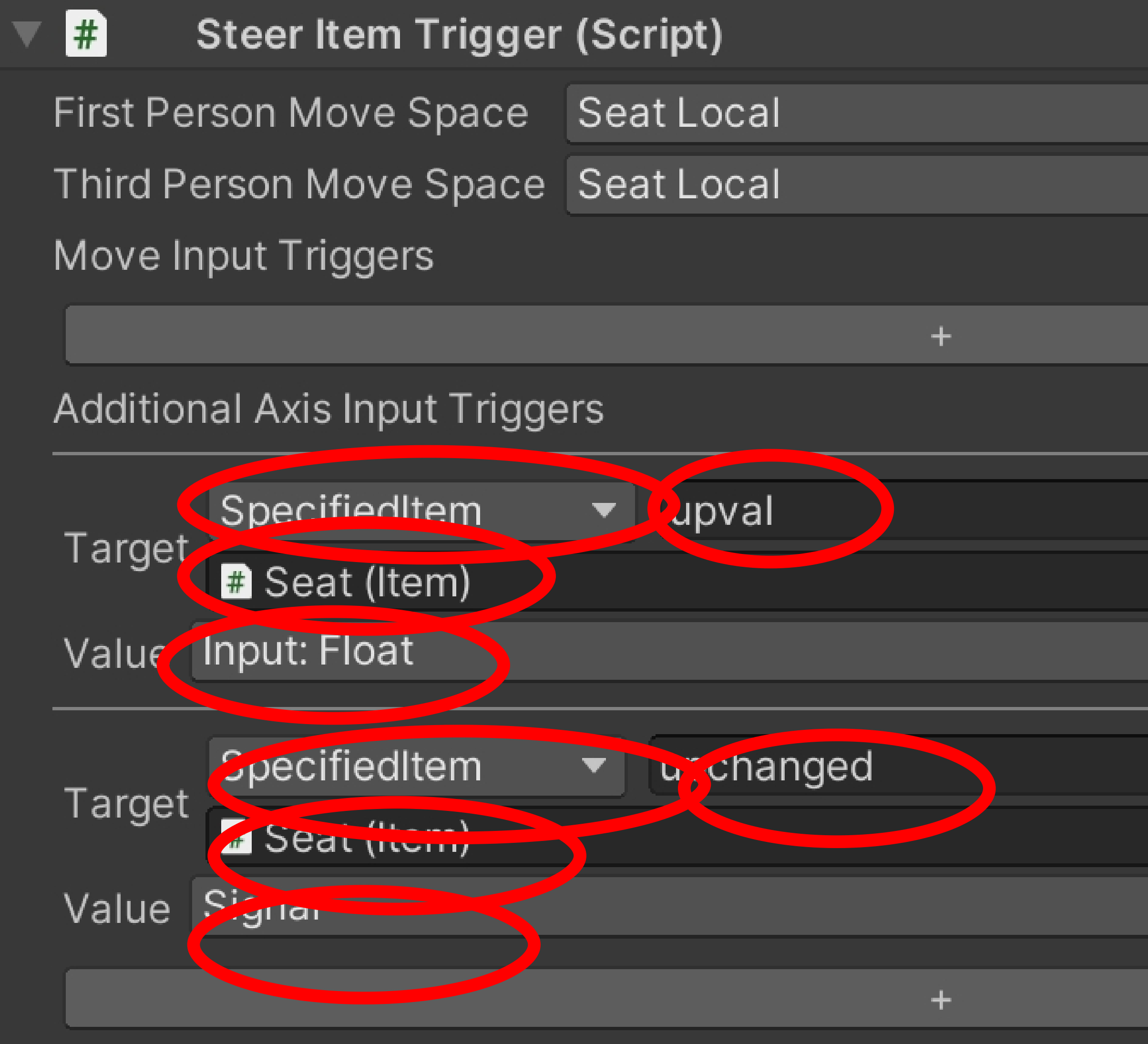
Seatの子にCreateEmptyで
UpPosと**DownPos**というのを作る



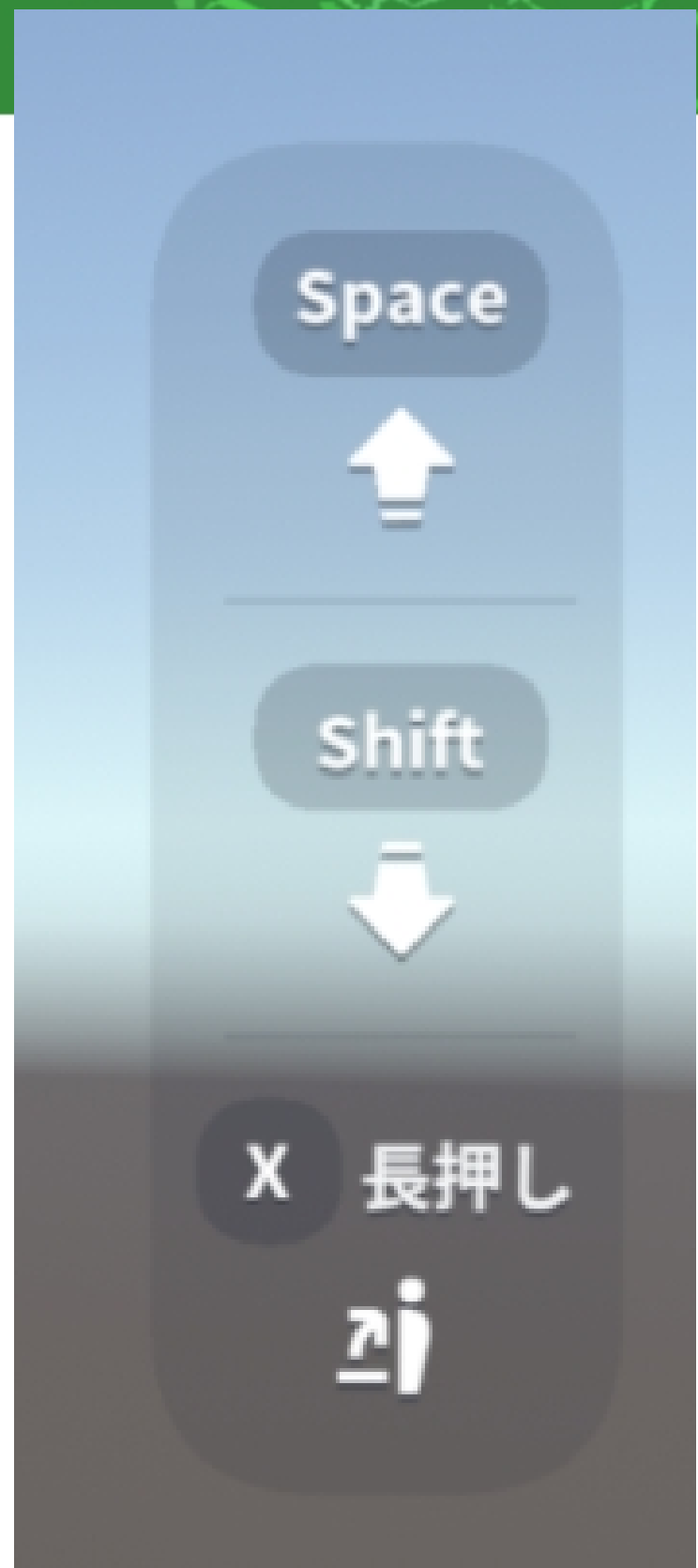
Cylinderに**RidableItem**追加
SeatをSeatにする



Cylinderに
SteerItemTrigger
追加
AdditionalAxis
関係のところを
こんな風に



これ→
押したとき
Seatに
上なら1
下なら-1を送る
(変更があった通知も)



Seatに ItemLogic

Item Logic (Script)

Target

This

Key

upchanged

This

up

Signal

= GreaterThanOrEqualTo

RoomState

Float

This

upval

Constant

Float

0.5

This

down

Signal

= LessThanOrEqualTo

RoomState

Float

This

upval

Constant

Float

-0.5

+

upchangedで 呼び出され

Item Logic (Script)

Target This

Key upchanged

This up Signal

= GreaterThanOrEqualTo

RoomState Float This upval

Constant Float 0.5

This down Signal

= LessThanOrEqualTo

RoomState Float This upval

Constant Float -0.5

+

upval 0.5以上なら upメッセージを送る

#

Target

Key

This

up

Signal

= GreaterThanOrEqualTo

RoomState

Float

This

upval

Constant

Float

0.5

This

down

Signal

= LessThanOrEqualTo

RoomState

Float

This

upval

Constant

Float

-0.5

+

upval -0.5以下なら downメッセージ

Target
Key

This

up

Signal

= GreaterThanOrEqualTo

RoomState

Float

This

upval

Constant

Float

0.5

This

down

Signal

= LessThanOrEqualTo

RoomState

Float

This

upval

Constant

Float

-0.5

+

▼ # Warp Item Gimmick (Script)

Target This

Key up

Target Transform UpPos (Transform)

Position Only

▼ # Warp Item Gimmick (Script)

Target This

Key down

Target Transform DownPos (Transform)

Position Only

最後にupとdownで
UpPosとDownPosに
ワープさせる

WarpItemGimmick
をSeatに追加で完成!

※一応position onlyに
チェックを入れる



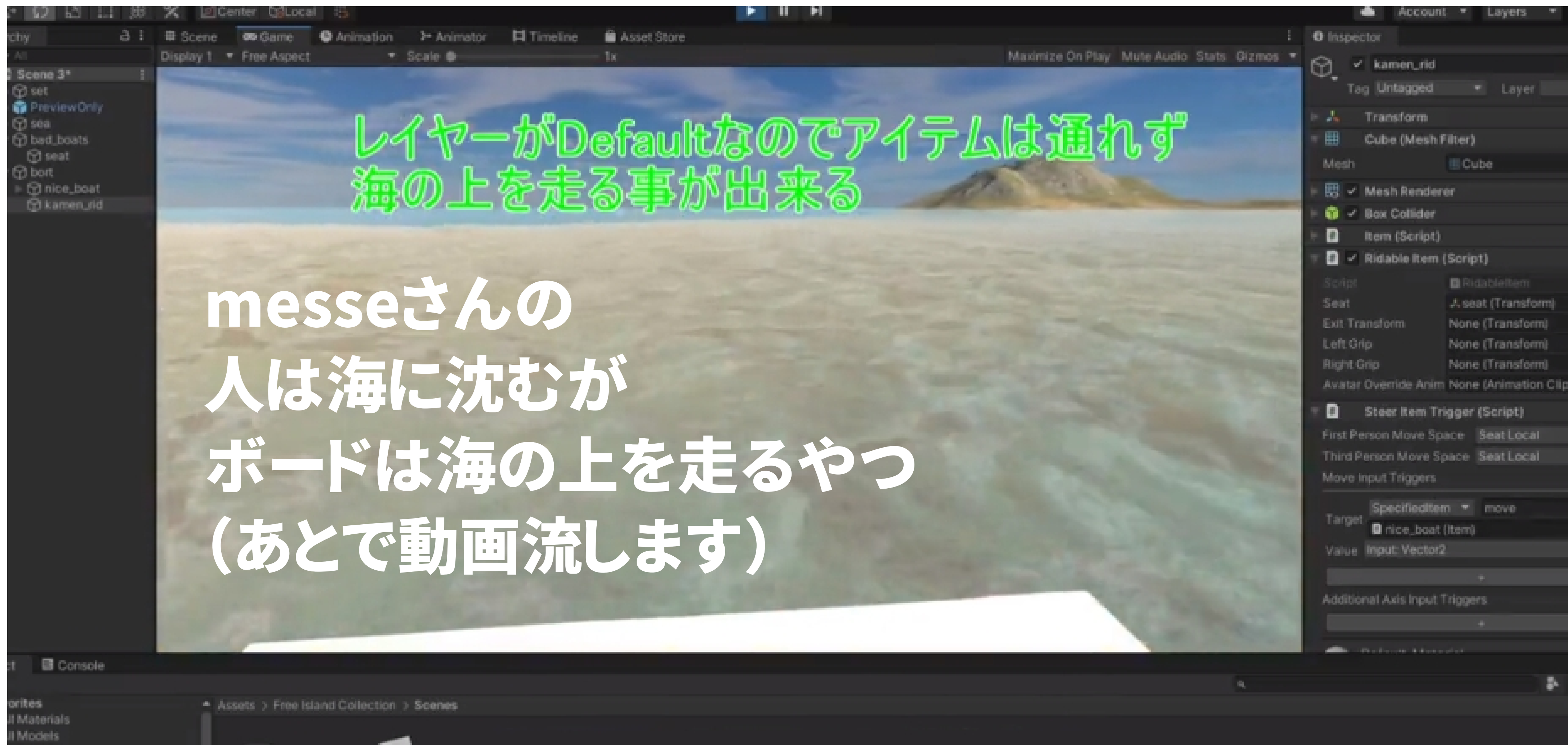
**PDFを挙げておくので
ゆっくり1つずつやってみてください
(ちなみに同じ考え方で座面回転も
できます)**

イス(乗り物)の見た目部分と
Seat部分を分けておく考えは
けっこう大事



レイヤーがDefaultなのでアイテムは通れず
海の上を走る事が出来る

messeさんの
人は海に沈むが
ボードは海の上を走るやつ
(あとで動画流します)



「乗った」後に見た目部分が
見えないのならば

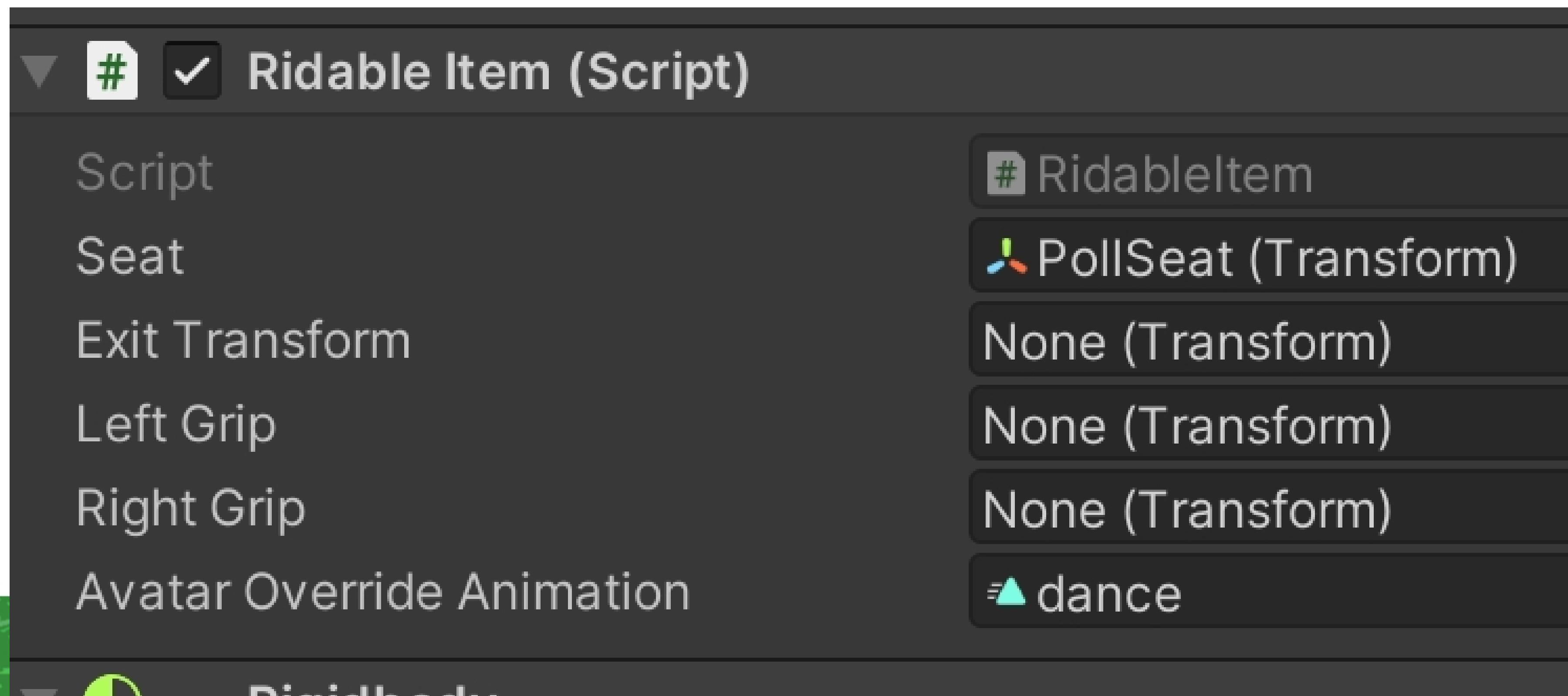
OverrideAnimationで

踊らせたり泳がせたりもできる

(同じくmesseさん、あとで動画流します)



RidableItemの AvatarOverrideAnimationについて



イスに座っておしゃべり風の
モーションさせたり
乗り物運転しながら
ポーズとらせたりするのが
多分本来の用途……



Seatを90度回転させて
足を伸ばした**OverrideAnimation**
にして「眠る」

Seatを上下・回転アニメさせつつ
踊る**OverrideAnimation**にして
「ダンスする」



他にも色々なことができますが……

ひとまず今日のまとめ

- **まずはイスから**
- **クルマ系はほびわんさんのを
改造していこう**
- **飛ぶのは公式へりの改造で**

- **Seatと見た目を分離すると面白いことができる**
- **座面の位置修正も↑のやり方が(わりと)簡単**

- **Constraint**を使いこなしていこう
- **乗り物についてくるボタンとか作れる**
(座面位置修正ボタン、弾を撃てるボタンなど)
- **横転からの復帰も!**
- **バスとか複数人乗れるのも可能**

**あとは、色々面白いことをやっている
皆さんの乗り物動画を見てみましょう!**