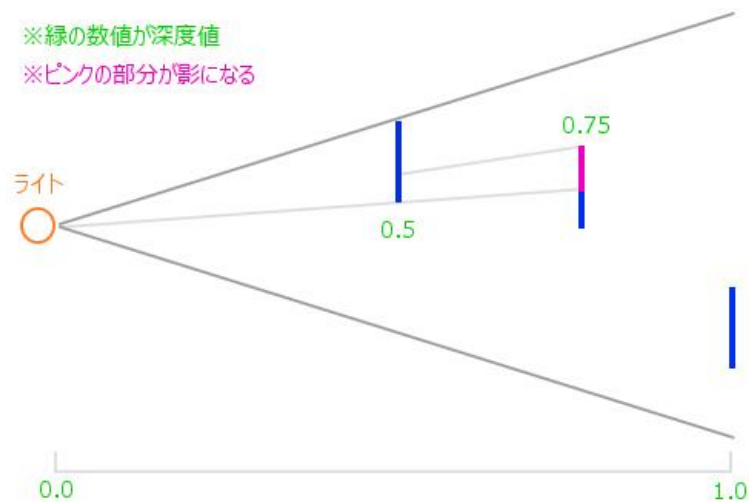


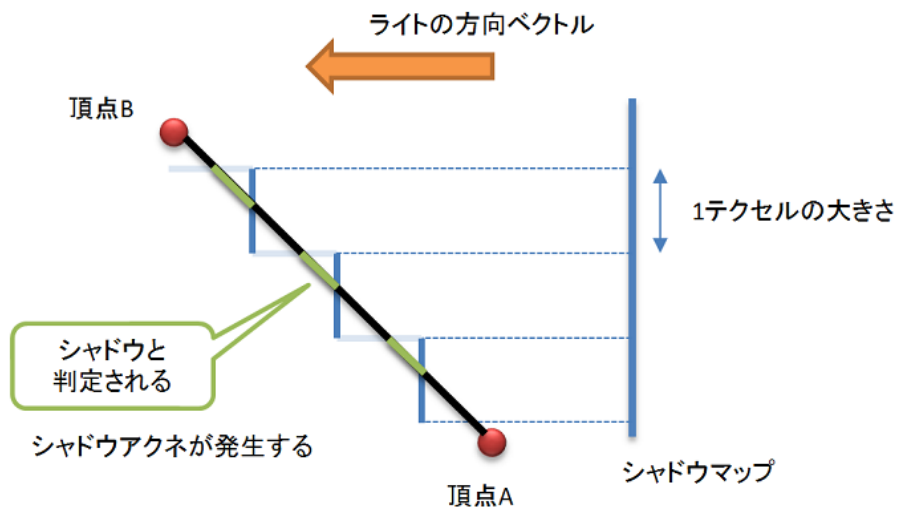
## シャドウマップ法

60180103 西濱高志

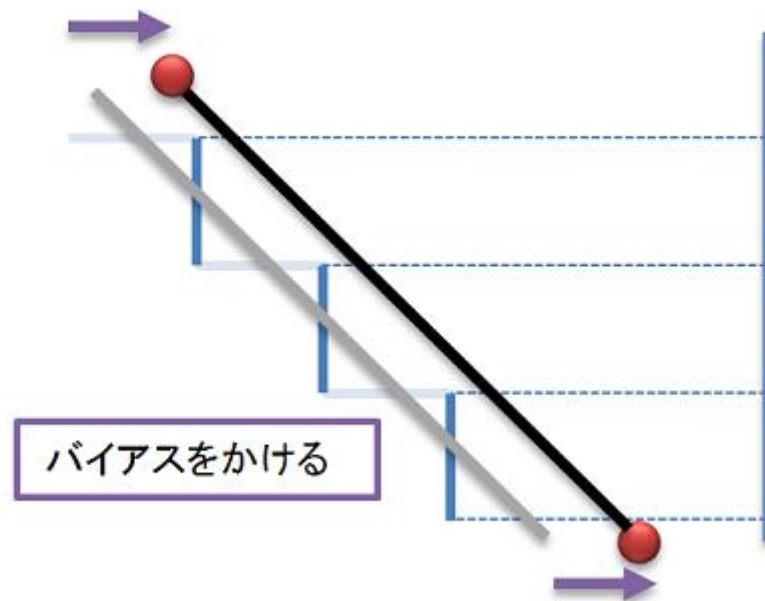
- シャドウマップ法とは CG で影を作るときに用いられる手法である。
- まず、光の位置を視点の位置と置き換えて陰面処理を行いデプスバッファ法により深度値を得る。
- 次に視点側から陰面処理を行い、点の位置を光源から見た点の位置に変換して出てきた  $z$  の値をデプスバッファ法により算出された  $r$  値と比較を行うことで影を作るものである。



- また、このままではデプスファイティンギングが起こってしまい、シャドウアクネが発生してしまう。
- これはシャドウマップをテクスチャとしてデータを持たす際、離散間されたデータになってしまうため発生する問題である。



- 上図のようにシャドウマップに書かれている値よりも、奥にあるものは隠れているということになるので、緑色の部分がシャドウになる部分である。見て分かるように本来はシャドウにならない部分にシャドウが付いてしまい、緑色の部分だけをみると縞模様になっている、これがシャドウアクネの原因になる。
- そこで以下の図のようにバイアスをかけてやることでシャドウアクネをなくすることができる。



- しかし、移動量を強めにかけると影とポリゴンが離れてしまうピーターパン現象が起こるため注意が必要である

