

基礎心理学入門・心理学 101

第4回 視覚・眼

上村卓也

2016年4月27日

感覚機能の時間的変化

残像

運動残効

順応

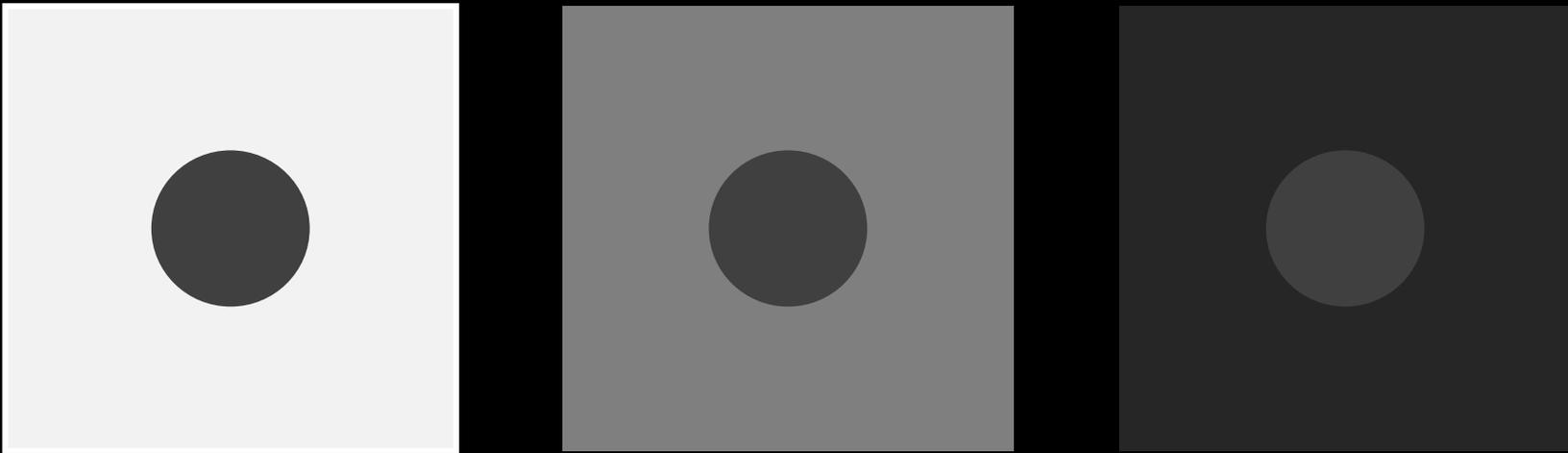
知覚 \neq 受容器(眼)に到達した物理刺激

外界の環境は同じ

知覚が変化している

対比

時空間的に近接した刺激間の違いが強調されること
(例) 明るさの対比・色の対比・大きさの対比

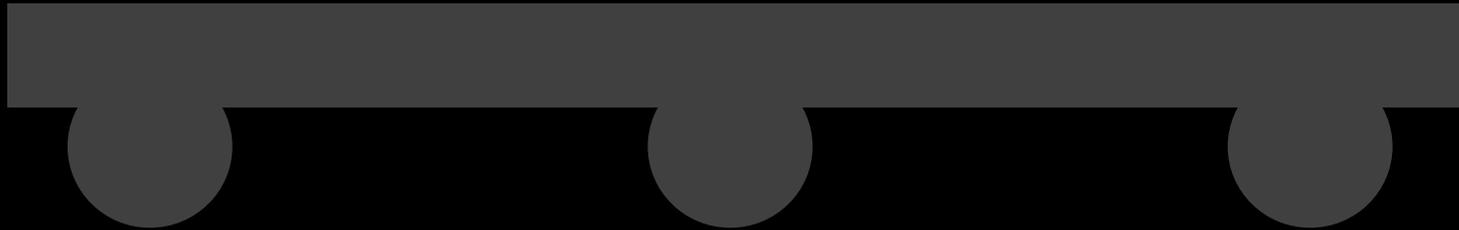


3つの円の明るさ(輝度)は?

図5-14/6-14

対比

時空間的に近接した刺激間の違いが強調されること
(例) 明るさの対比・色の対比・大きさの対比

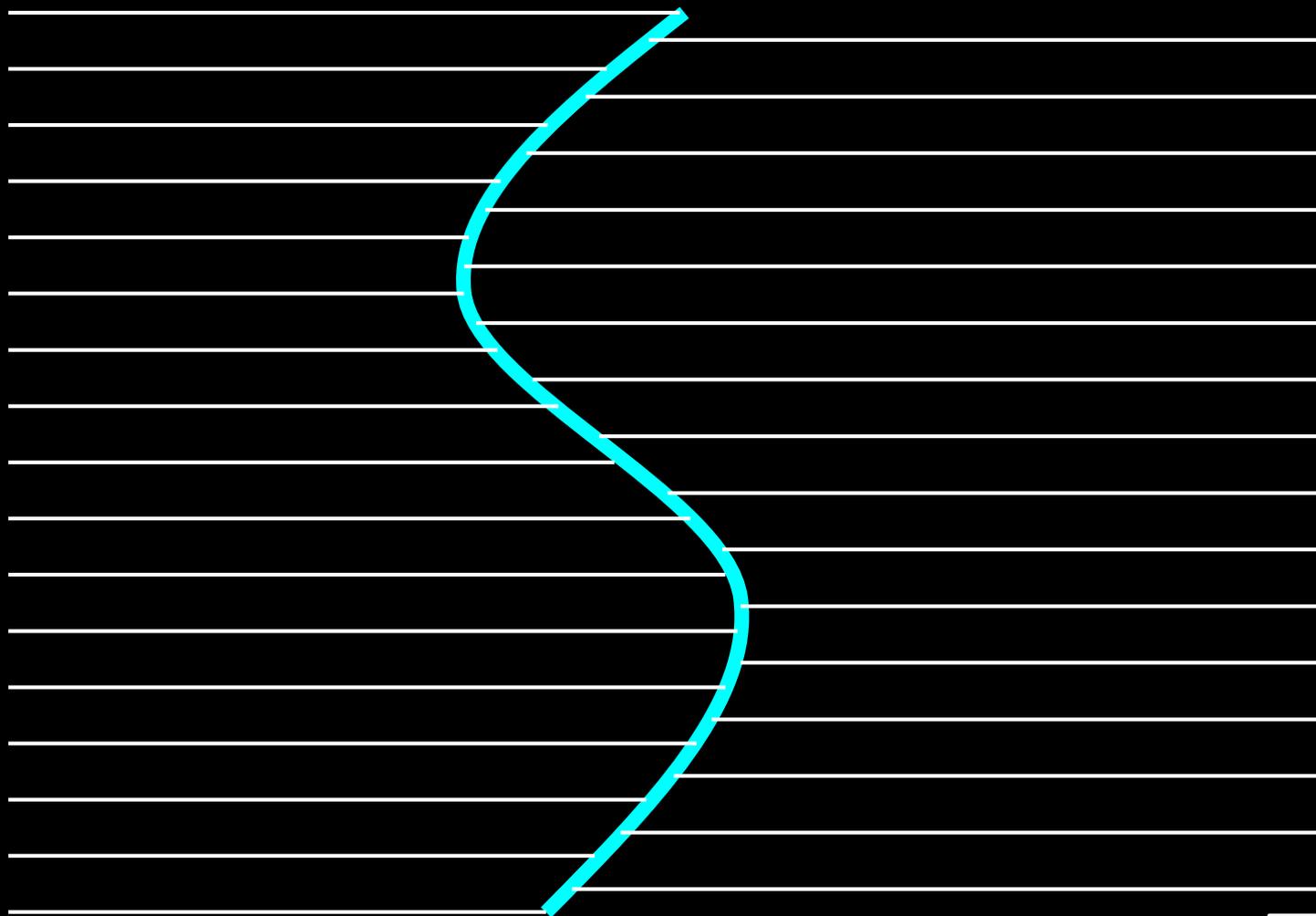


3つの円の明るさ(輝度)は?

図5-14/6-14

主観的輪郭

物理的に描かれていないのに知覚される輪郭線



主観的輪郭

物理的に描かれていないのに知覚される輪郭線

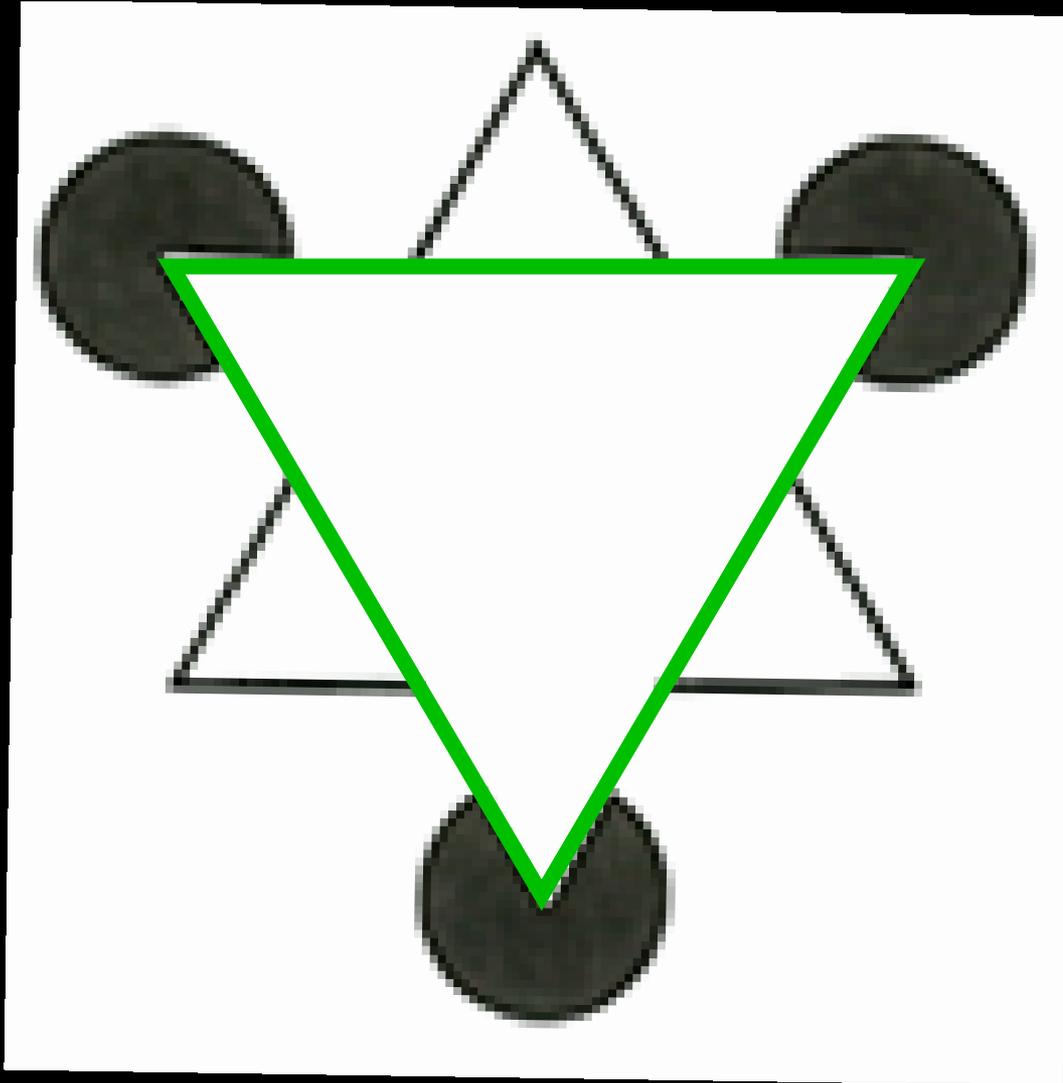
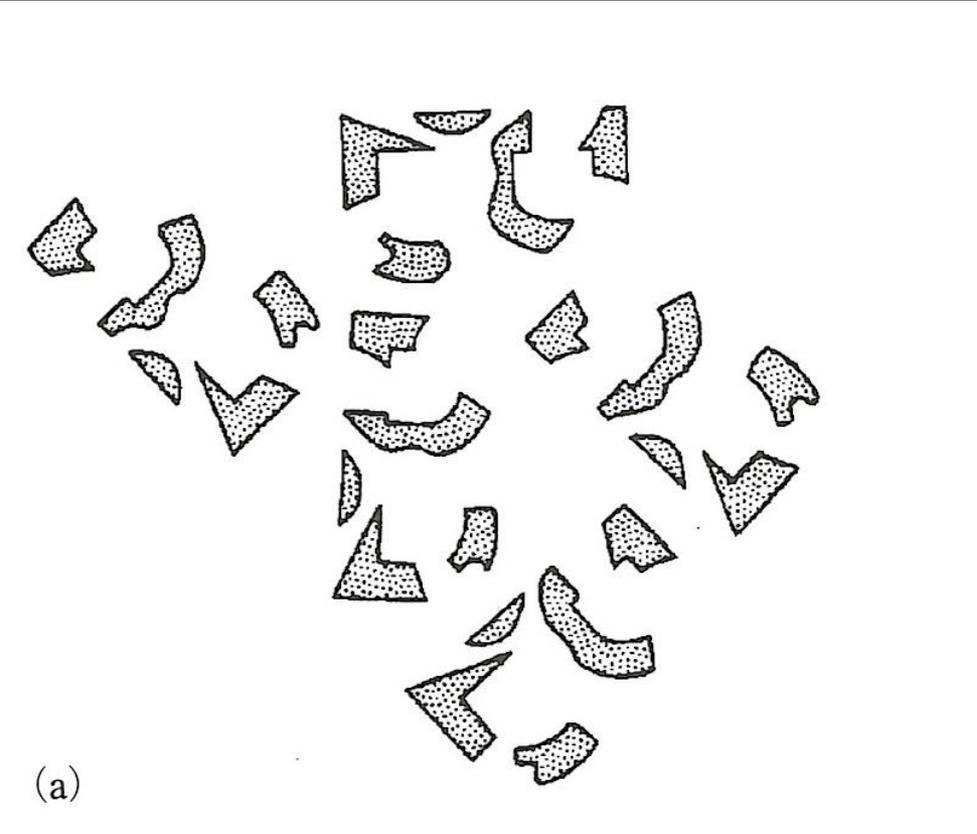
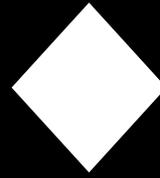


図5-23/6-23



見えていない部分に別の図形が存在することで、
黒い図形がBの上に被さっている(Bが黒い図形の後ろに隠
れている)と処理される?
→適応的

図と地の知覚



図：形をもって他と区別される領域 → より手前に
地：図を囲む背景の領域 → より明確に 感じられる

図地反転図形

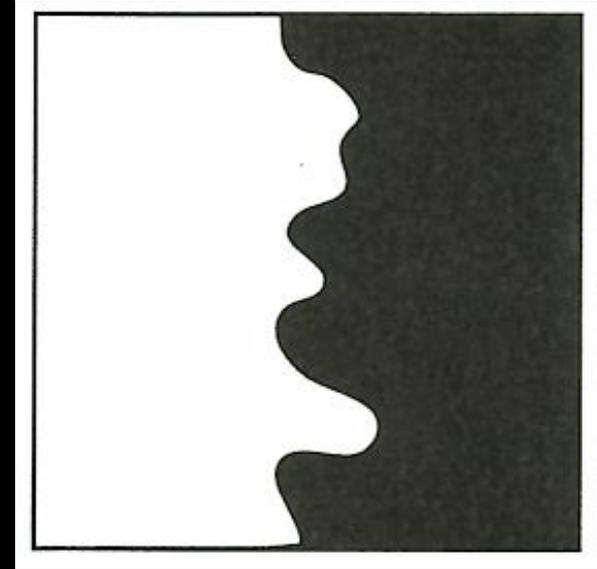
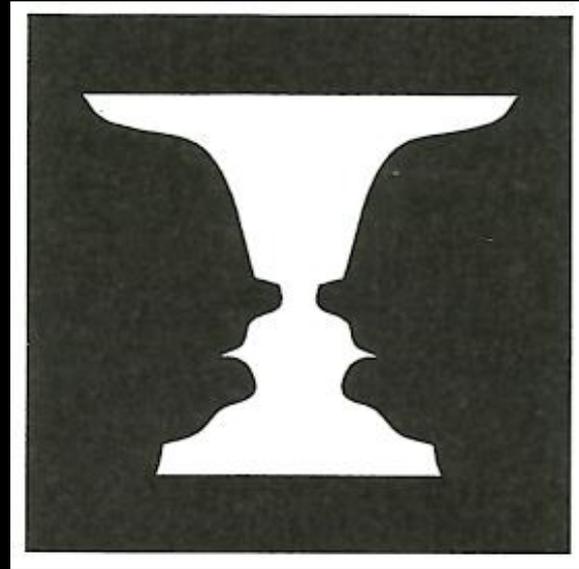


図5-20/6-20

図と地の交替は、意味のない図形でも起こる
→ 図地の分化は知識によるものではない

群化知覚

知覚系では、複数の刺激がまとめて知覚される傾向にある

(a) 近接

(b) 類同

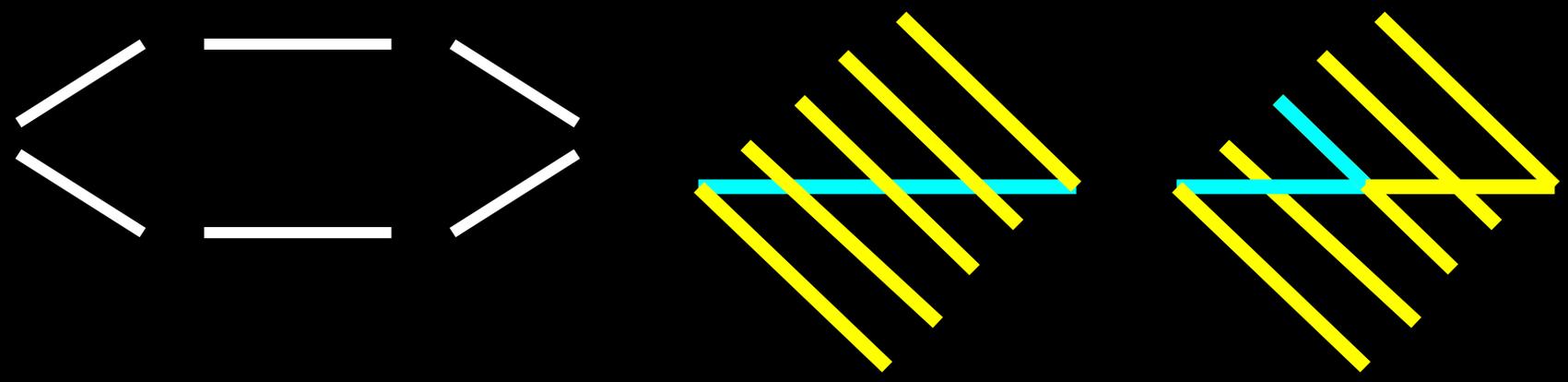
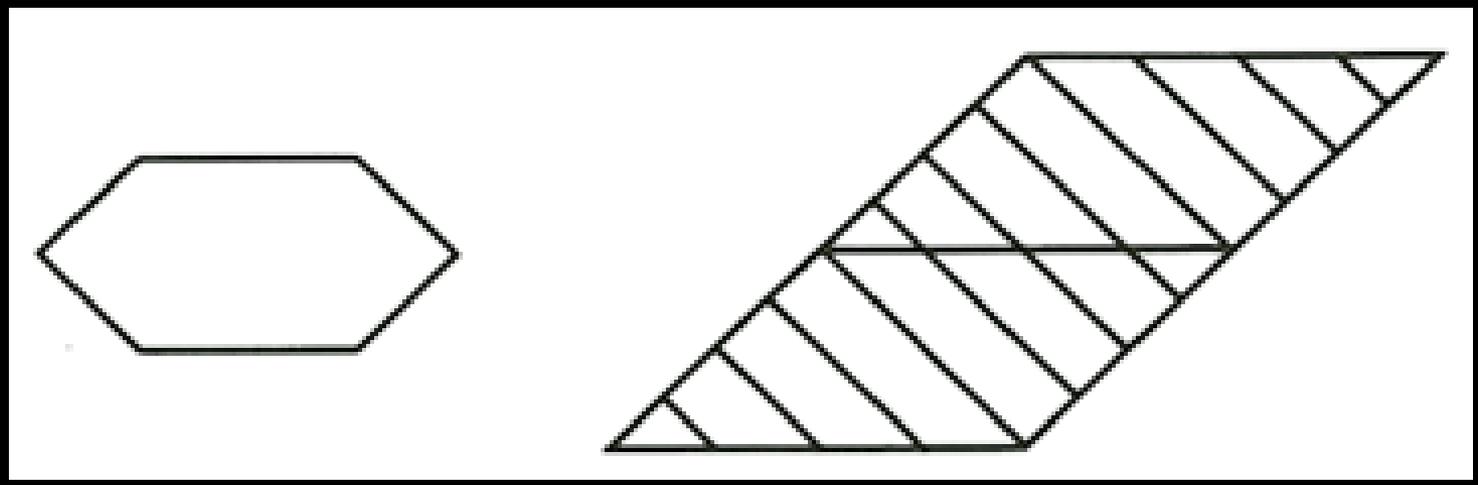
(c) 連続性

(d) 閉合

(e)

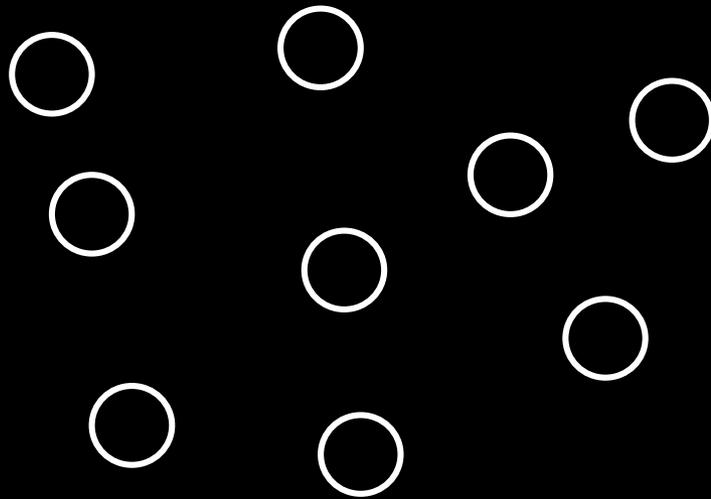
図5-21/6-21

群化知覚(連続性・良い形態)



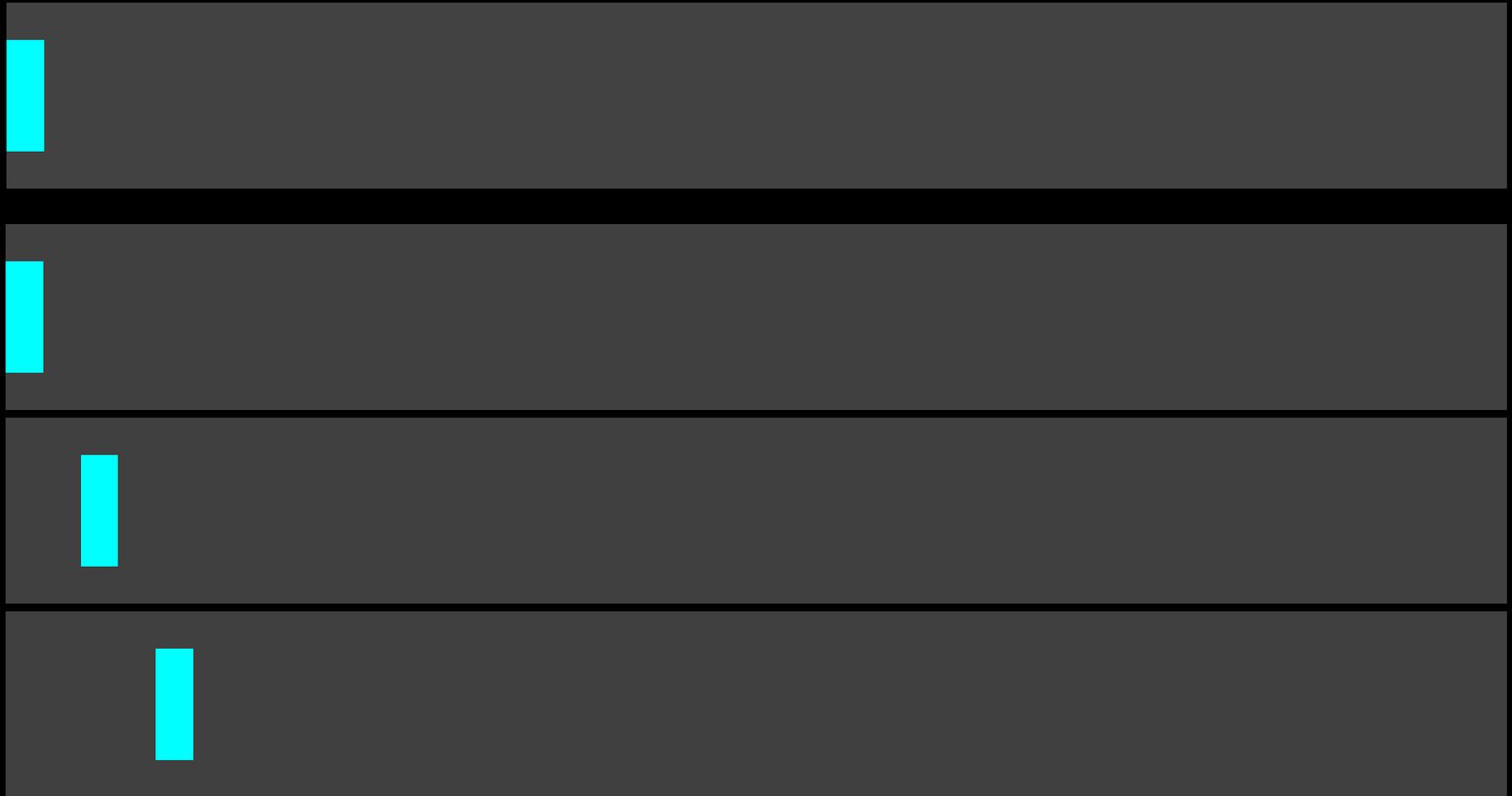
群化知覚(共通運命)

似た動きをする図はまとめて知覚されやすい



仮現運動

実際に運動しているものが無いのに知覚される運動



⋮

文脈の効果

周囲の文脈・知識が知覚に影響を及ぼす

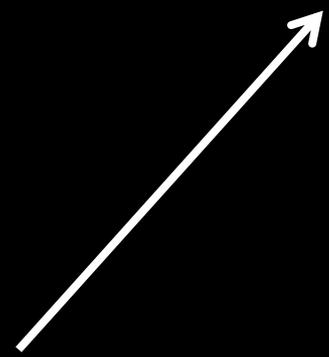
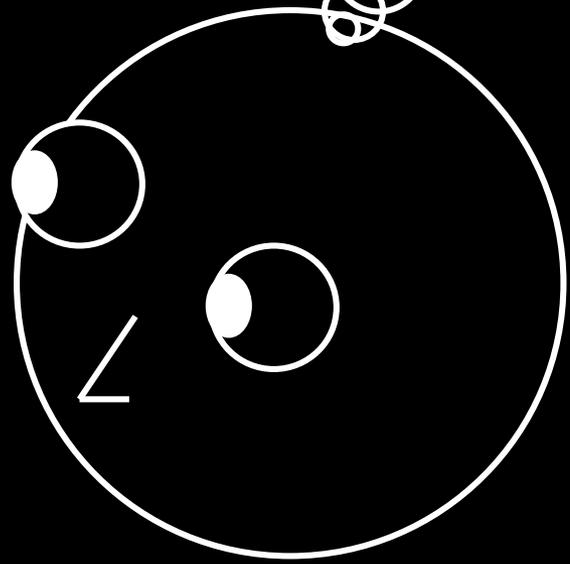


文脈の効果

数字

数字

12 13 14



12 13 14

知覚 ≠ 物理刺激

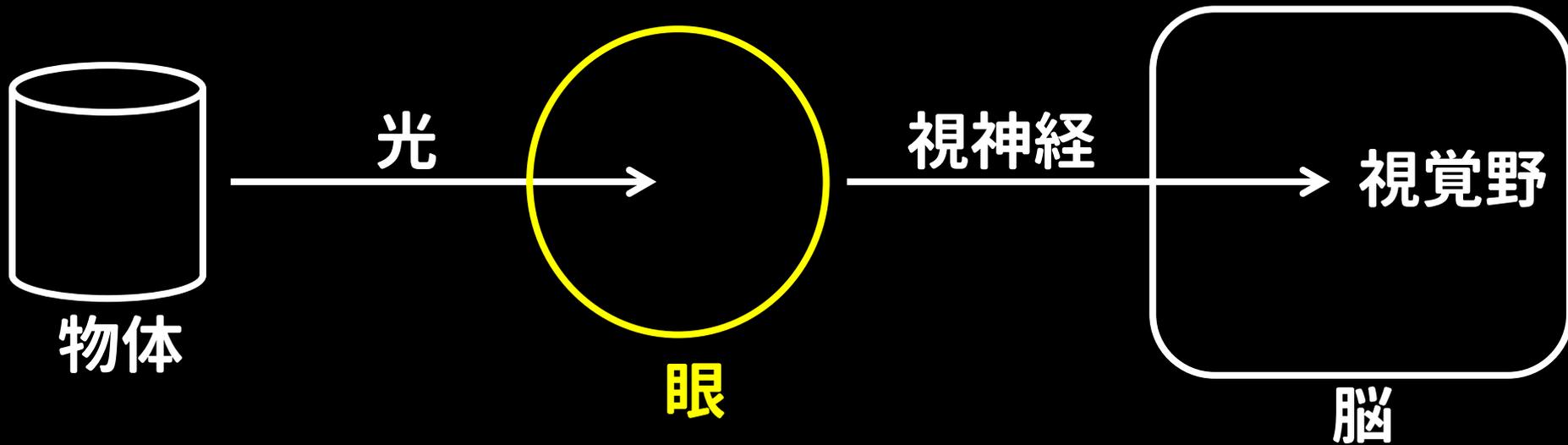
知覚されるものは、眼や耳に到達する刺激そのものではない
複雑な処理を受けた結果が知覚される

錯覚：物理状態と異なるものが知覚されること
→誤り・失敗ではない

外界への適応である場合が多い

知識の影響を受ける過程、受けない過程がある
→知覚の情報処理の仕組みがわかる

視覚情報処理の流れ



眼の構造

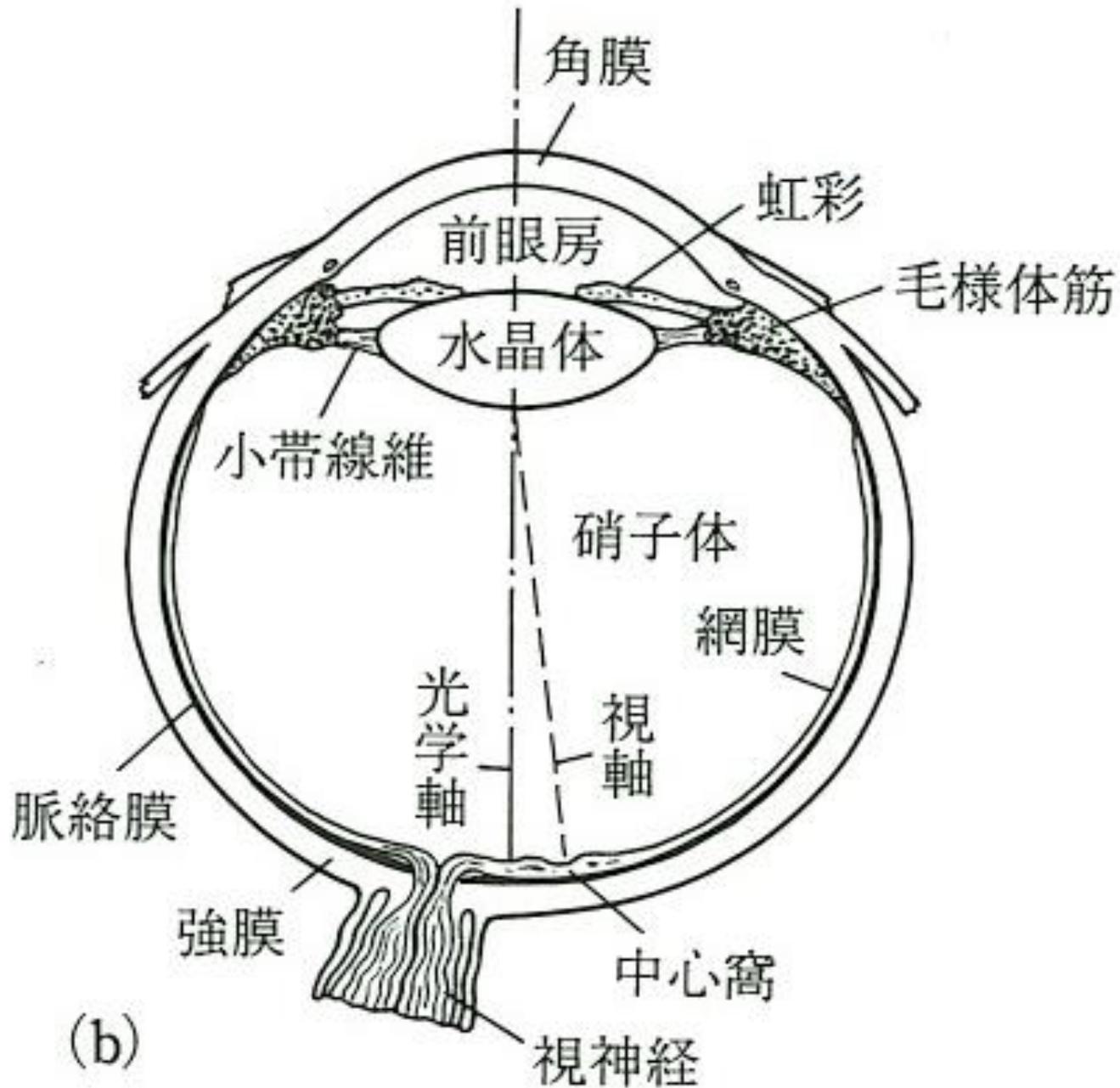


図5-16/6-16

眼の構造

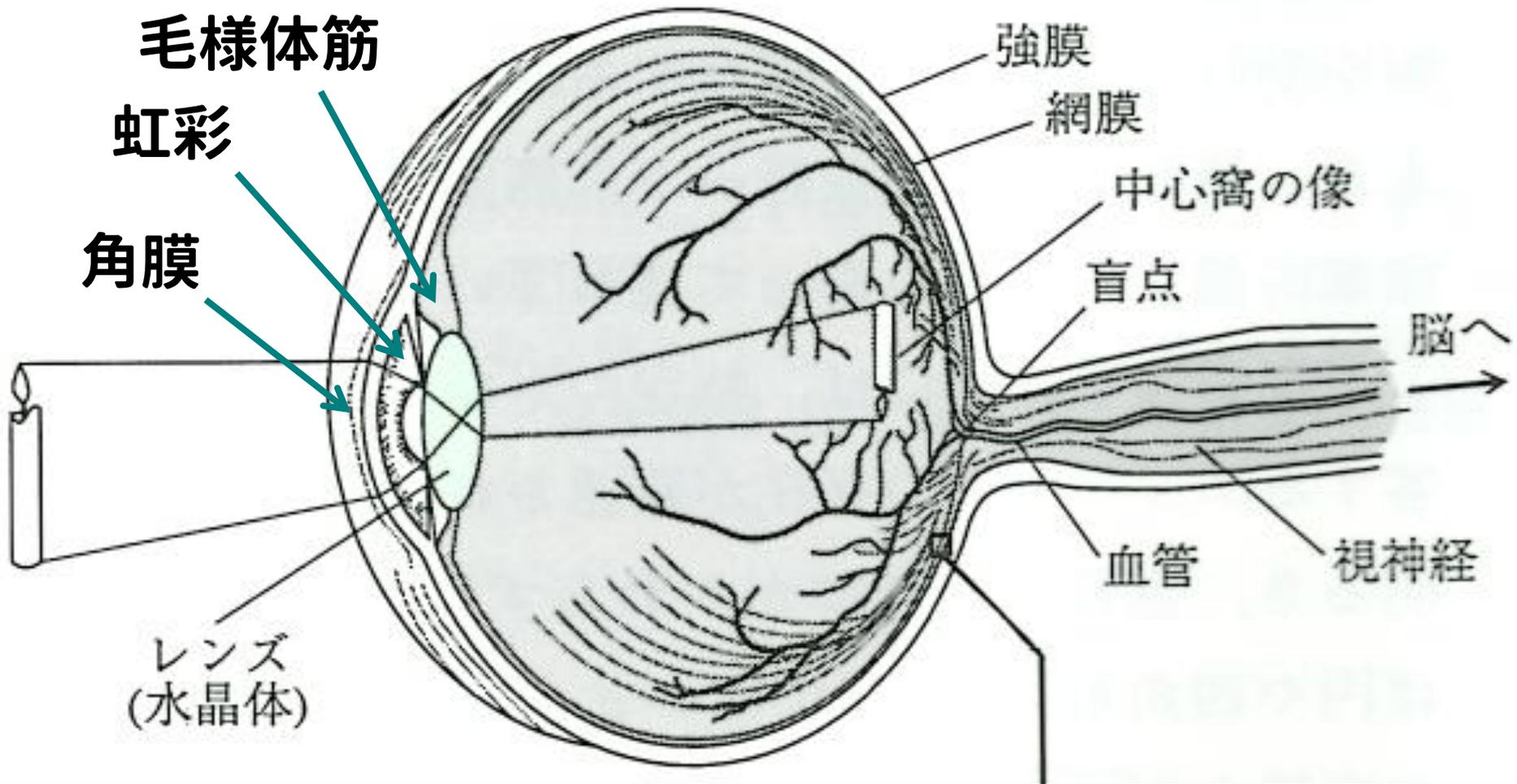


図7-9/7-12

網膜像の形成

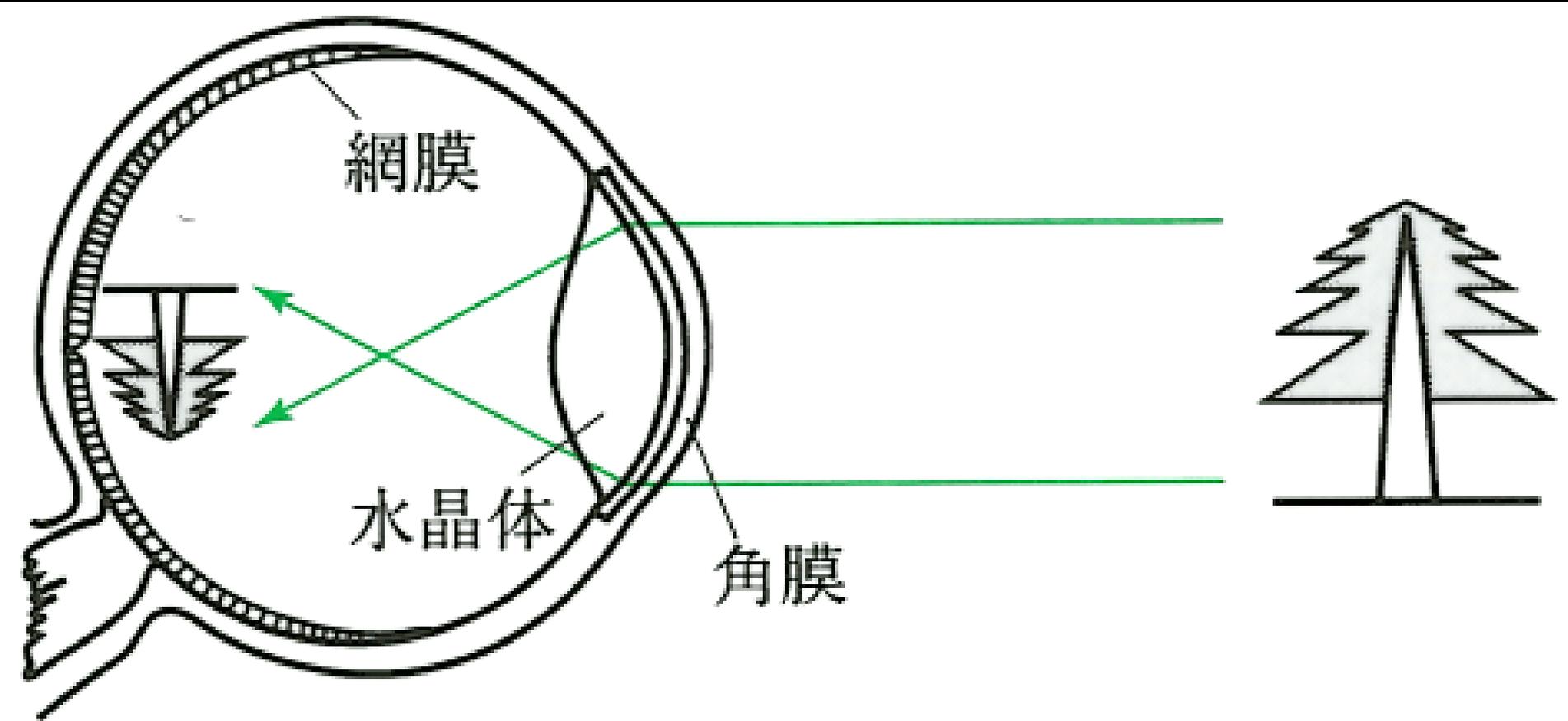


図5-16/6-16

網膜像の形成

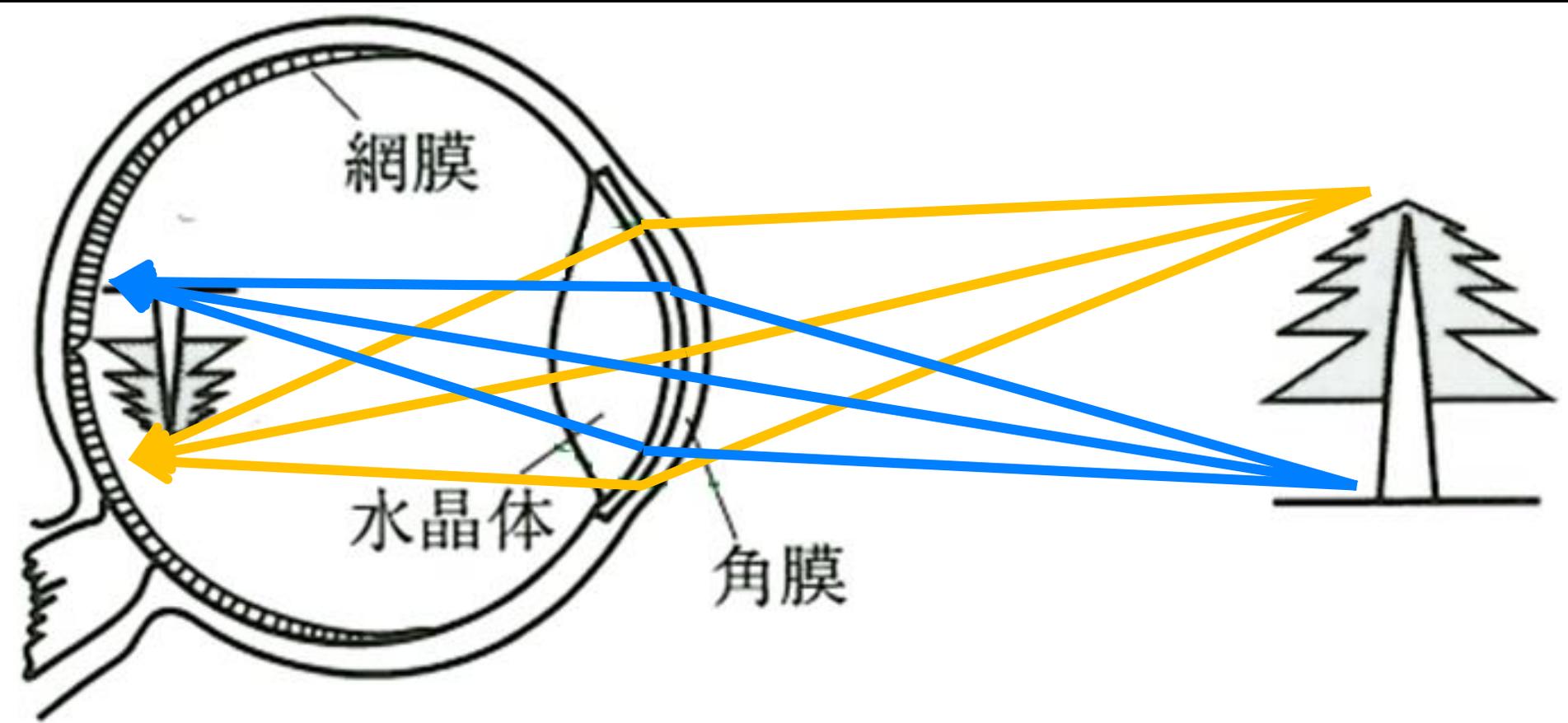


図5-16/6-16

網膜像の形成

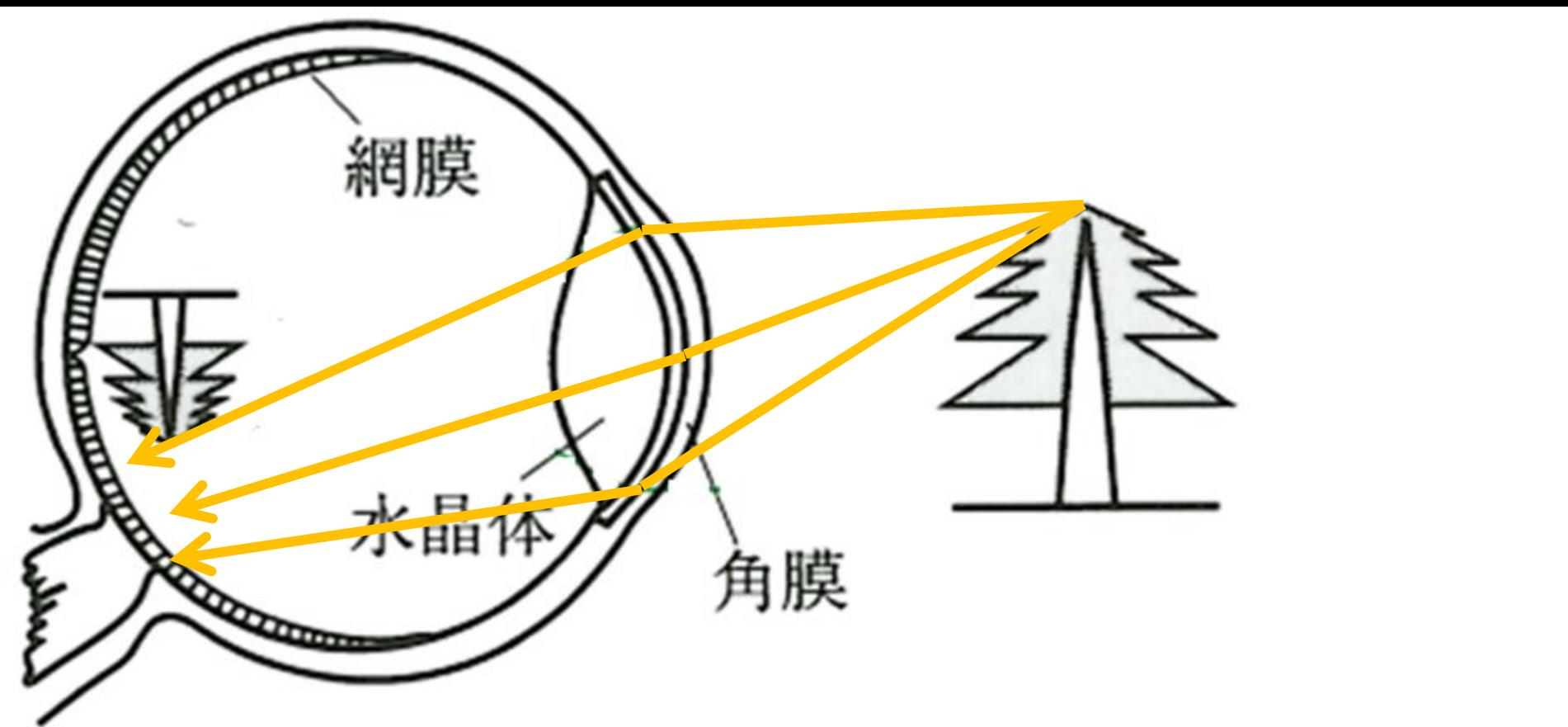


図5-16/6-16

網膜像の形成

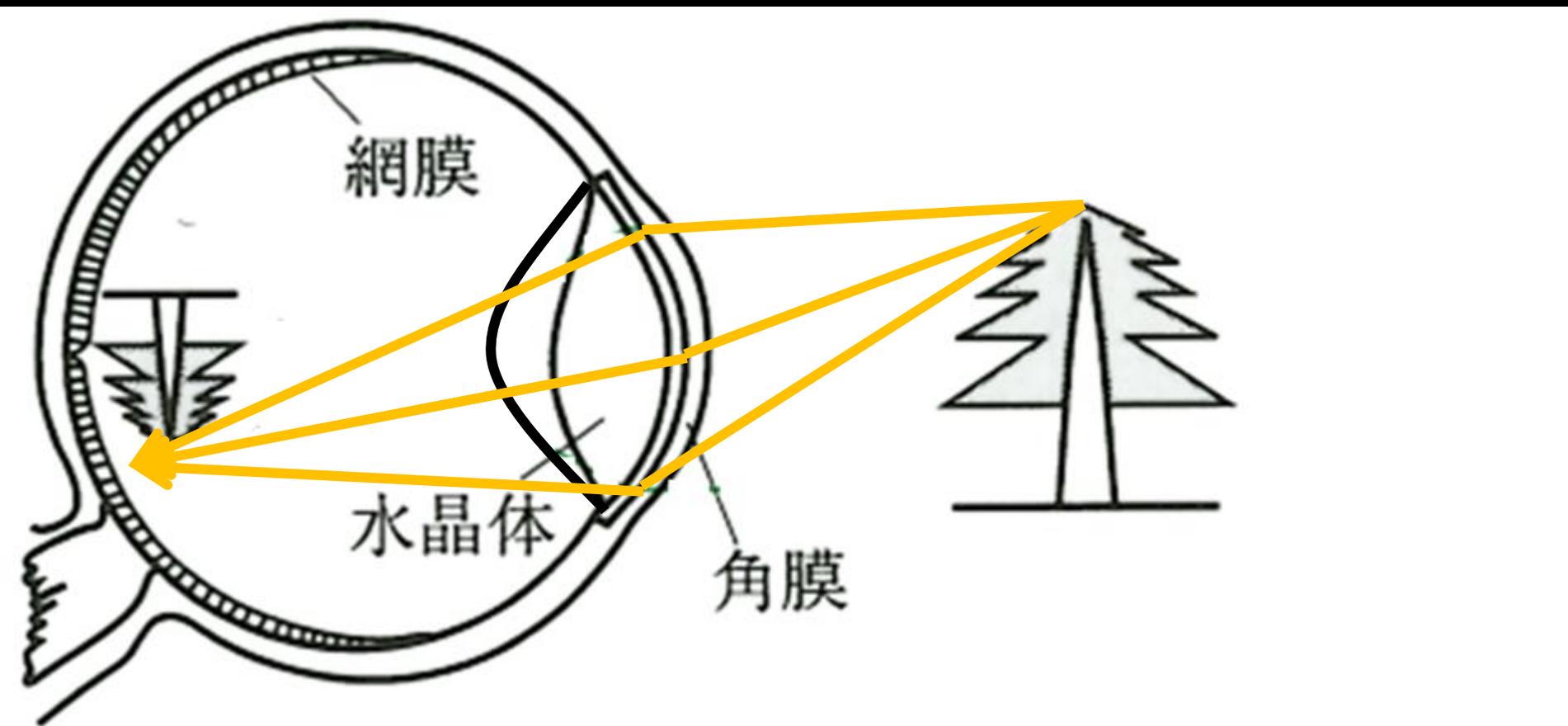


図5-16/6-16

水晶体の調節

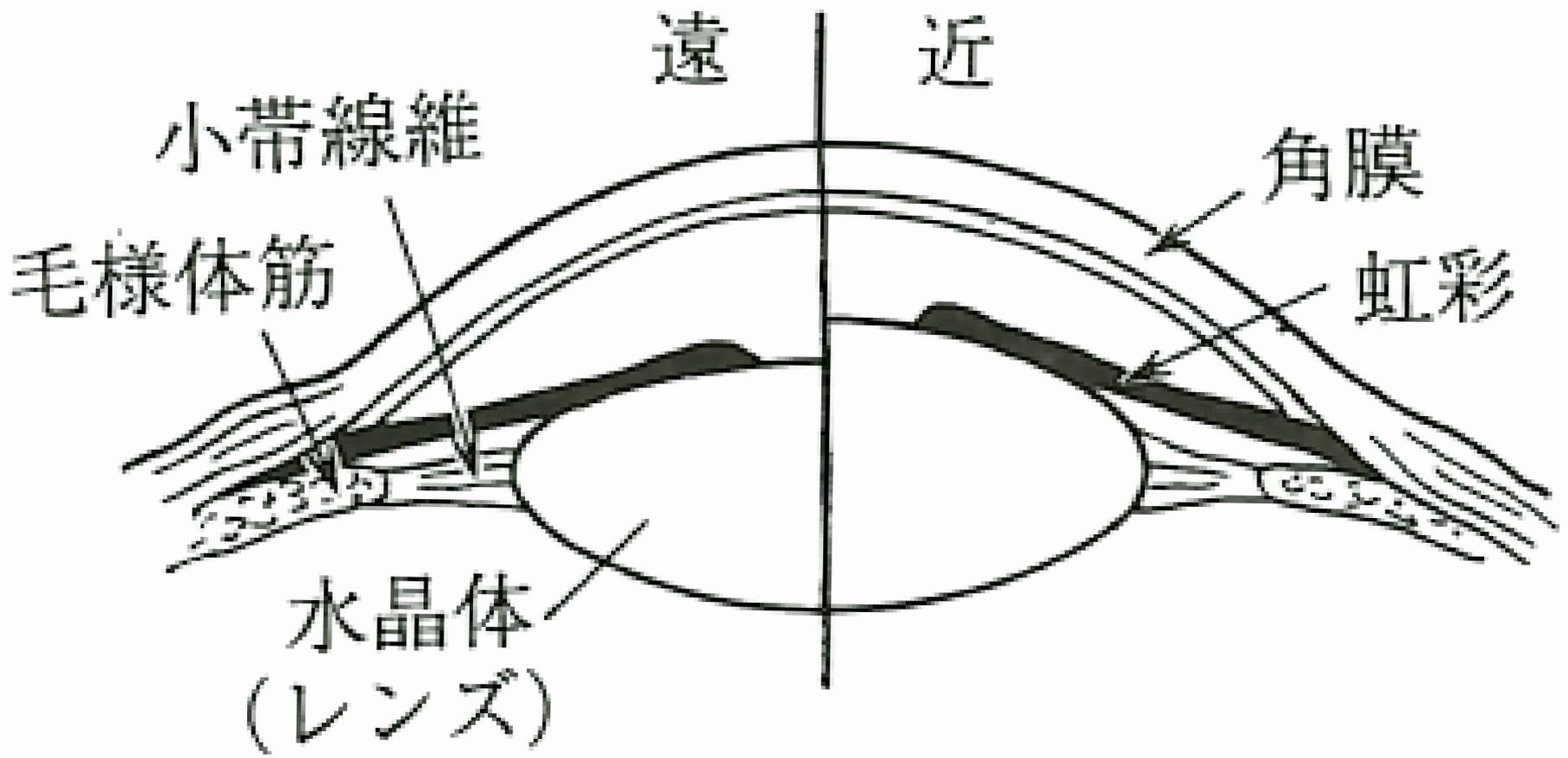


図5-30/6-33

物体までの距離と網膜像

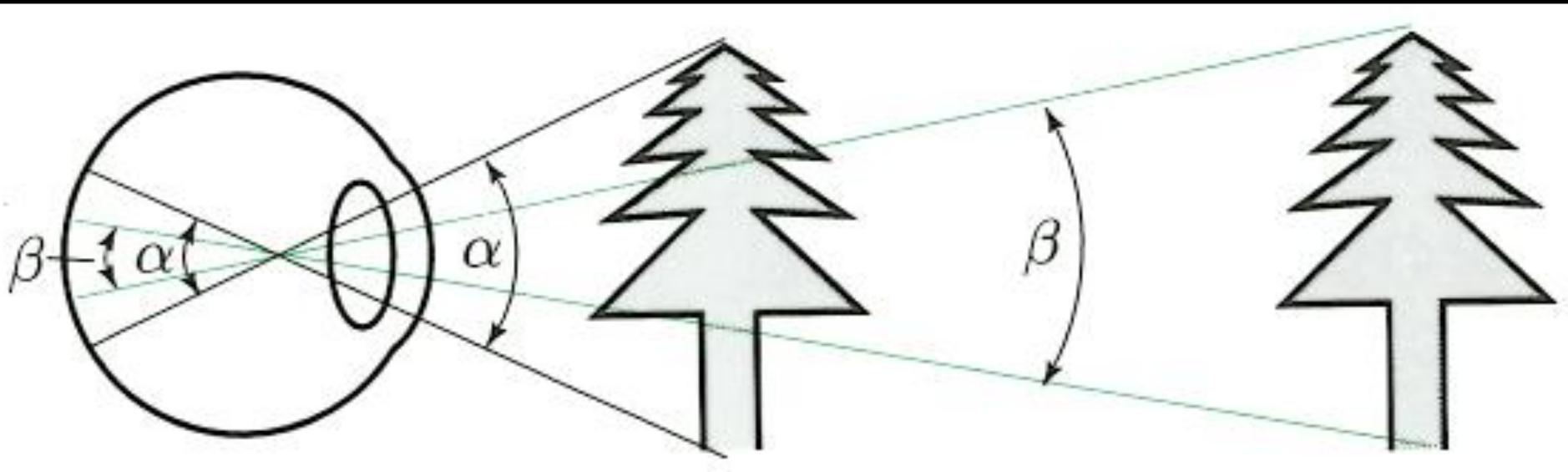
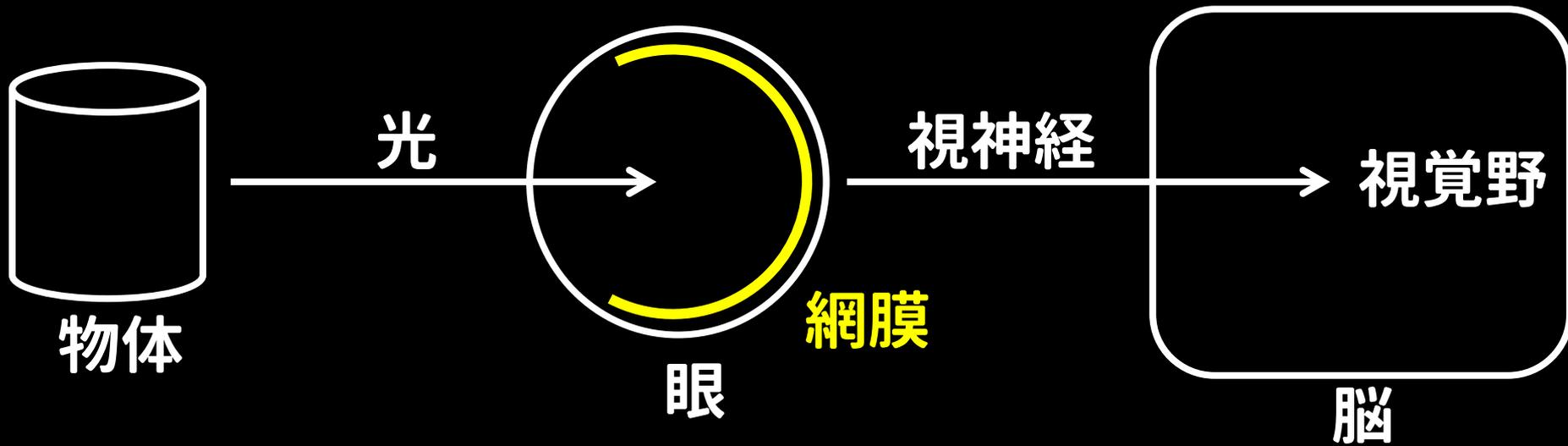


図5-17/6-17

網膜像の大きさは、物体までの距離に反比例する
 物体までの距離 2倍 → 網膜像 2分の1

視角・視野角：物体の像が網膜上で張る角度

視覚情報処理の流れ



網膜の構造

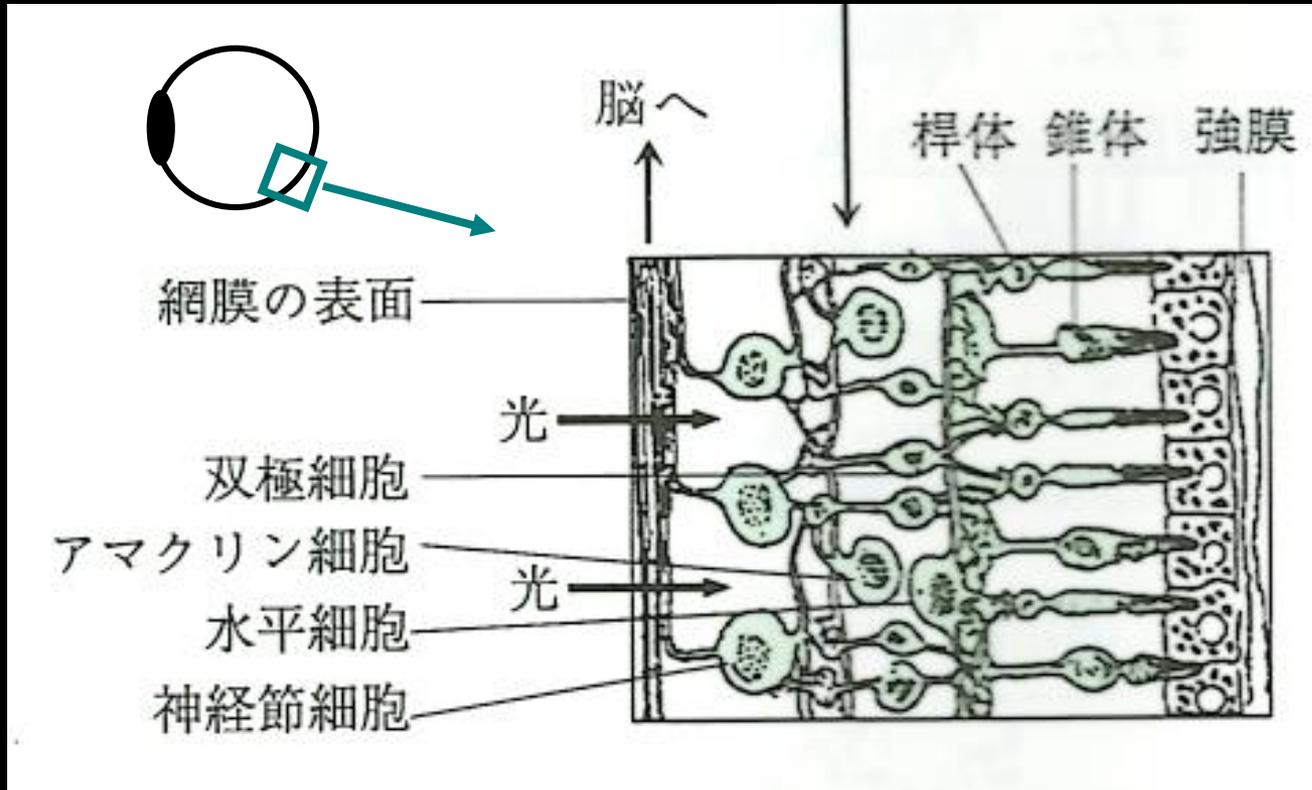


図7-9/7-12

視細胞 → 双極細胞 → 神経節細胞 → 脳
 視神経
 (神経節細胞の軸索)

網膜の構造

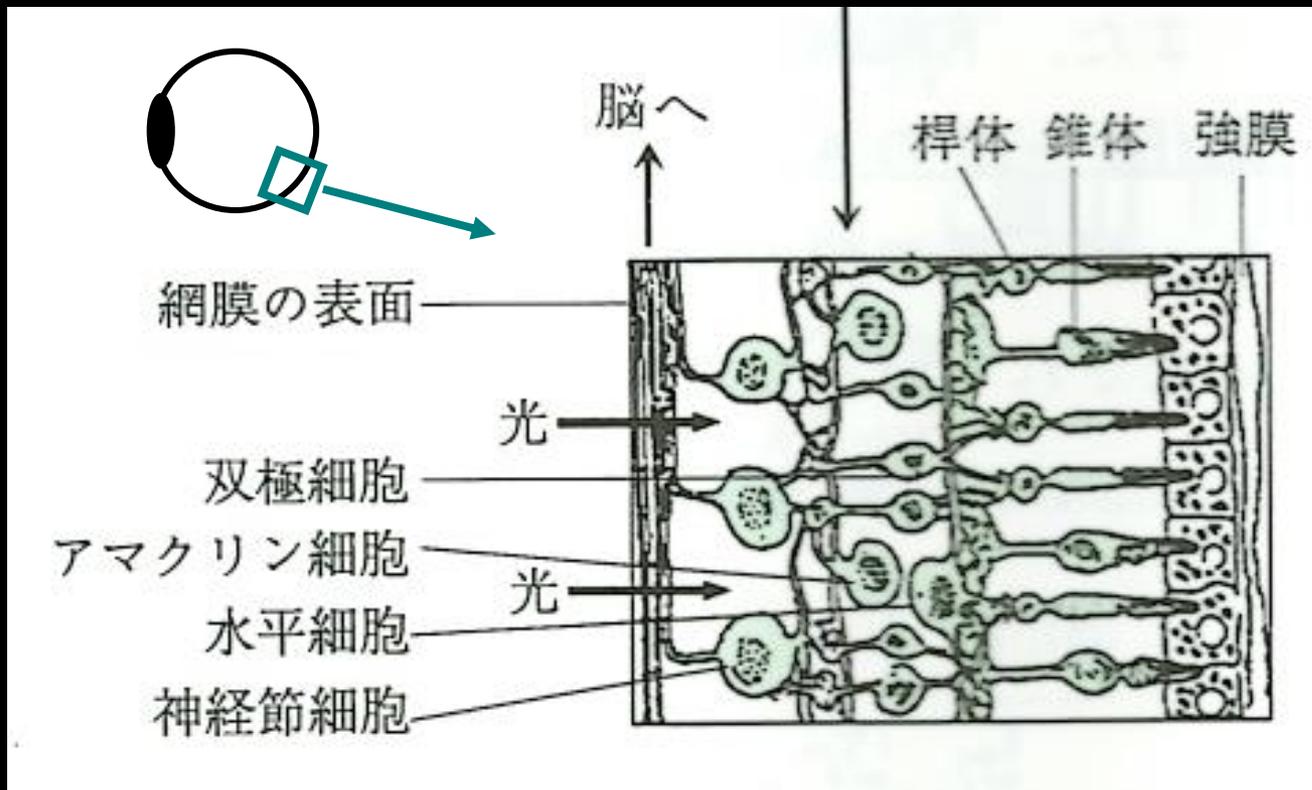
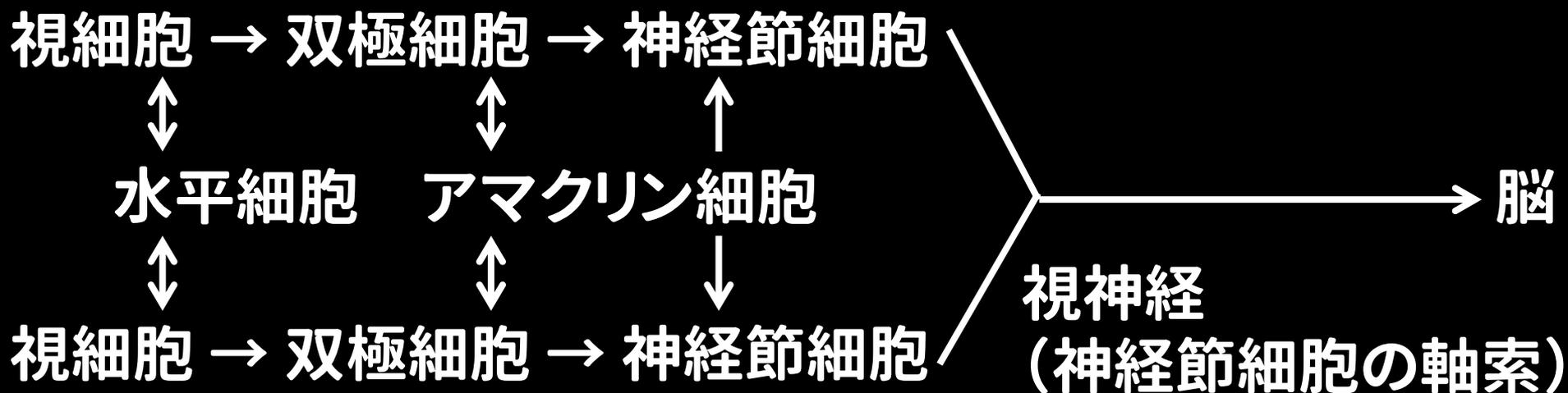
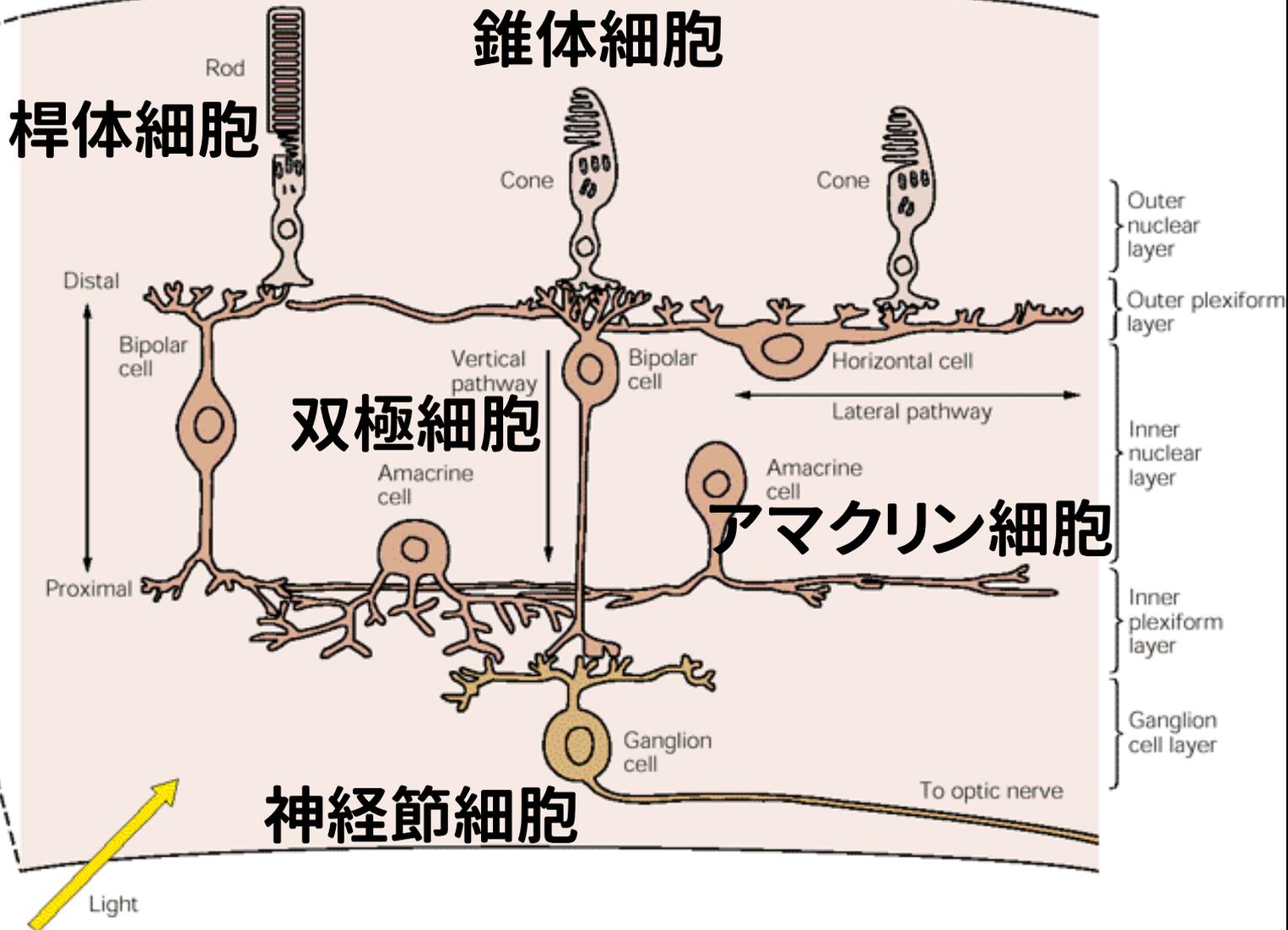
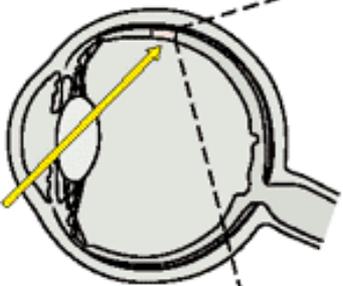


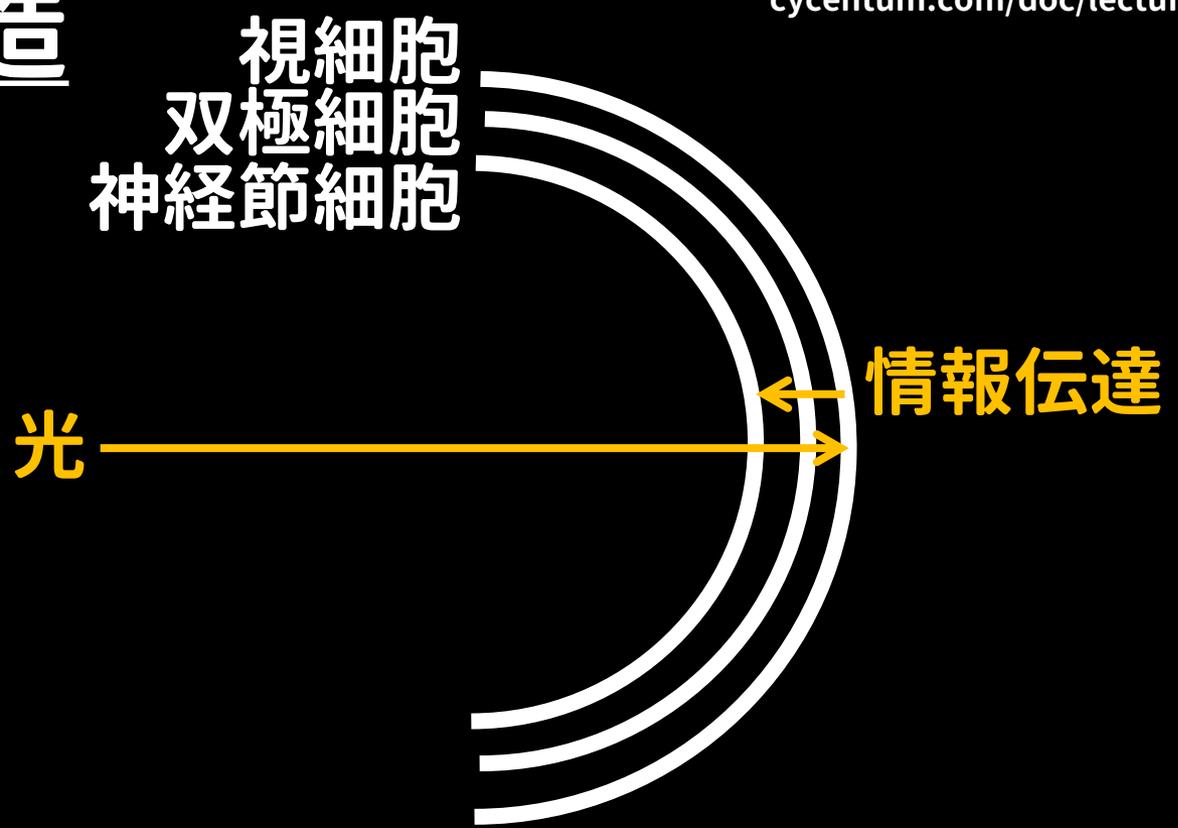
図7-9/7-12



網膜の構造



網膜の構造



網膜の構造

