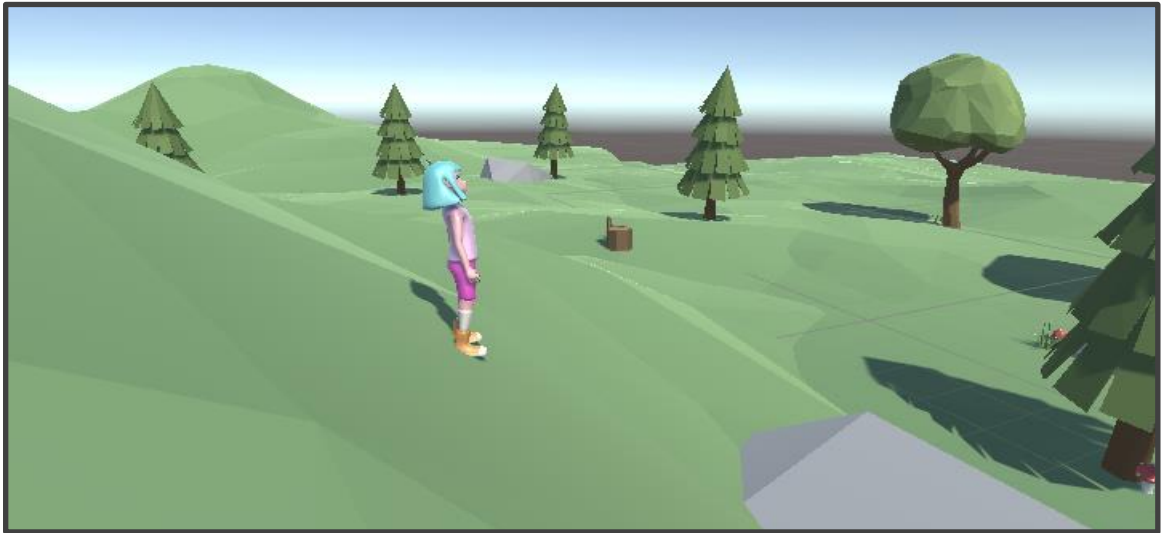
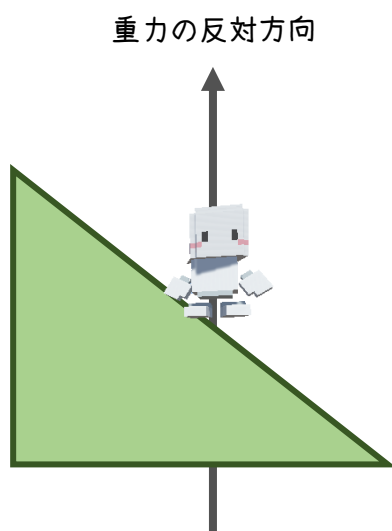


傾斜のベクトルと角度

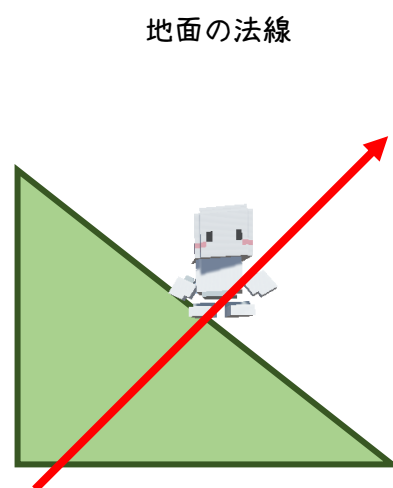
傾斜のベクトルを把握することができれば、
傾斜の角度によって、坂道を滑り落ちる表現であったり、
下り坂だったら移動速度を上げ、坂道だったら上げたりすることができます。



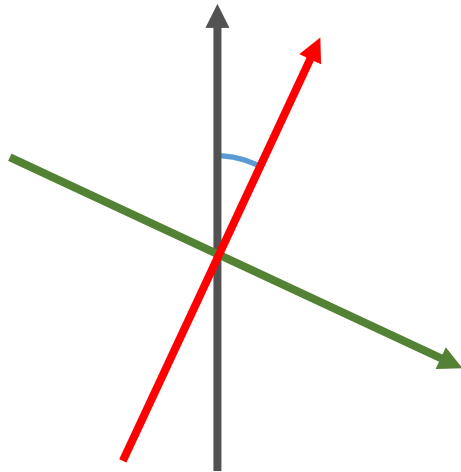
傾斜の角度を求めるにあたり、確実に取得できる情報を整理します。



重力ベクトルを
反転して求めます。



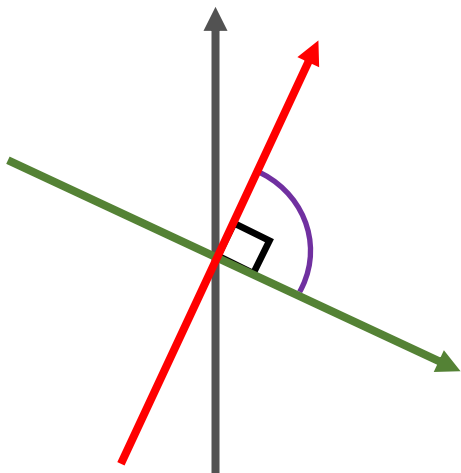
衝突している
地面ポリゴンの法線を取得します。



重力の反対ベクトルと、
法線ベクトル、2つのベクトルを
使用することによって、
クォータニオン計算で、
回転量と回転軸を求めることができます。

回転量を取得して、回転量と回転軸を求める。

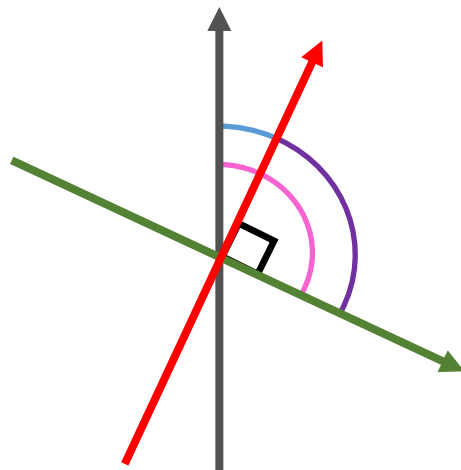
```
Quaternion qua = Quaternion::FromToRotation(gravityUp, mHitNormal);  
Quaternion::ToAngleAxis(float* angle, VECTOR* axis)
```



ポリゴンの法線は、
ポリゴンの面に対して、垂直です。

今はベクトルが不明ですが、
緑の傾斜ベクトルと
赤の法線ベクトルの角度差は、

垂直ですので、当然、90度です(紫の角度)。



重力の反対ベクトルと、法線ベクトル
から求めた角度に90度を足した角度分、
重力の反対ベクトルから、法線ベクトルへの
回転軸で回転させると、
傾斜ベクトルを取得することができます。

あとは、重力の反対ベクトルと
傾斜ベクトルを使用して、
角度差を求めると、傾斜角を求めることが
できます。