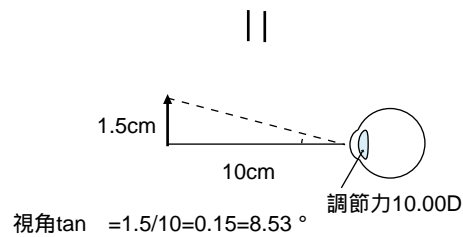
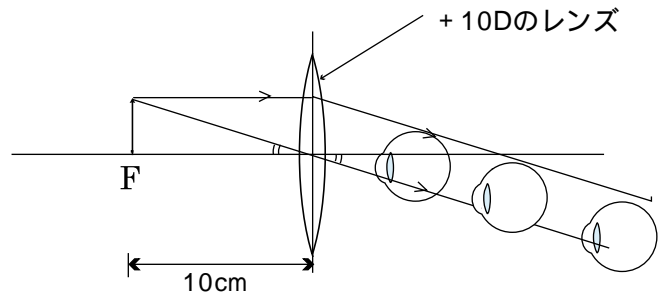


レンズの倍率と調節力の関係

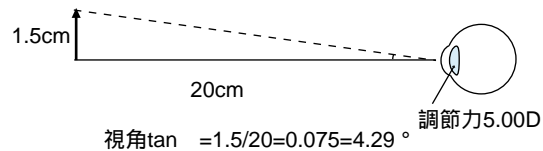
レンズの倍率は何によって決まるか？

プラス10Dのレンズで、焦点距離の位置に物体を置いた場合、裸眼で10cmの距離から物体を見たのと同じ効果が得られる。この時の視角は8.53°である。

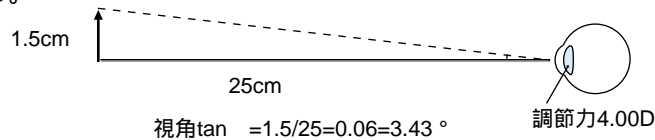
言葉を変えれば、調節力が10Dある人が、物体にもっとも接近してみれば、10Dのレンズを使ったのと同じ効果が得られることになる。すなわち、10Dの調節力をもつ人にとって、このレンズの倍率は $10\text{cm}/10\text{cm}$ (調節力による距離/レンズの焦点距離) = 1 すなわち等倍である。



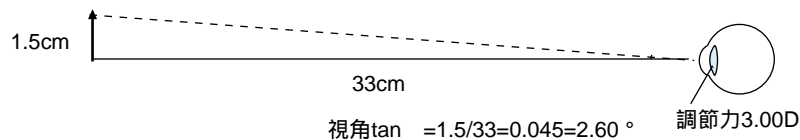
5Dの調節力をもつ人にとっての倍率は $20/10$ (or $10\text{D}/5\text{D}$) = 2で、2倍である。



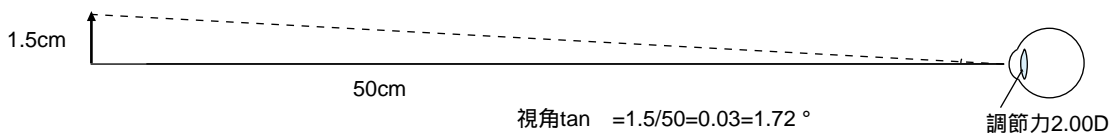
4Dの調節力をもつ人にとっての倍率は $25/10$ (or $10\text{D}/4\text{D}$) = 2.5倍である。



3Dの調節力をもつ人にとっての倍率は $33/10$ (or $10\text{D}/3\text{D}$) = 3.3倍である。



2Dの調節力をもつ人にとっての倍率は $50/10$ (or $10\text{D}/2\text{D}$) = 5倍である。



レンズの倍率とは、調節力を最大限に使ったときの網膜像の大きさに対する、レンズを使った時の網膜像の大きさの比であり、相対的なものである(調節力により、倍率は変わるものである)。一般的な倍率を求める式 $\text{倍率} = D/4$ の4とは4Dptの意味であり、調節力が4Dあることを想定した倍率である。