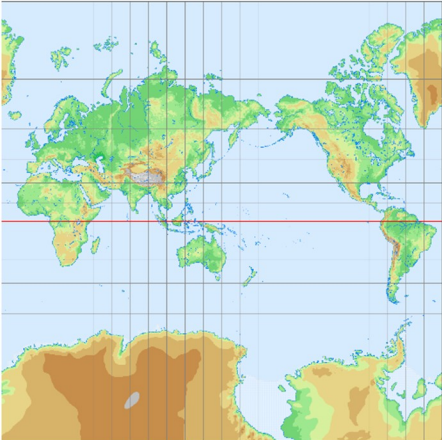

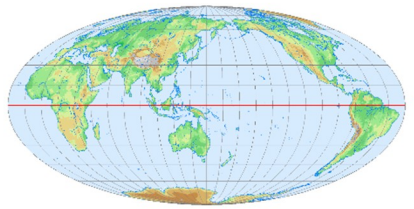


# まるい地球を平面で表現するには？

## まるい地球（3次元）を、平面地図（2次元）に表現する方法を『地図投影法』と呼びます

私たちの暮らしの中で利用される地図は、さまざまな地図投影法によって作成されています。  
ここでは、有名な3つの地図投影法について紹介します。

図面			
名前	メルカトル図法（円筒図法）	正距方位図法（方位図法）	モルワイデ図法（擬円筒図法）
メリット	<ul style="list-style-type: none"><li>・任意の2点間の<b>角度が正しい</b></li><li>・経線と緯線が直行している</li><li>・狭い範囲では歪みが問題にならない</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・<b>中心からの距離と方位が正しい</b></li><li>・飛行機の最短経路や方位の確認に使用される</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・任意の場所での<b>面積が正しい</b></li><li>・地球全体を1枚の平面に表現できる</li></ul>
デメリット	<ul style="list-style-type: none"><li>・赤道から離れるに従って面積が拡大される</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・円周に近づくほど引き伸ばされる</li><li>・任意の2点間の距離と方位が正しい訳ではない。（例：東京を中心とした場合のホルルの方位と、ホルルを中心とした場合の東京の方位は異なる）</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・大陸の形のゆがみが大きい</li><li>・距離の比が一定になっていない</li></ul>
使用例	海図や航路用地図	飛行経路図	分布図（地球観測事例など）

# 実体視の原理を学ぼう！

私たちは普通に道を歩くとき、障害物（他の人や電柱や看板など）にぶつからずに歩いています。

片目をつぶって歩いてみてください。  
障害物をうまく避けられますか？ ちょっと不安ですね。

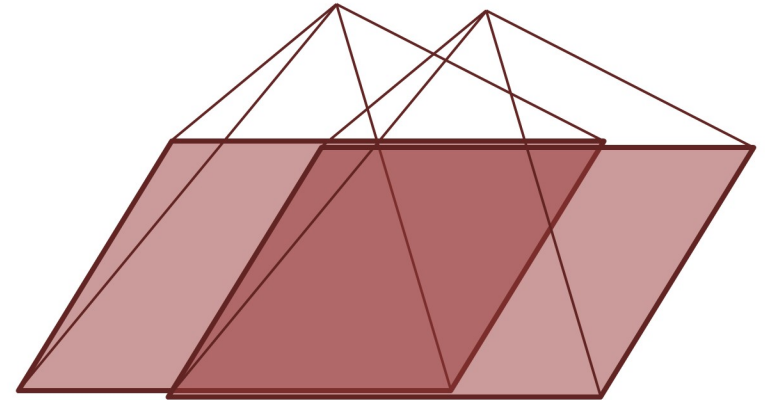
私たちは無意識に、両目を使って自分から障害物までの距離を認識し、上手に避けることができます。  
（実際には大きさや重なりなども同時に認識しています）

目は左右に並んでいて、それぞれに少し違う角度から物体を見ています。そうすると物体の位置が少しずつ違って見えます。これを視差といいます。目から物体までの距離が遠いほど、視差が大きくなります。  
人間の脳は、この距離によって立体を認識できるのです。

写真を実体視するには、右の写真を右目**だけ**、左の写真を左目**だけ**で見て、視野の真ん中でそれを重ね合わせます。

**立体的になりましたか？**

**左目の写真 右目の写真**



左目と右目の両方で見える範囲



**左目で見える**

**右目で見える**

**脳で合成する**