

3.7.9 元気話．水平線までの距離

海岸に立ったときに見える水平線までの距離をご存じだろうか？ 右に簡単な図を載せておいたが， $x^2 + R^2 = (R+h)^2$ から求めることができる。ここでいう R は地球の半径で，約 6370 kmである。展開して整理すると $x = \sqrt{2Rh + h^2}$ となるが h^2 はきわめて小さいため無視すると， $x \approx \sqrt{2Rh}$ となり身長 170 cmの人の目の高さを 160 cmとすると約 4515m となり，見ている水平線までの距離は約 4.5 kmということがわかる。

