

ue-11. キーボードイベントと テレポート機能を活用した 3D オブジェクト操作の基本

[URL:https://www.kkaneko.jp/db/ue/index.html](https://www.kkaneko.jp/db/ue/index.html)

金子邦彦

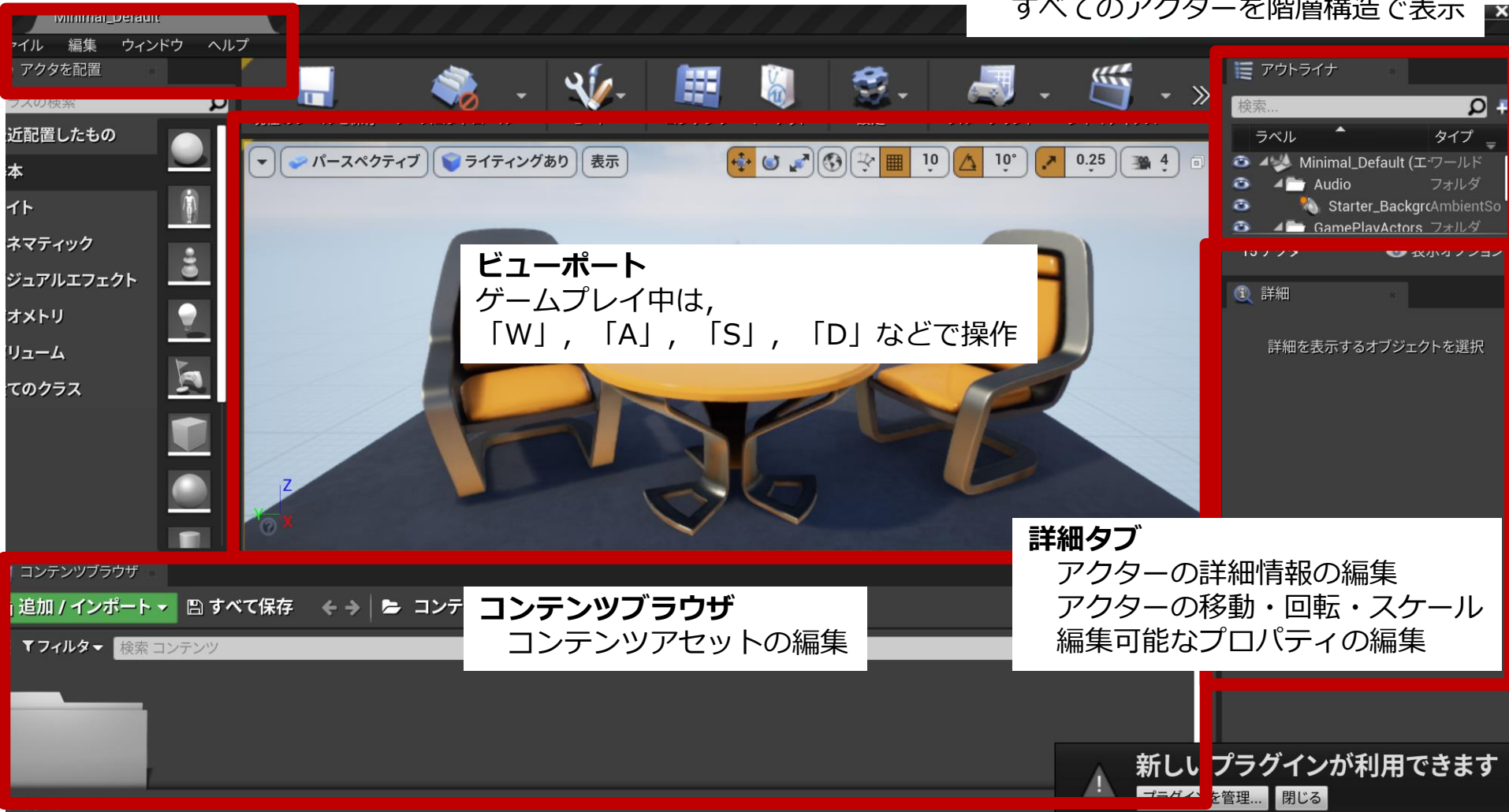


モードタブ

さまざまなモードの切り替え

アウトライナー

すべてのアクターを階層構造で表示



The screenshot shows the Unreal Engine 4 interface. A red box highlights the top menu bar with 'Minimal_Default' selected. Another red box highlights the 'Outliner' panel on the right, showing a hierarchy of actors including 'Minimal_Default (エフェクト)', 'Audio', 'Starter_BackgroundAmbientSound', and 'GamePlayActors'. A third red box highlights the 'Content Browser' at the bottom left, showing a list of content assets. A fourth red box highlights the 'Details' panel on the right, showing the 'Properties' tab for a selected object. A fifth red box highlights the 'Viewport' in the center, showing a 3D scene with a table and chairs. A text box is overlaid on the viewport.

ビューポート
ゲームプレイ中は,
「W」, 「A」, 「S」, 「D」などで操作

コンテンツブラウザ
コンテンツアセットの編集

詳細タブ
アクターの詳細情報の編集
アクターの移動・回転・スケール
編集可能なプロパティの編集

今から行うこと

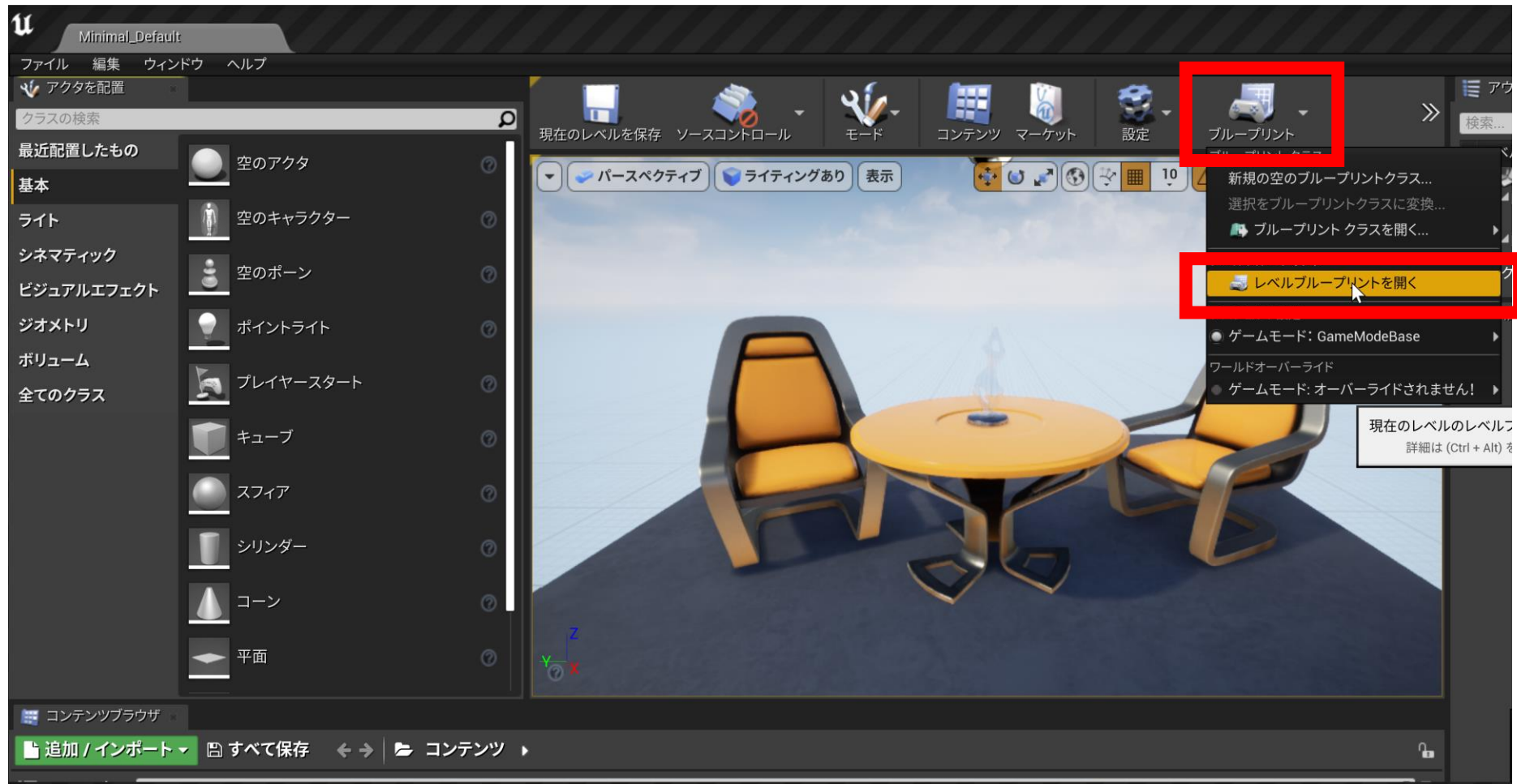


床（Floor）をキーボードを使って動かす

- 床（Floor）はアクタ
- Floor の「**可動性**」を「**ムーバブル**」に設定
- **キーボードイベント**により**回転**させる（レベルブループリントを使用）



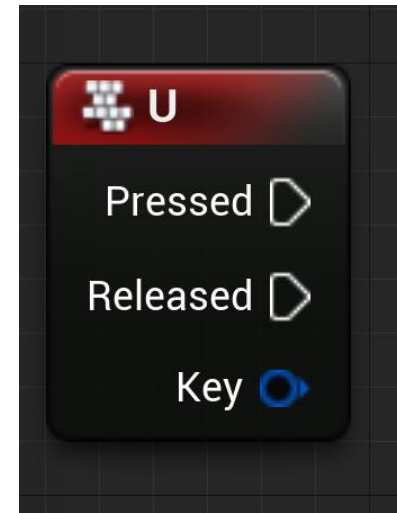
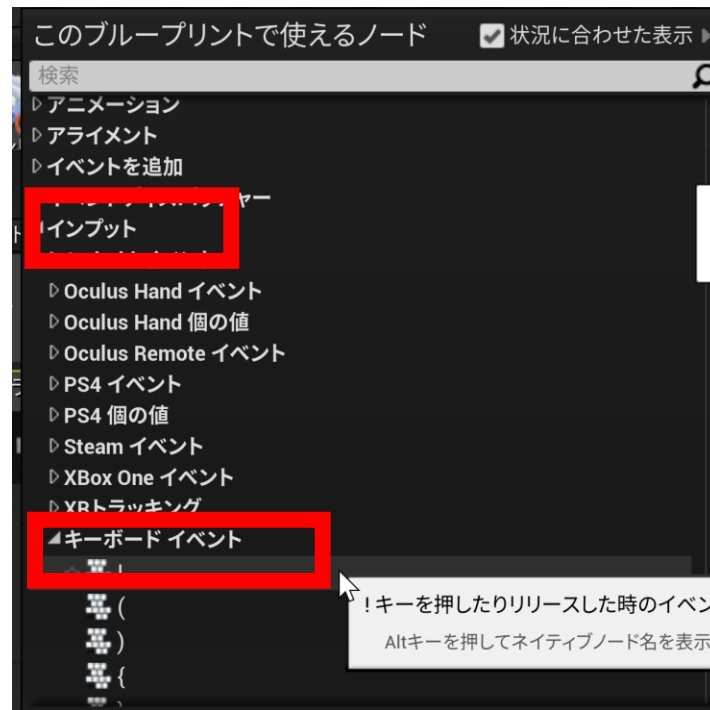
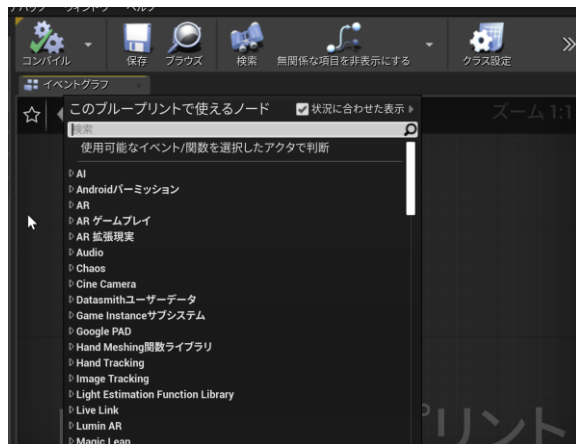
① レベルブループリントを開く





② キーボードの「U」キー（キーボードイベント）に関するノードの追加

右クリックしたのち、「インプット」を展開、「キーボードイベント」を展開し、キーの種類を選ぶ



レベルブループリントで、
右クリック

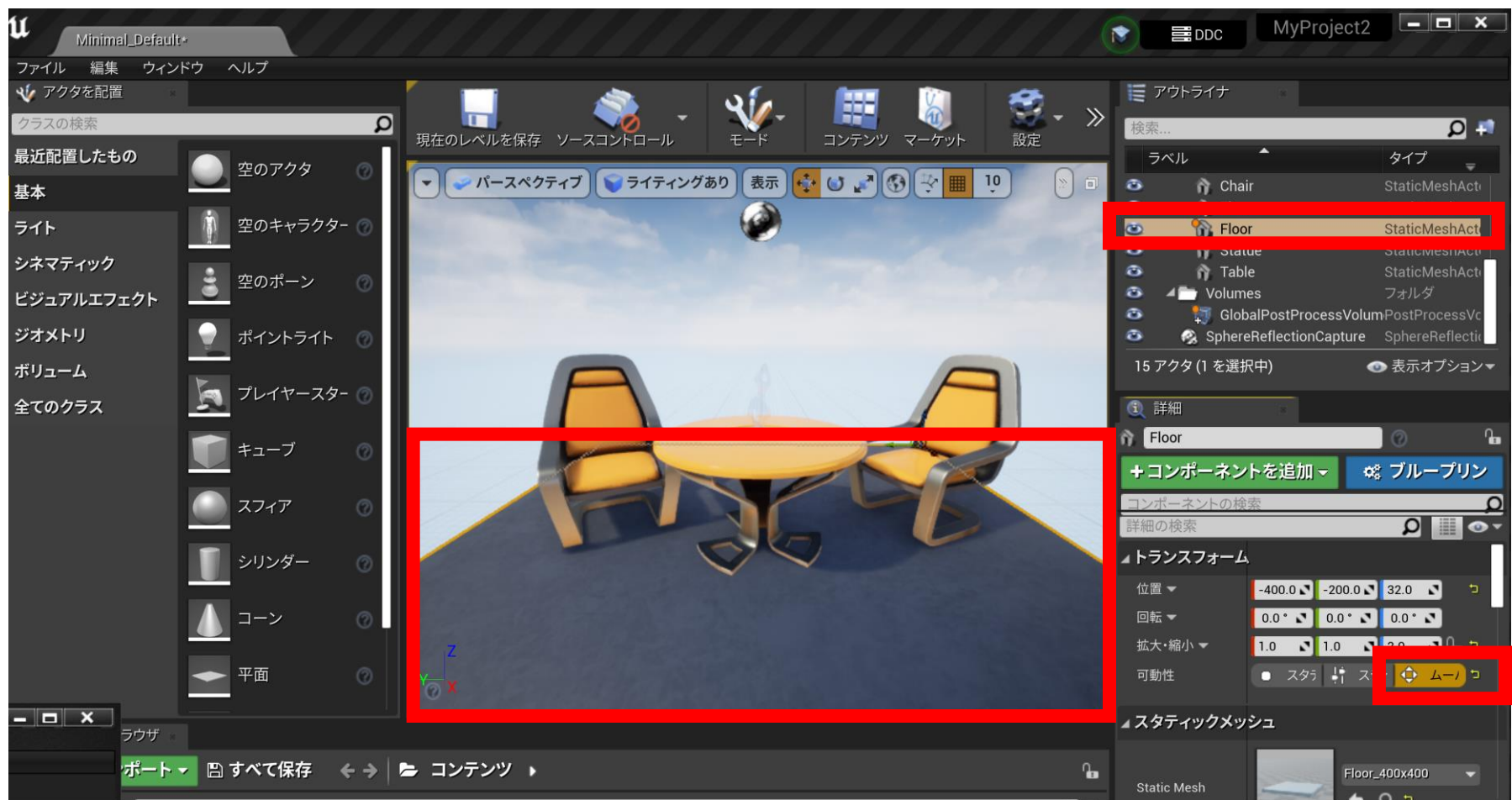


キーの種類を選ぶ



③ Floor アクタをムーバブルに設定

椅子の下にある床（Floor）を選び、「可動性」の「ムーバブル」をチェック



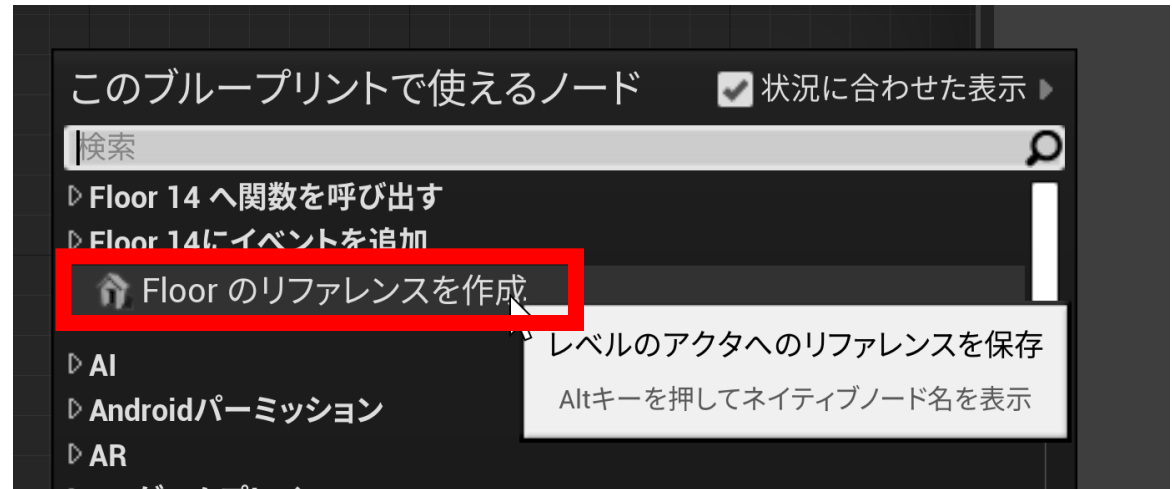


④ Floor へのリファレンスを作成

メインの画面で**Floor** を選択. レベルブループリントの画面で右クリック. 「**Floor のリファレンスを作成**」を選ぶ



Floor を選択.
(アウトライナーが便利)

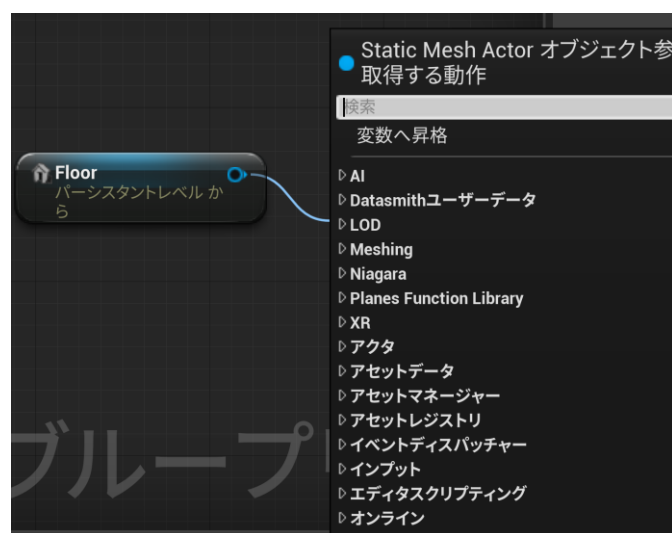


レベルブループリントで,
右クリック.
「**Floor のリファレンスを作成**」

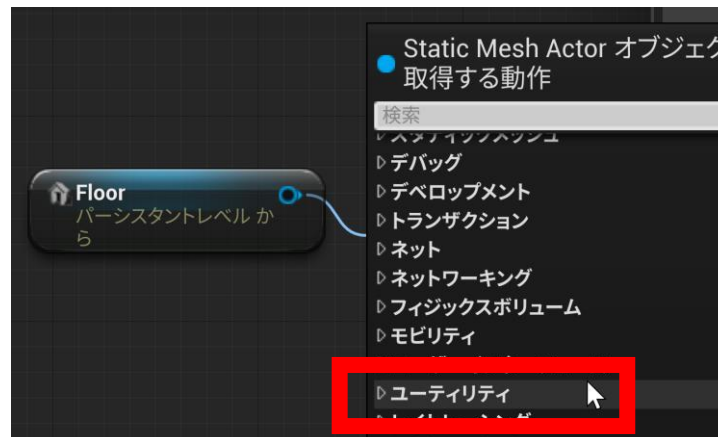


⑤ キーボードの「E」キー（キーボードイベント）に関するノードの追加

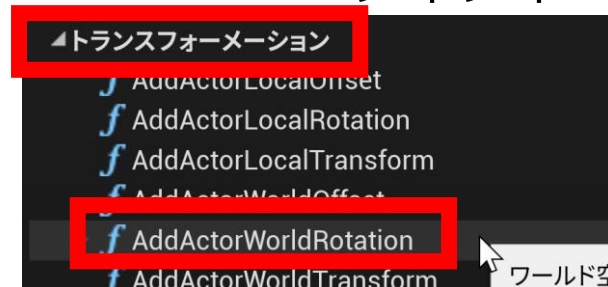
Floor から線を伸ばした状態で、「ユーティリティ」を展開，
「トランスフォーメーション」を展開し，
「AddActorWorldRotation」を選ぶ



Floor で右クリックし，
線を伸ばし，
右ボタンを離す．
メニューが出る



ユーティリティ



トランスフォーメーションを展開，
AddActorWorldRotation を選ぶ

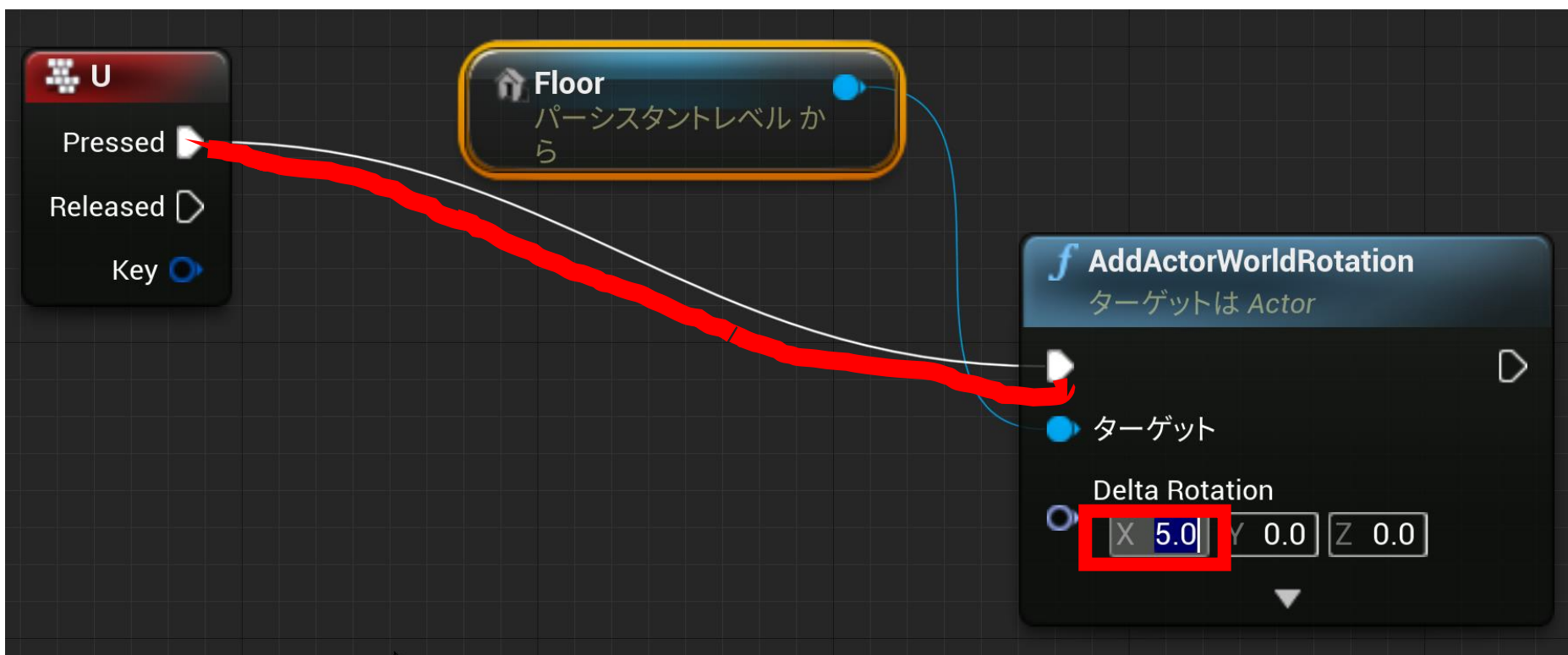
レベルブループリントで、次のようになるので
確認する





⑥ キーボードの「U」キーで、X軸周りに「5.0」傾くように設定

下の図のようにつなぐ. **X** は「**5.0**」に設定.





⑦ プレイして確認

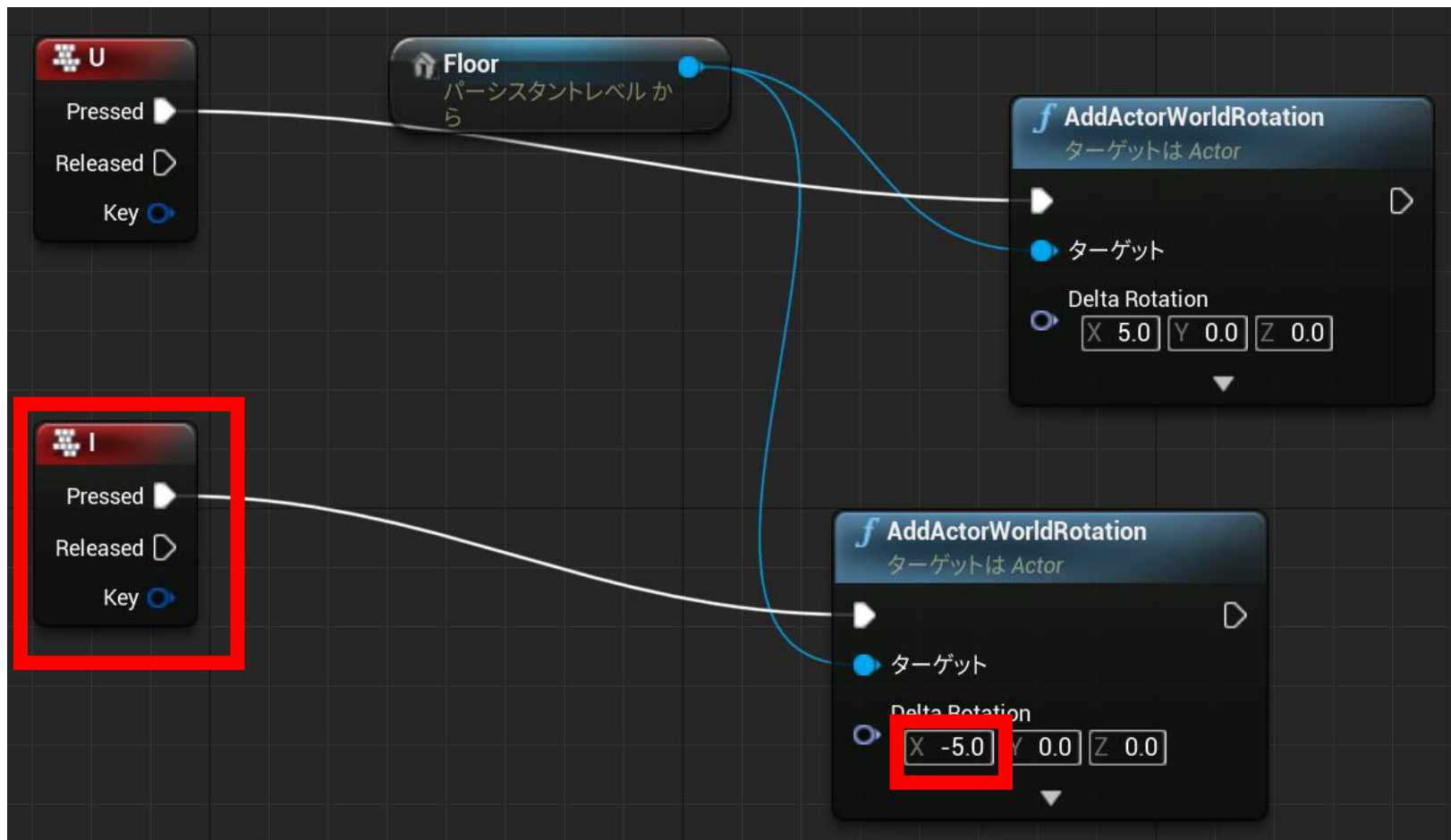
U キーで床が傾くことを確認.





⑧ キーボードの「I」キーで、X軸周りに「-5.0」傾くように設定

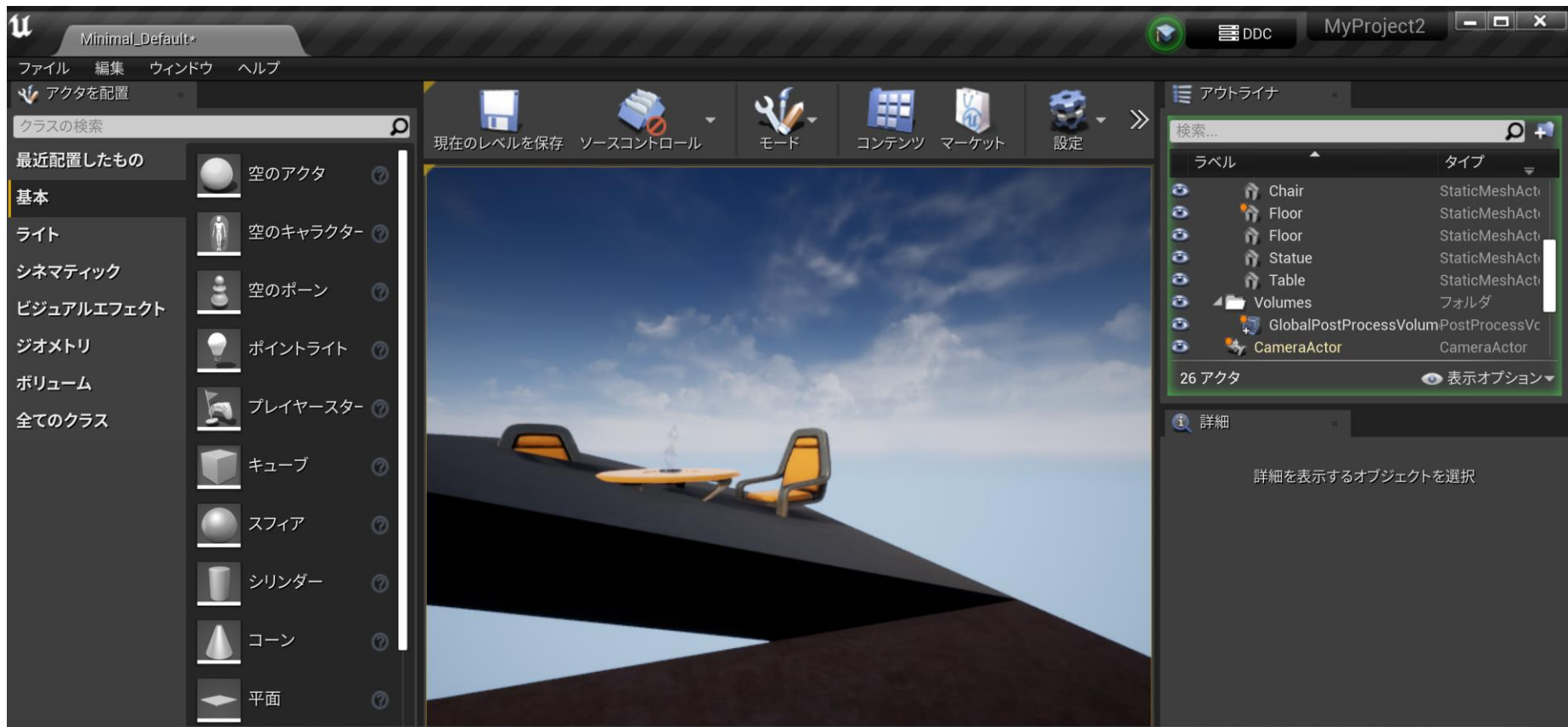
下の図のようにつなぐ。Xは「-5.0」に設定。





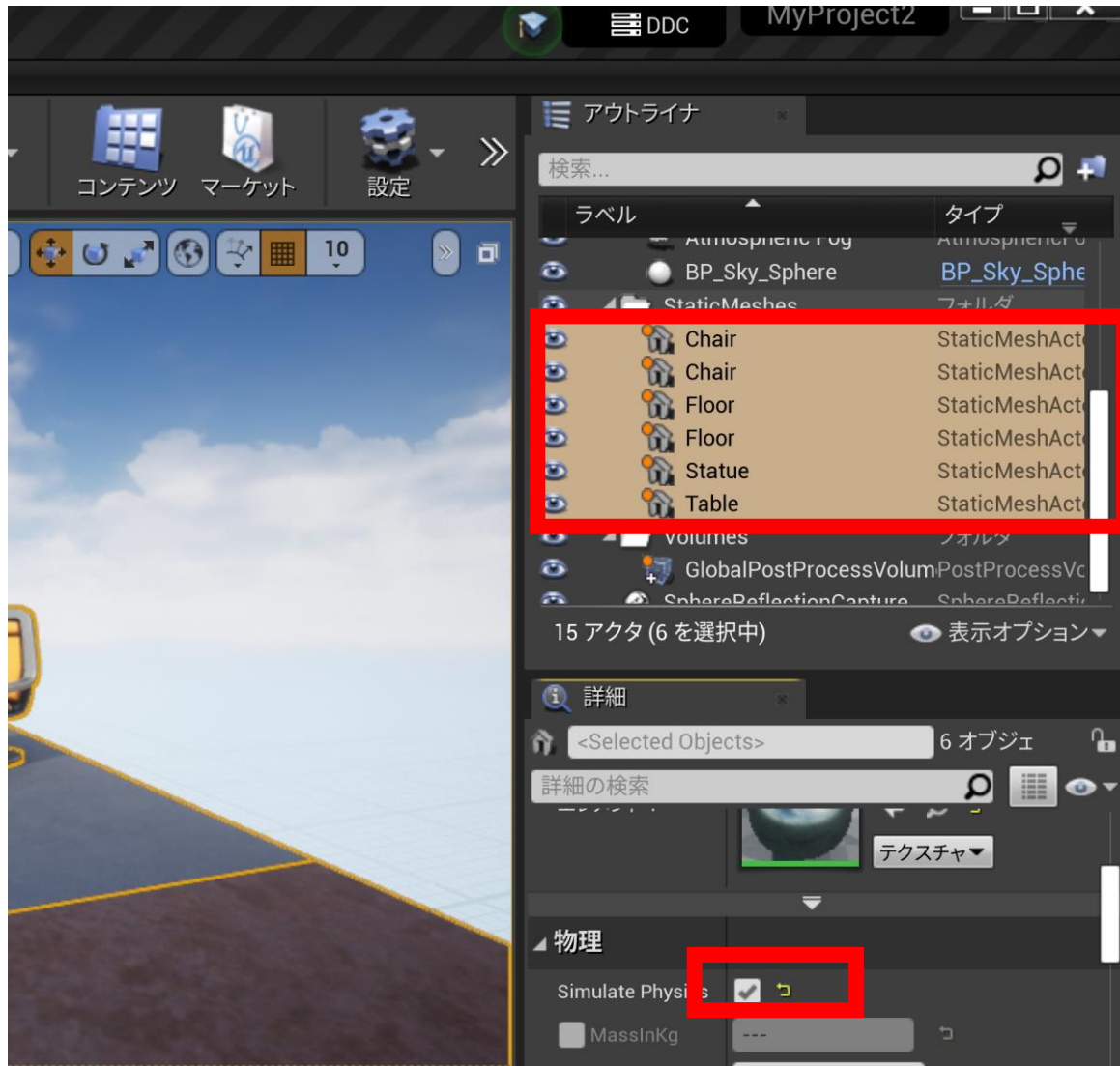
⑨ 再びプレイして確認

U キーとI キーで床が傾くことを確認.





⑩ すべての「StaticMeshes アクター」について、物理シミュレーションを行う設定



アウトライナーが便利。
StaticMeshes の下にある
すべてのアクターを選ぶ
(SHIFTキーとマウス)

物理の下の
Simulate Physics を
チェック



⑪ 再びプレイして確認

物理シミュレーションを確認. アクタが飛んでいくのは正常動作





⑫ 床を動かす

UキーとIキーで床が傾く．他のアクタは影響を受ける



テレポート



- Unreal Engine のテレポートの機能

- テレポートが OFF のとき

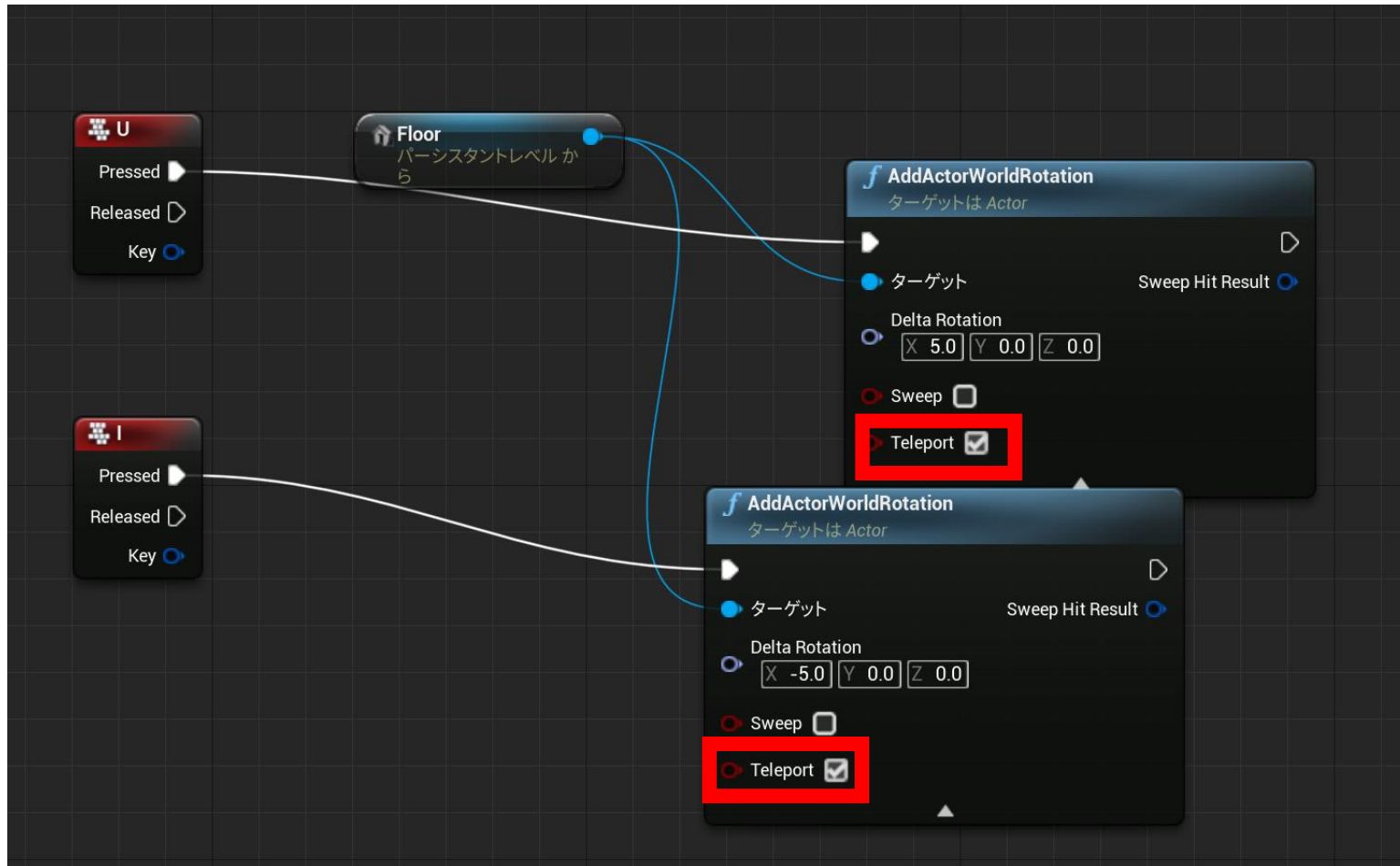
物理シミュレーションでの衝突で、**速度が変化**する

- テレポートが ON のとき

物理シミュレーションでの衝突で、**場所が変化**する。
速度は変化しない。



⑬ テレポートを行う設定



レベルブループリントで「Teleport」にチェック



⑭ 再びプレイして確認

テレポートにより，アクタが飛んでいくようなことは**なくなる**



演習



床の上でボールなどを転がすゲームを作成してみなさい。
さらに、

- ・ 障害物を置いてみなさい。
- ・ 床がいろんな方向 (X, Y, Z) に動くようにしなさい
- ・ キーボード操作で動かせるオブジェクトを増やしてみなさい
- ・ サードパーソンのゲームでもためしてみなさい

