

心理学A

基礎心理学入門

心理学101

第3回 知覚概要・視覚(眼)

2017年4月26日

人間科学部 上村卓也

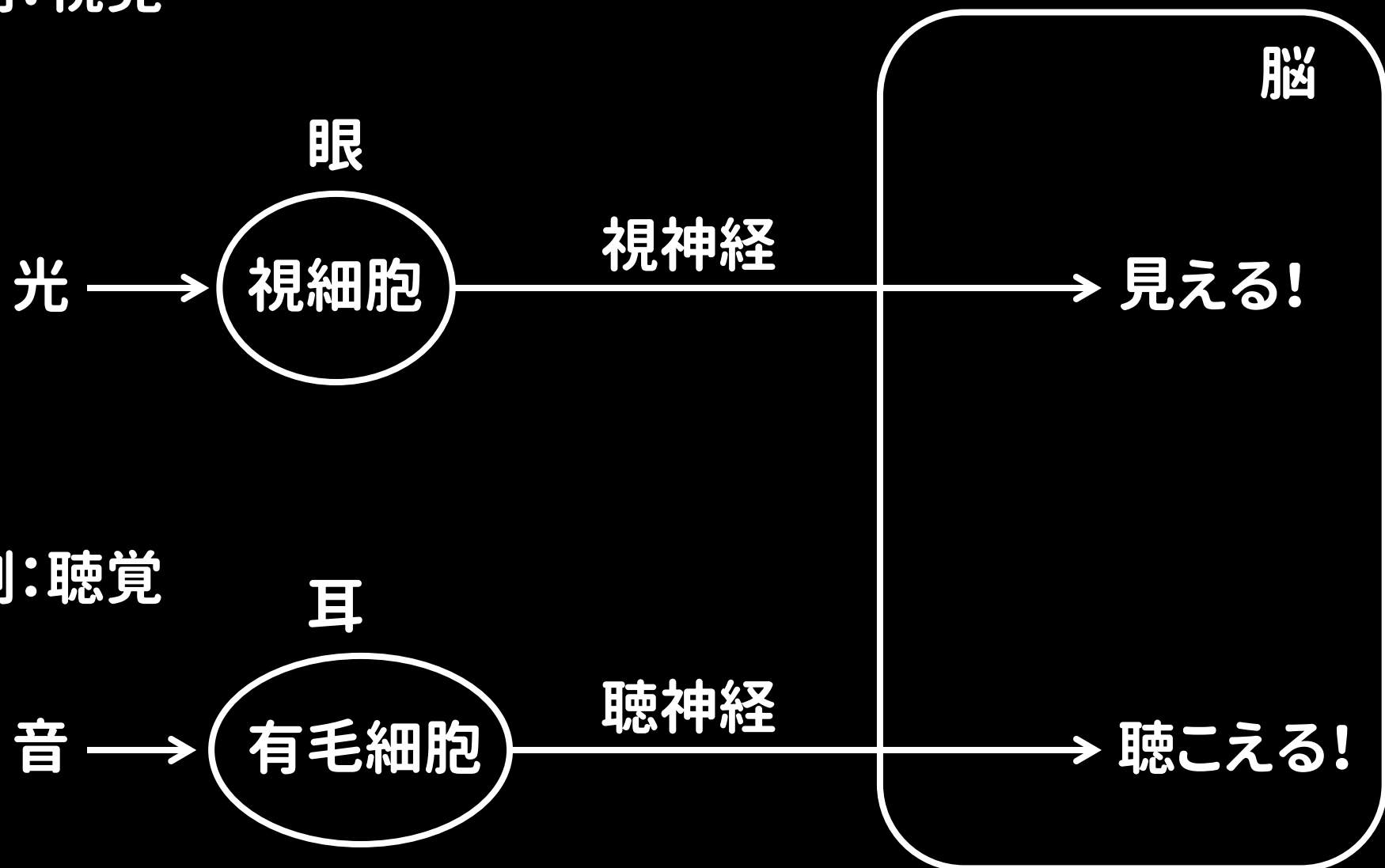
授業の予定

- 4月12日 導入(講義の概要・心理学の諸領域)
- 4月19日 神経系
- 4月26日 知覚概要・視覚(眼)
- 5月10日 視覚(網膜・視覚皮質)
- 5月17日 聴覚(音)
- 5月24日 [休講]
- 5月31日 聴覚(耳)
- 6月7日 聴覚(耳・聴覚神経系)
- 6月14日 嗅覚・味覚
- 6月21日 体性感覚・知覚の弁別
- 6月28日 認知概要・記憶
- 7月5日 記憶の神経機構
- 7月12日 言語の神経機構
- 7月19日 思考
- 7月26日 脳の機能区分

知覚

- 外界を感じる心のはたらき(見る・聞く・・・など)

- 例: 視覚



- 例: 聴覚

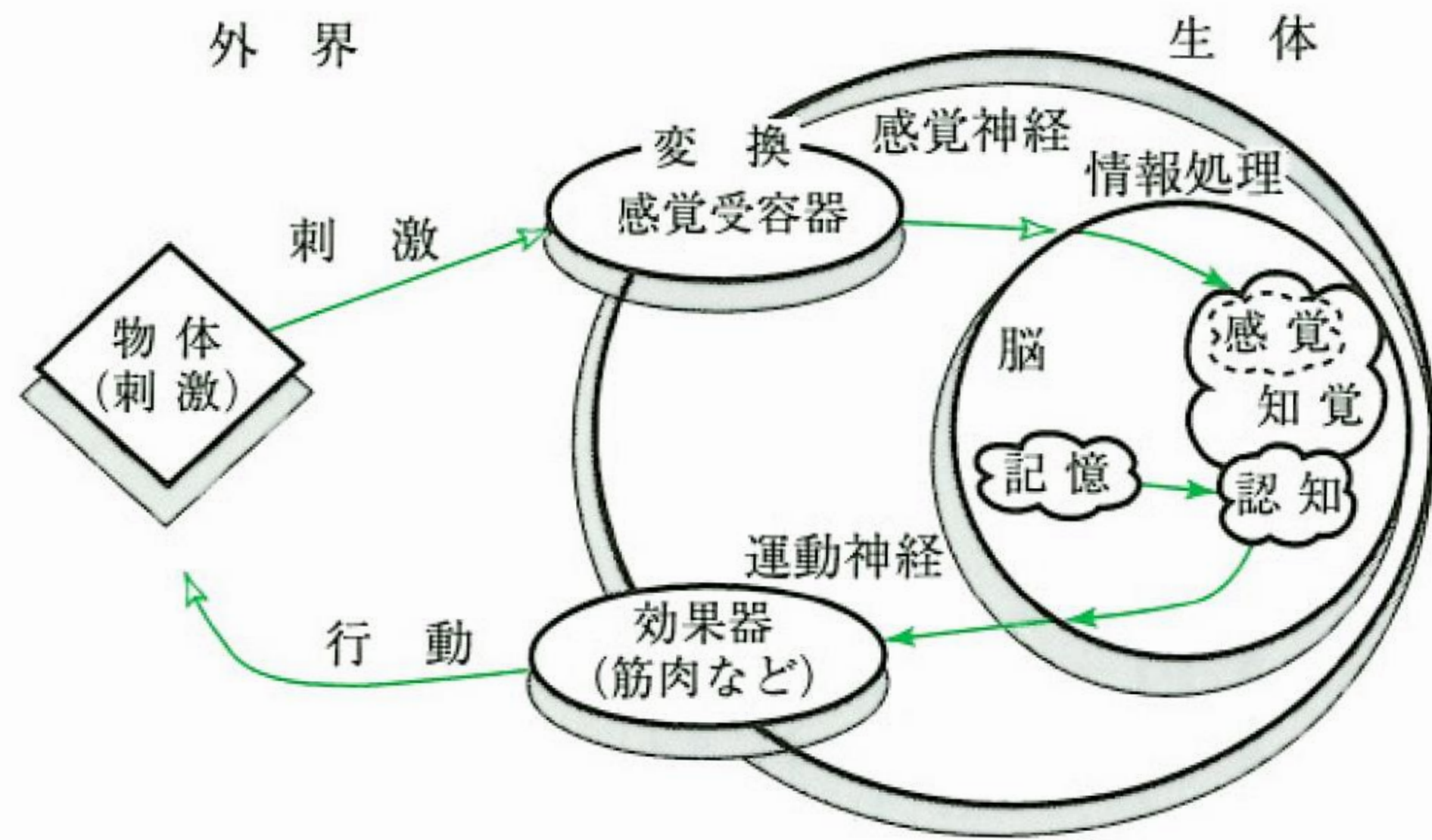
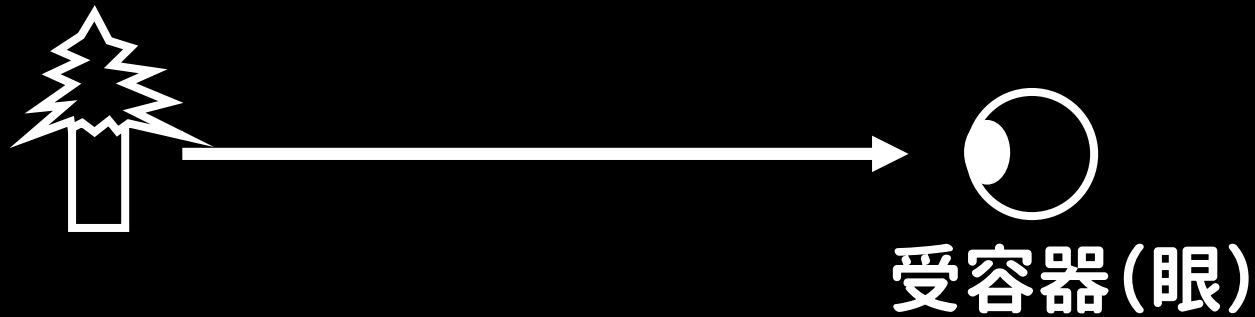


図6-1

- 感覚：比較的単純。より低次。
- 知覚：比較的複雑。より高次。
- 認知：記憶・思考などを用いてさらに高次な情報を作り上げるはたらき。

- 生体に影響を与える物理化学的エネルギー・化学分子
- その元となる物体・出来事

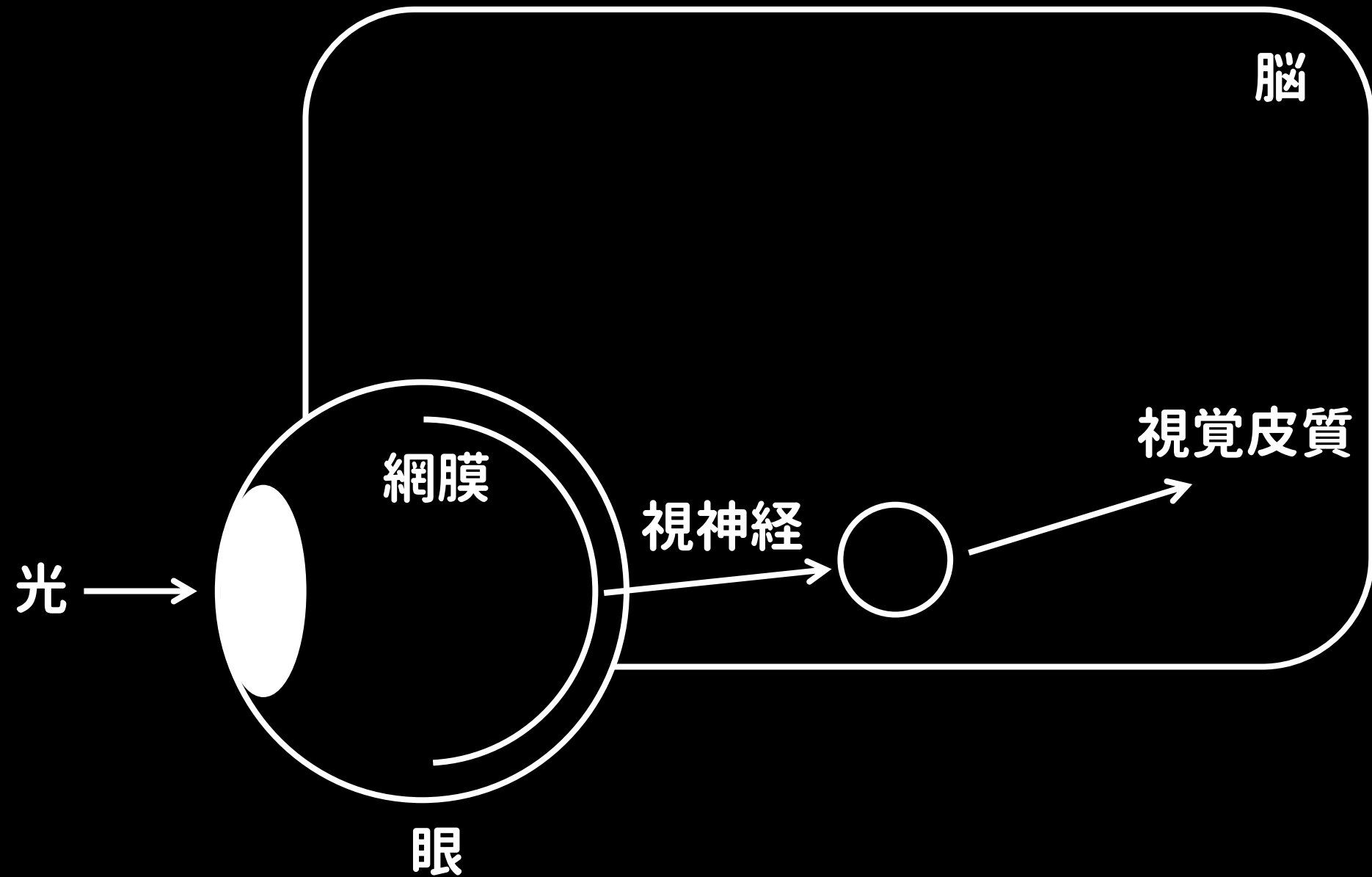


- 適刺激：ある感覚器官が受容することに特化したエネルギー
- 不適刺激：適刺激以外で、受容器を反応させる刺激

知覚のモダリティ

表6-1

モダリティ	心的体験	感覚器官 (受容器のある 身体部位)	受容器(細胞) の呼称	受 容 器	適 刺 激
視 覚	明るさ, 色など	眼	視細胞, 光受容 器	眼球内網膜の桿体と錐体	光(電磁波の可視領域)
聴 覚	音	耳(内耳蝸牛)	有毛細胞	内耳蝸牛基底板上のコルチ 器内の有毛細胞	音波(空気の疎密波)
嗅 覚	におい	鼻 (鼻腔上部の嗅粘膜)	嗅細胞	嗅粘膜の嗅細胞	揮発性があり, 水溶性 かつ油溶性物質
味 覚	味	舌, 口腔内の一部	味細胞	味蕾の味細胞	水溶性物質
皮膚感覚	触, 圧	皮膚	機械的受容器	皮膚下のメルケル細胞, マ イナー小体, ルフィニ終末, パチニ小体など	圧力, 振動
	温		温受容器	神経終末(未詳)	熱エネルギー
	冷		冷受容器	無髄神経終末	熱エネルギー
	痛		痛覚受容器, 侵害受容器	自由神経終末	強度の侵害刺激 (物理的, 化学的)
深部感覚 (固有感覚) (自己受容 感覚)	四肢の位置や運動状 態(方向・速度) 抵抗感・重量感など	筋	筋受容器	筋紡錘	筋・腱・関節に加わる 張力・圧力など
		腱	腱受容器	ゴルジの腱器官	
		関節	関節受容器	各種小体, 神経終末	
内臓感覚	空腹, 渇き, 排泄感, 痛みなど	内臓	(圧受容器, 化学受容器, 神経終末など)		
平衡感覚 (前庭機能)	身体の傾き, 移動感, 重力など	内耳の前庭器官 (耳石器, 半規管)	有毛細胞	内耳の耳石器と半規管の有 毛細胞	重力, 直線加速, 回転 運動



視覚の適刺激：光

- 光：電磁波の一種
- 視覚の適刺激：可視光
 - 波長約380nmから780nmの電磁波

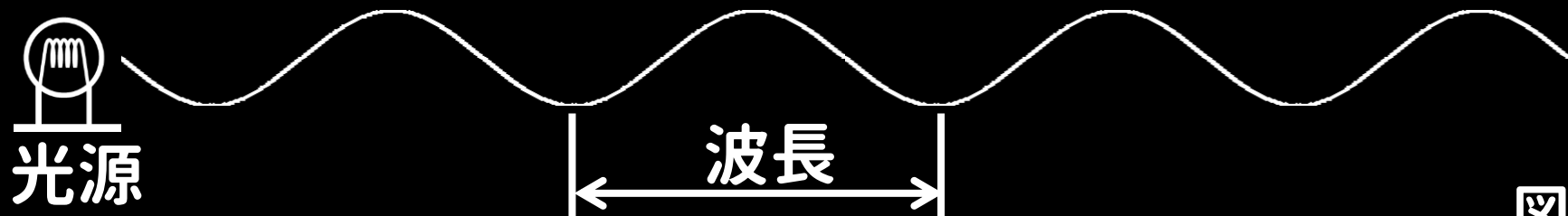
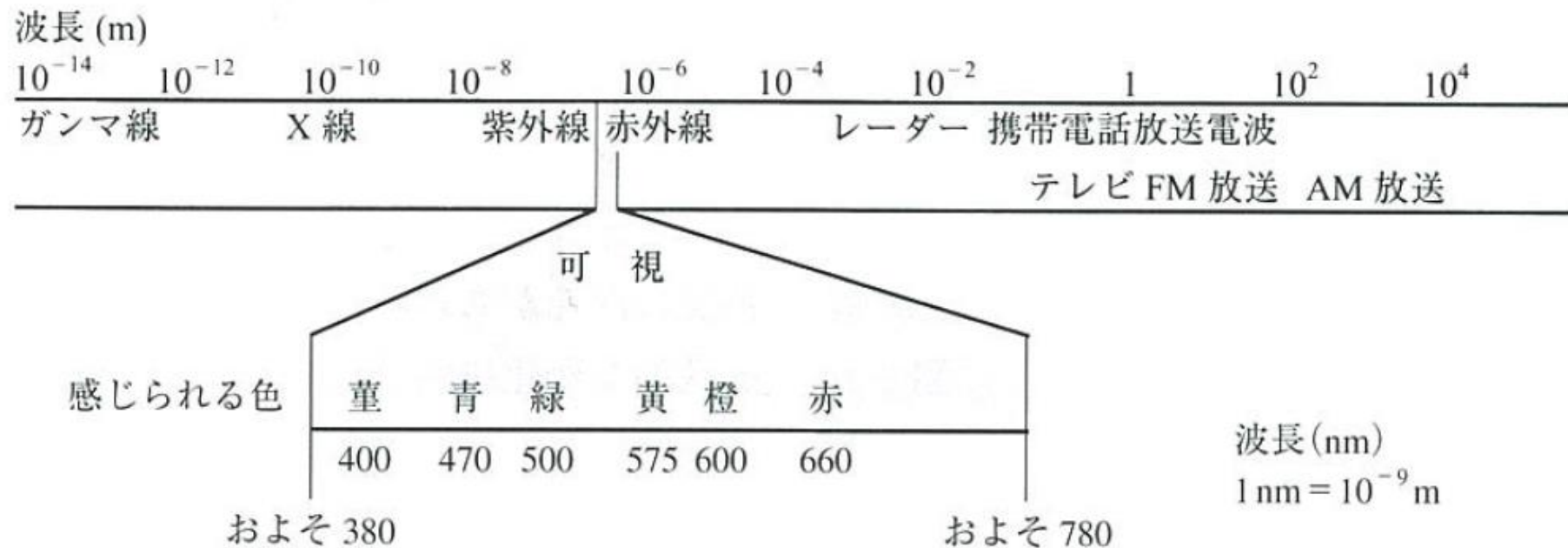


図6-2



物理量と知覚の対応

- 物理量と知覚における感じ方には、対応がある

- 光の物理的な次元： 強度 波長
- 視覚における感じ方： 明るさ 色

- 物理量＝感じ方、ではない！！

- 光の強度＝感じる明るさ、ではない
- 色の感じ方も、人それぞれ







運動残効

- 刺激にさらされることで知覚が変化する
- 動いているものを見続けた直後、逆方向の運動が知覚される
- 例：
 - 滝の錯視
 - 渦巻き残効

順応

- 刺激にさらされることで知覚が変化する
- 明順応：明るさへの順応
- 暗順応：暗さへの順応

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

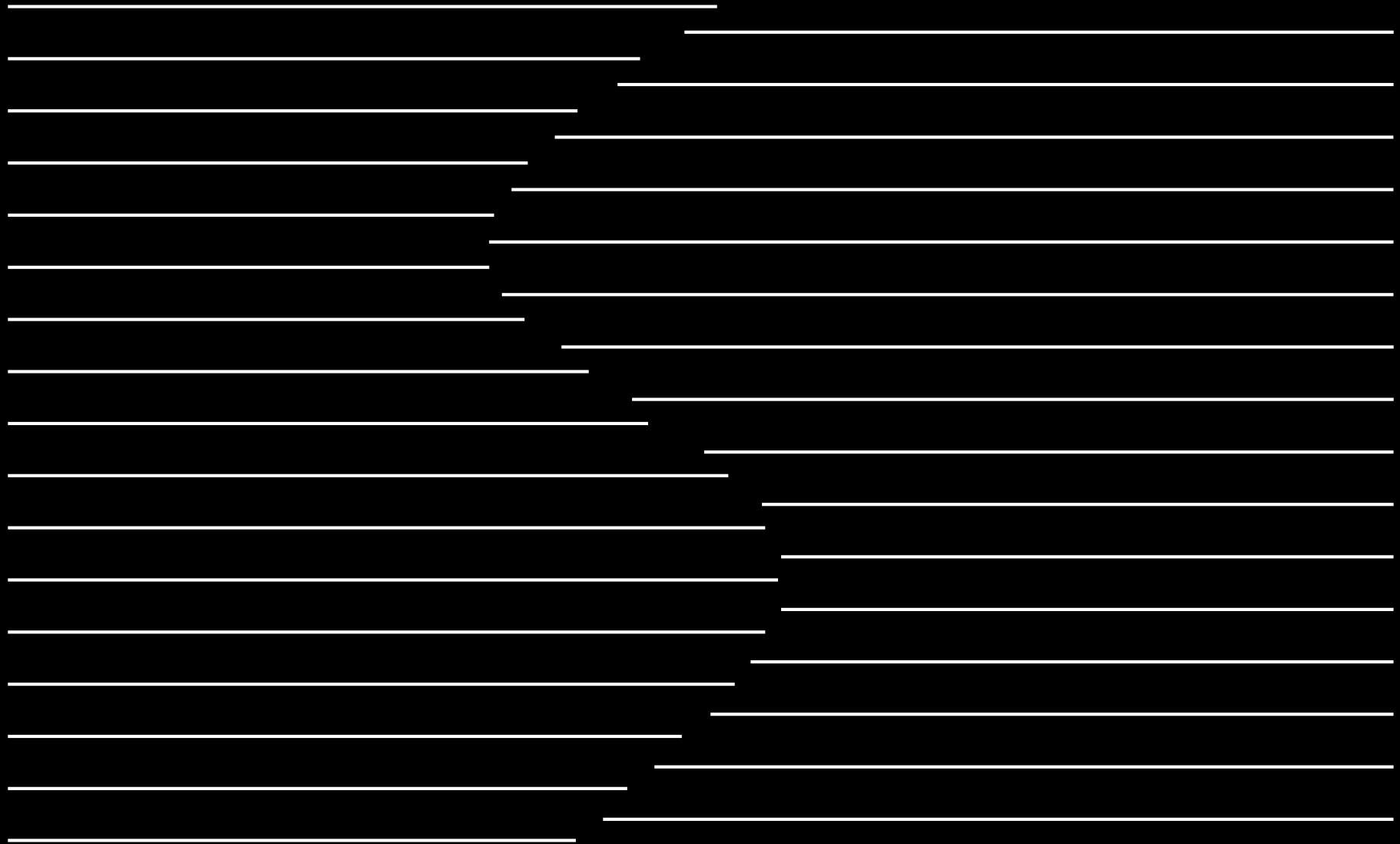


図6-23

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

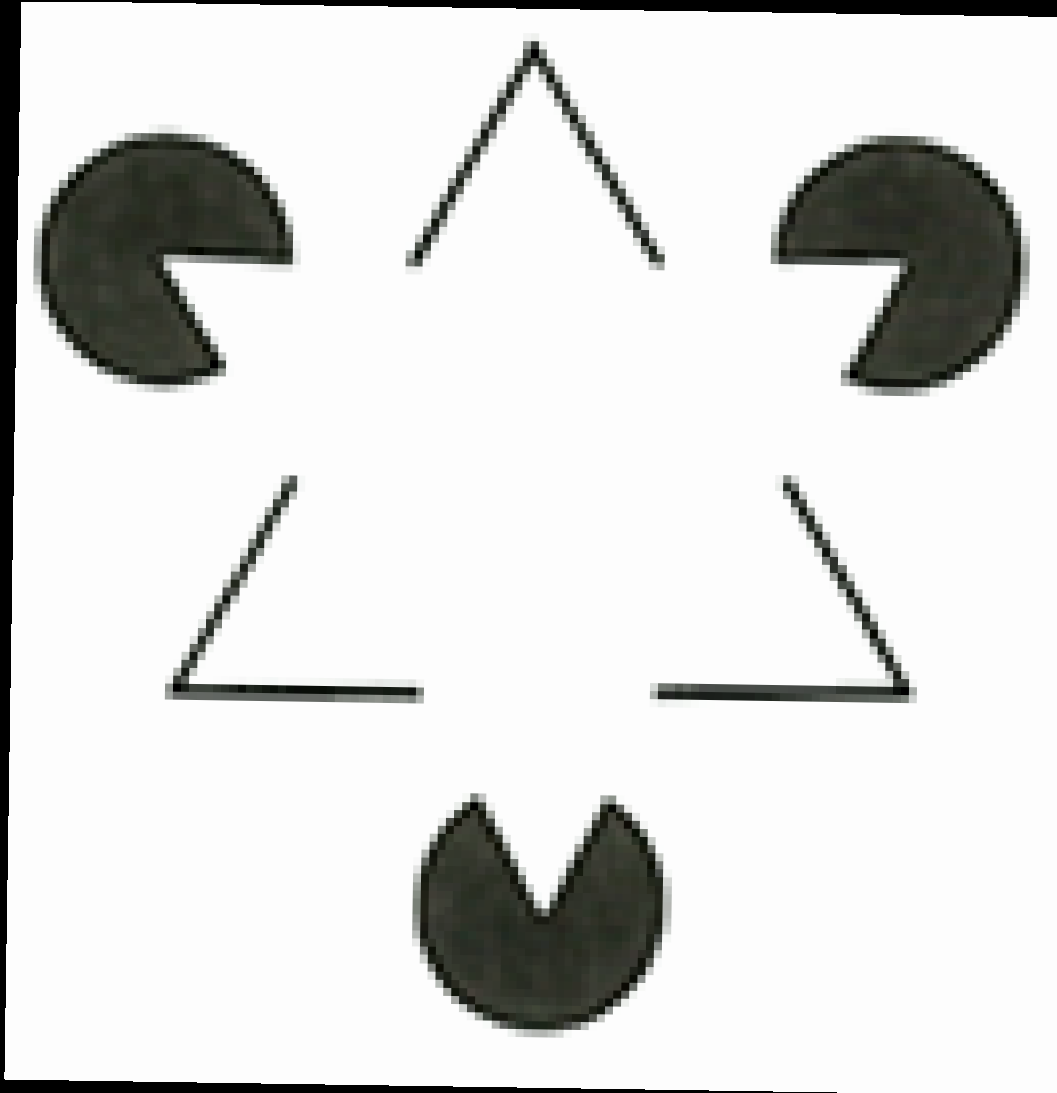
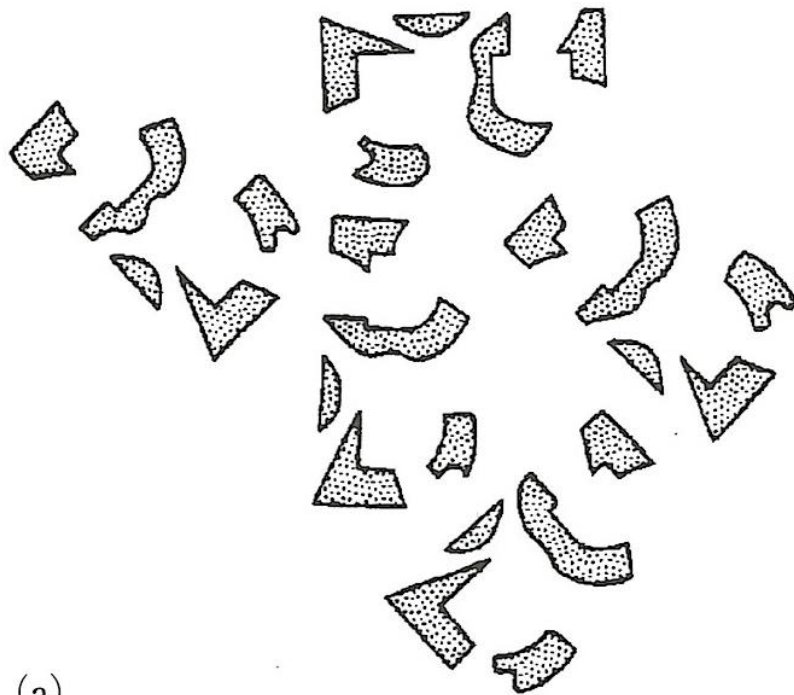
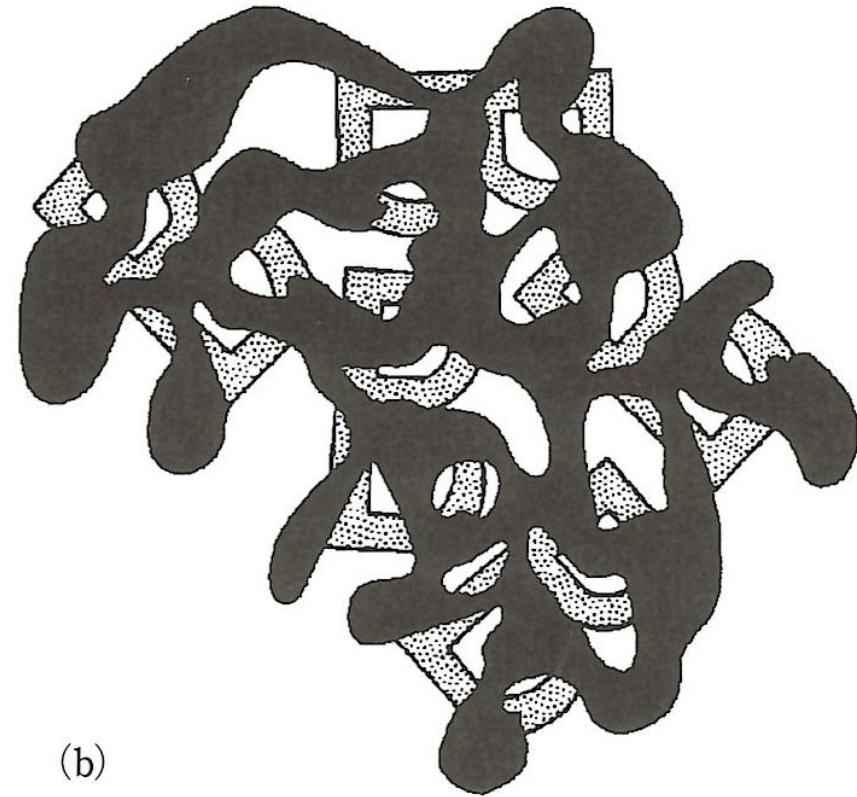


図6-23



(a)



(b)

- 見えていない部分に別の図形が存在することが重要
- 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)と知覚される?

● 実際に運動しているものが無いのに知覚される運動



図6-36



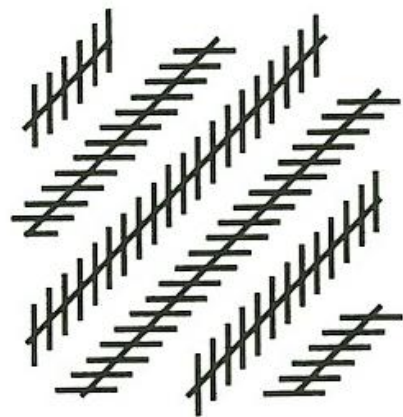
(a) ミューラー・リヤー錯視



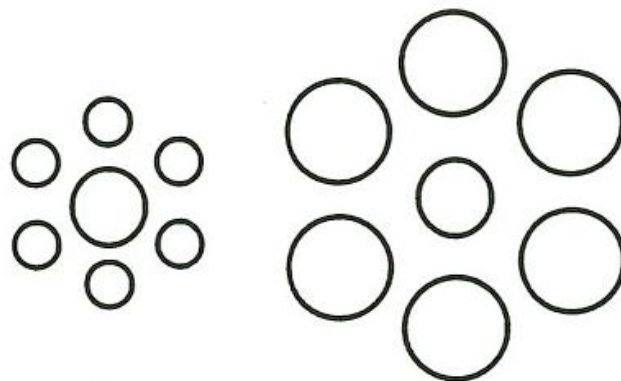
(b) ポンゾ錯視



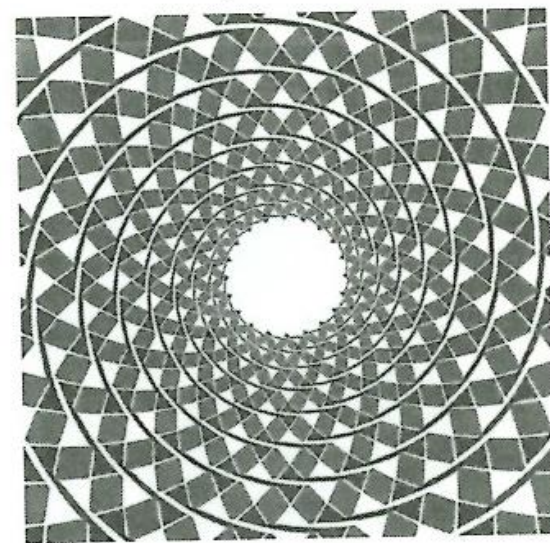
(c) ポグENDORF錯視



(d) ツェルナー錯視



(e) エビングハウス錯視



(f) フレイザー錯視

知覚 ≠ 物理刺激

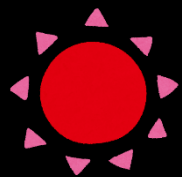
2017年 上村卓也
cycentum.com

- 知覚されるものは、感覚受容器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
- 刺激にさらされることで知覚が変化する
- 外界の変化に対して適応的である場合が多い

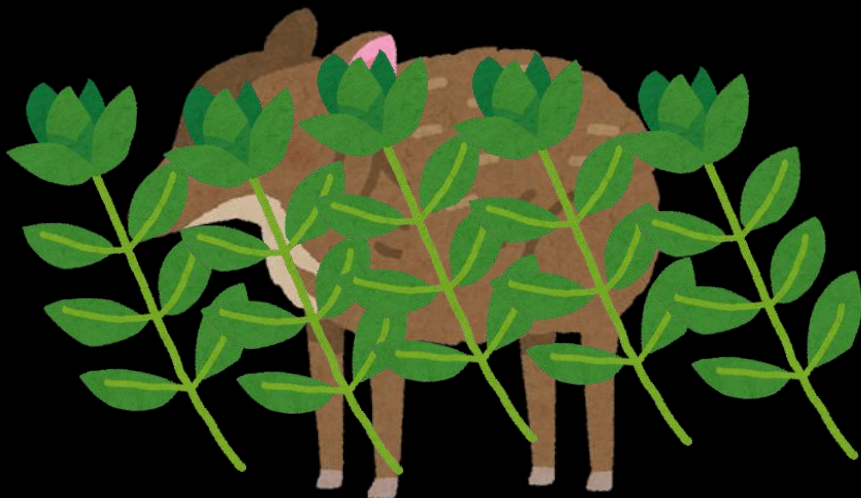
外界へ変化への適応(例)

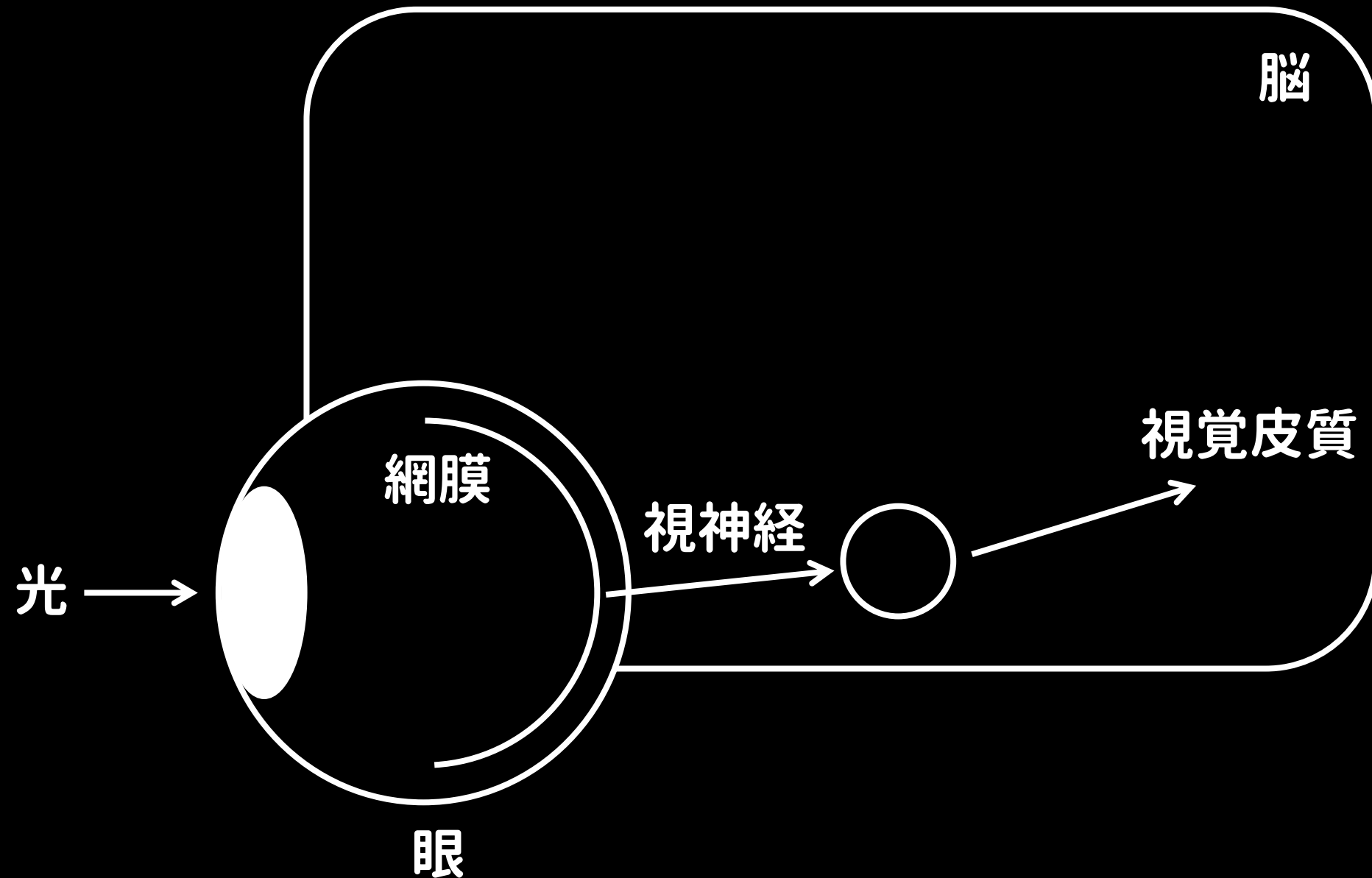
2017年 上村卓也
cycentum.com

● 順応



● 知覚的補完・仮現運動





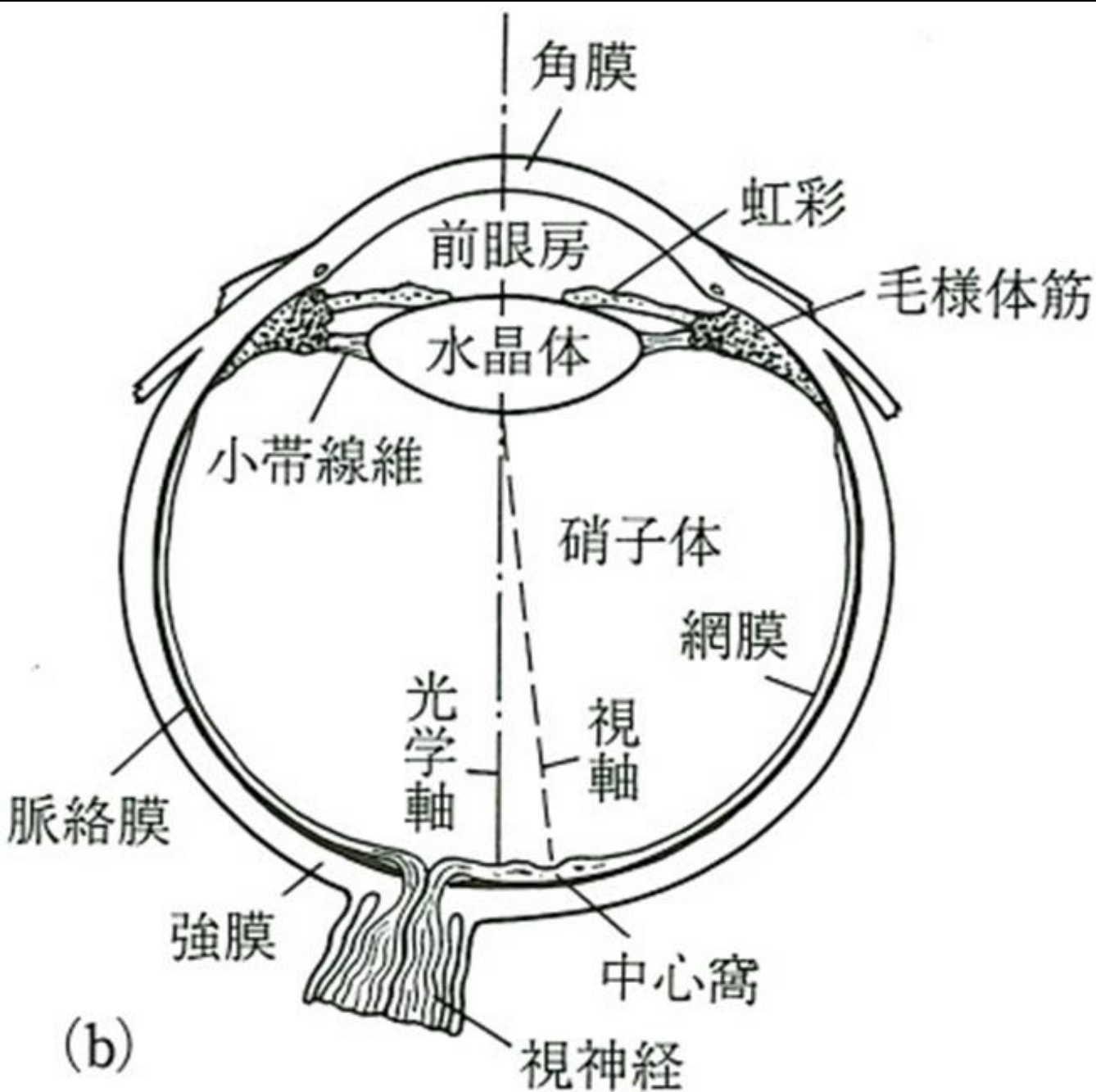


図6-16

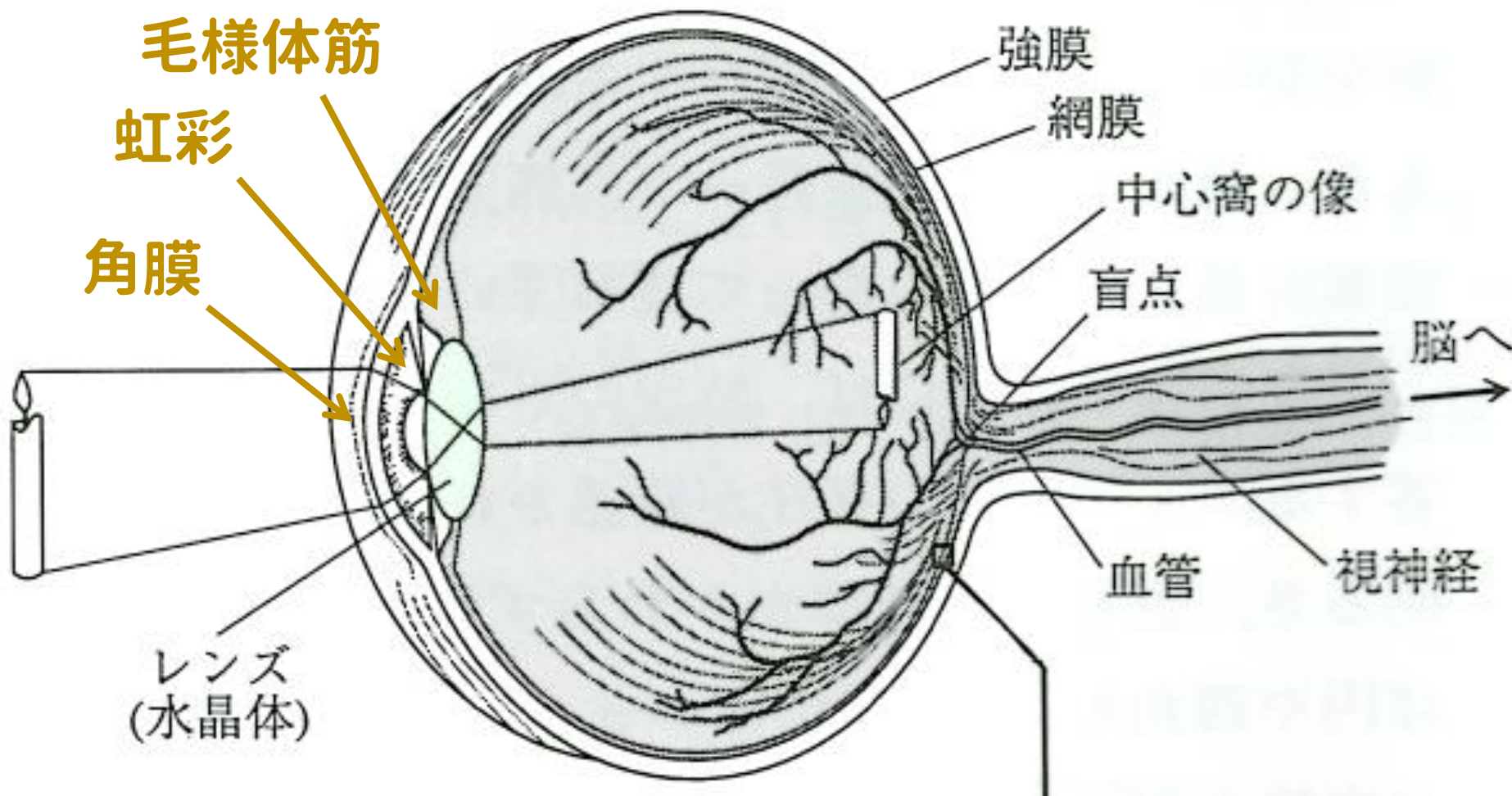


図7-12

網膜像の形成

2017年 上村卓也
cycentum.com

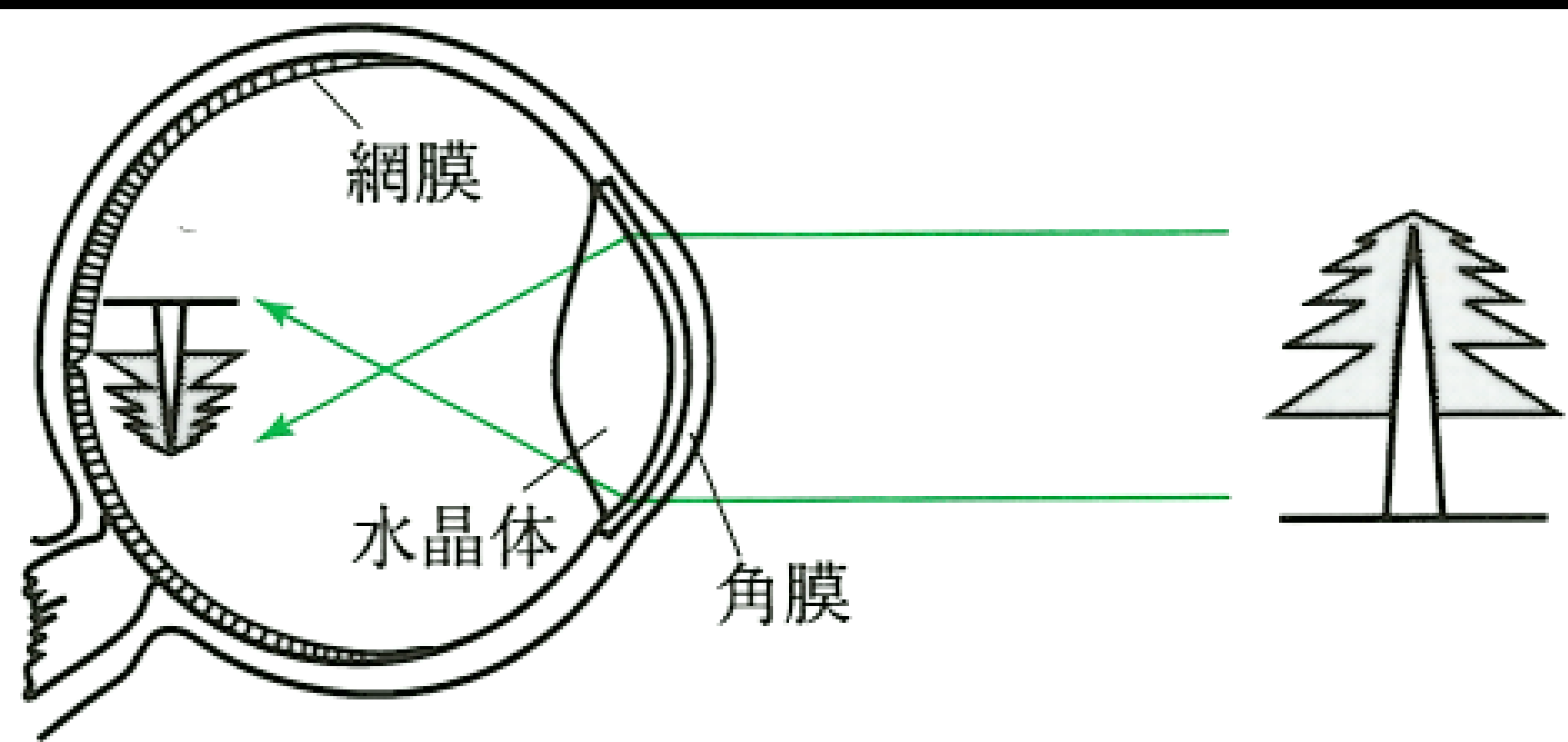


図6-16

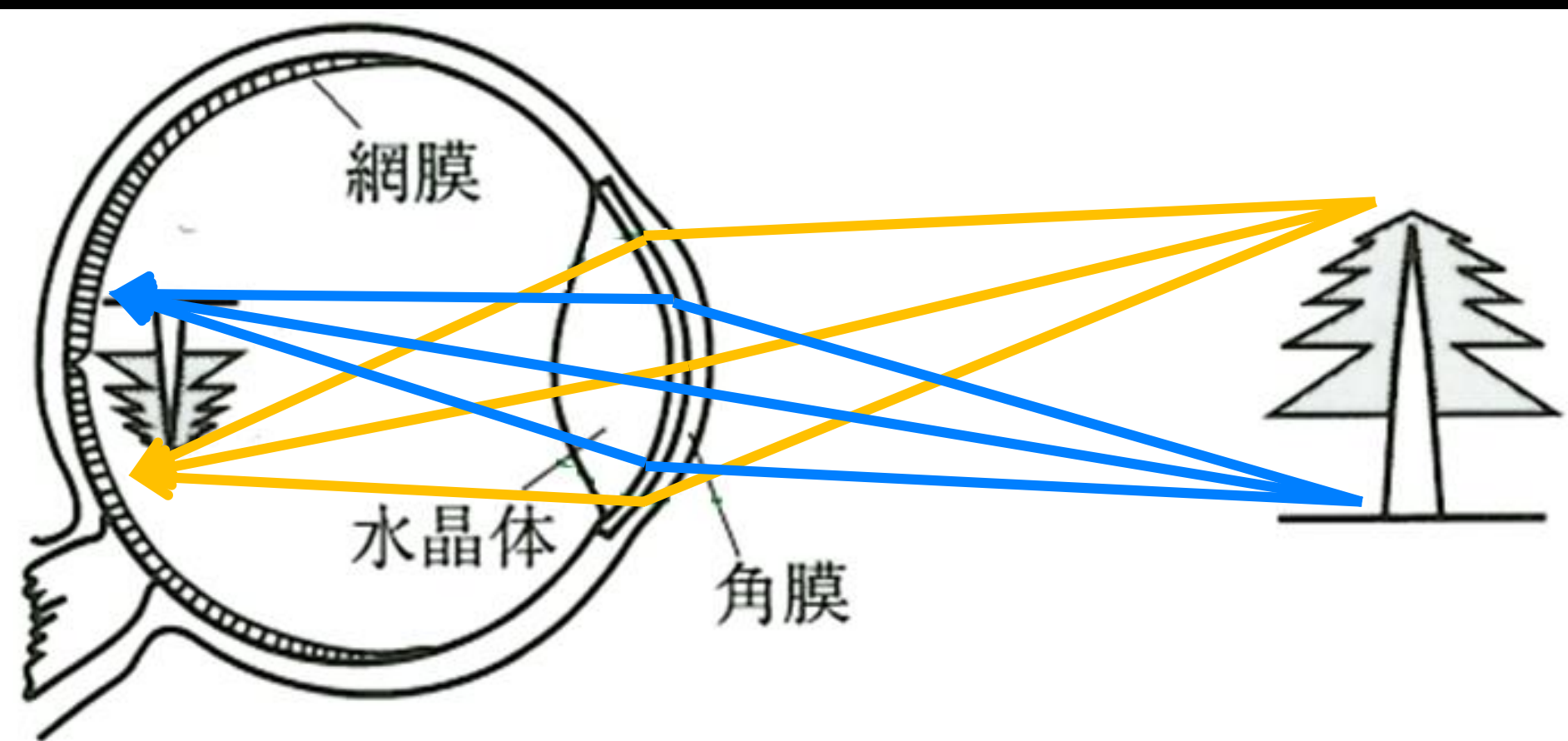


図6-16

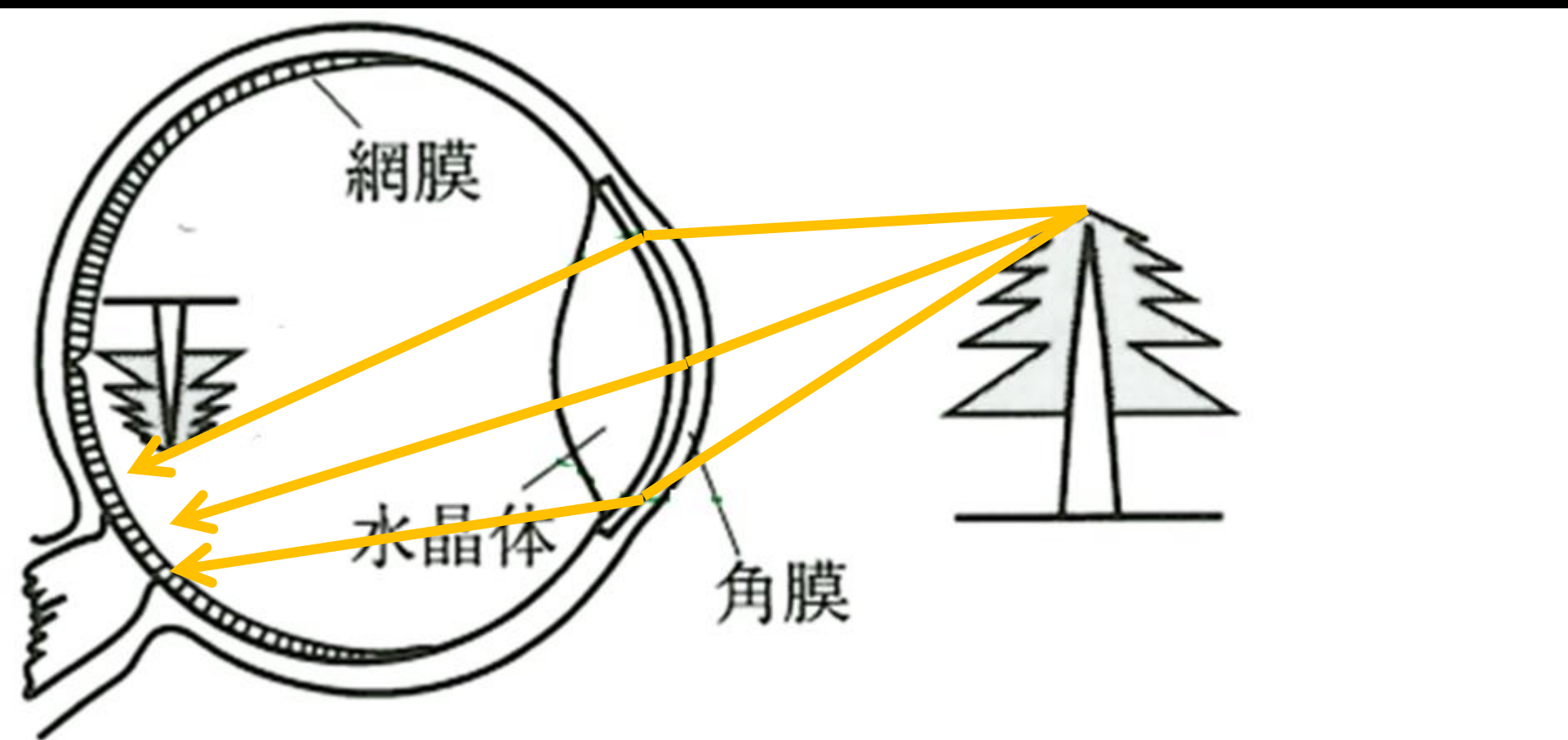


図6-16

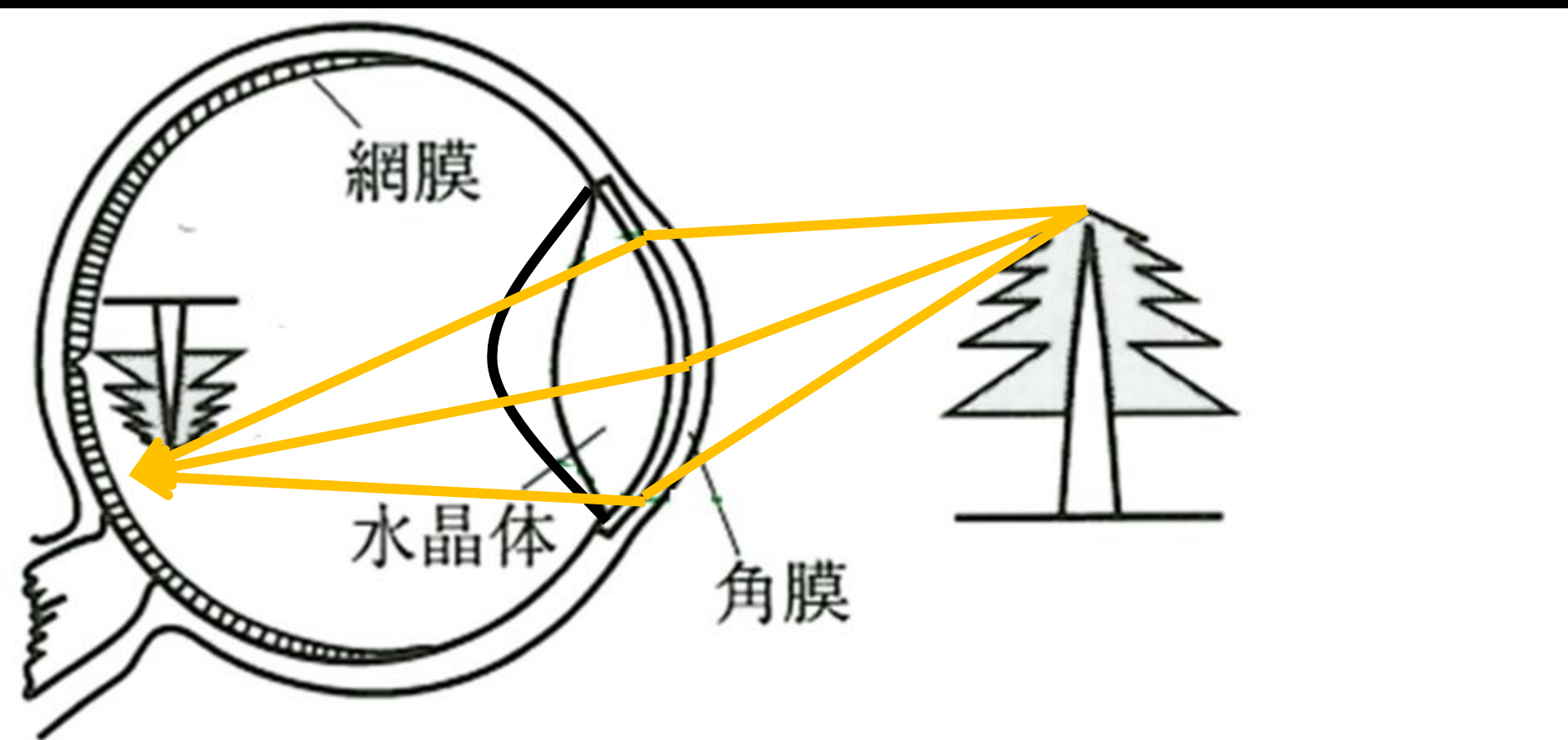


図6-16

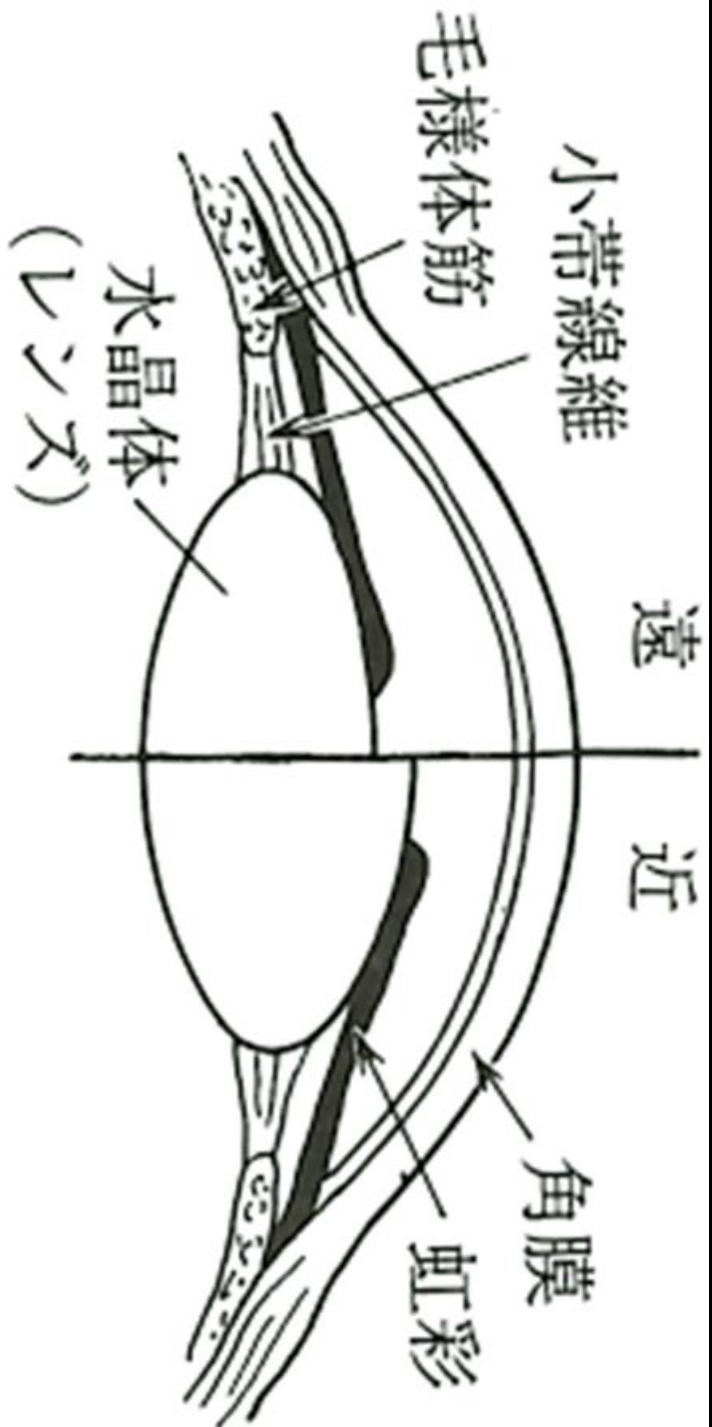


図6-33

水晶体の調節

物体までの距離と網膜像の大きさ

- 網膜像の大きさ：物体までの距離に反比例
- 視角：物体の像が網膜上で張る角度

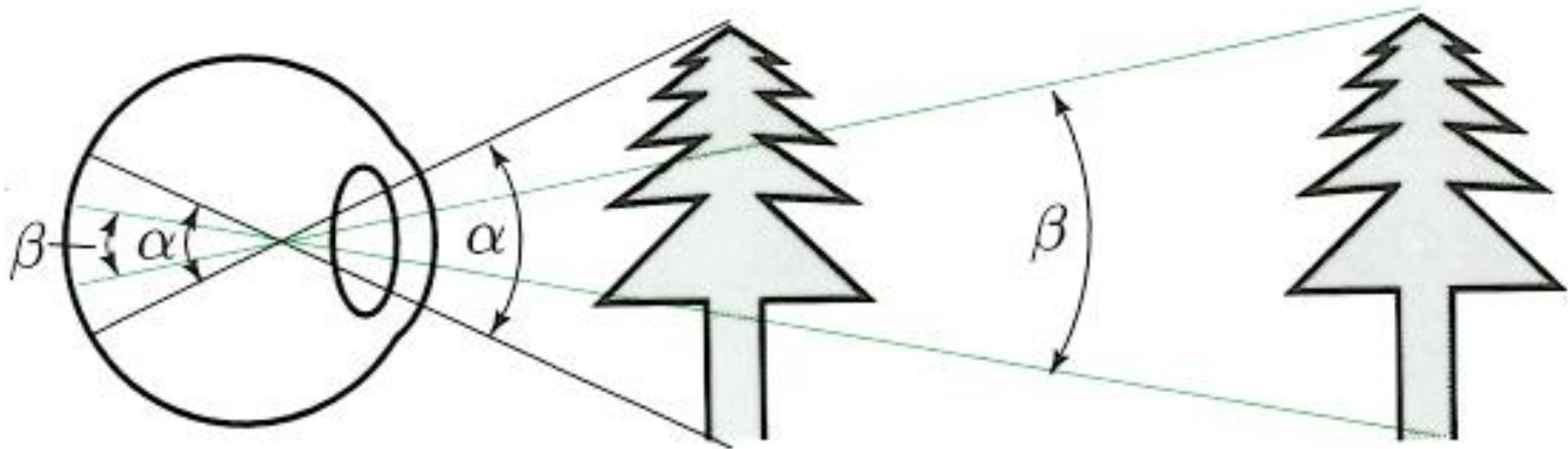


図6-17

授業の予定

- 4月12日 導入(講義の概要・心理学の諸領域)
- 4月19日 神経系
- 4月26日 知覚概要・視覚(眼)
- 5月10日 視覚(網膜・視覚皮質)
- 5月17日 聴覚(音)
- 5月24日 [休講]
- 5月31日 聴覚(耳)
- 6月7日 聴覚(耳・聴覚神経系)
- 6月14日 嗅覚・味覚
- 6月21日 体性感覚・知覚の弁別
- 6月28日 認知概要・記憶
- 7月5日 記憶の神経機構
- 7月12日 言語の神経機構
- 7月19日 思考
- 7月26日 脳の機能区分