

Anatomy & Physiology # 12

感覚器系の解剖と生理

学習項目

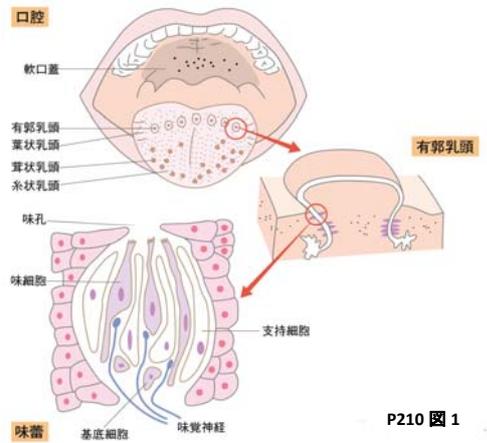
1. 味覚
2. 嗅覚
3. 視覚
4. 聴覚・平衡感覚
5. 皮膚感覚



21) 神経・精神系	A	神経系の一般特性	a	中枢神経系
			b	末梢神経系
			c	脳の血管支配
	B	体性神経	a	脳内伝達物質
			b	知覚神経
			c	運動神経
	C	自律神経	a	交感神経系
			b	副交感神経系
	D	感覚	a	味覚
			b	嗅覚
			c	視覚
			d	聴覚・平衡覚
			e	皮膚感覚

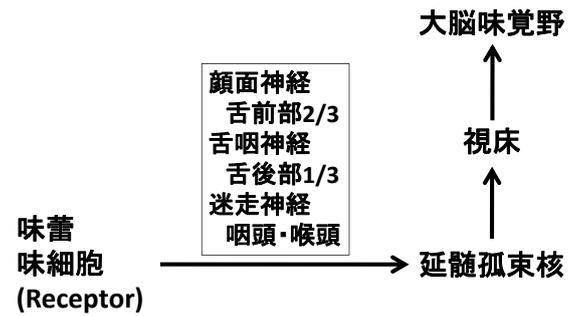
味覚

甘味
酸味
苦味
塩味
うま味

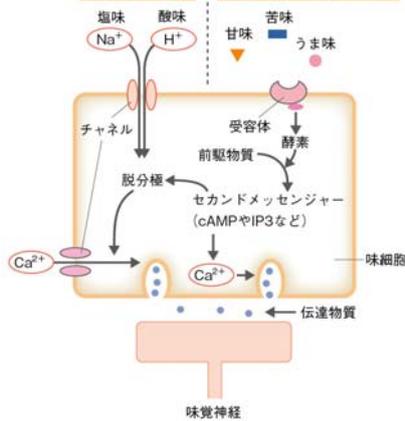


P210 図 1

味覚の伝導路



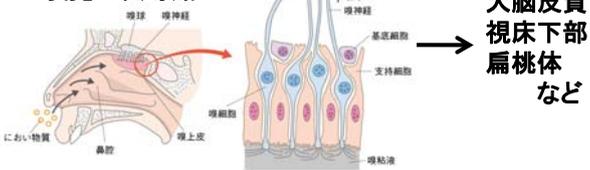
イオンチャネル Gたんぱく共役型受容体



P211 図 2

嗅覚

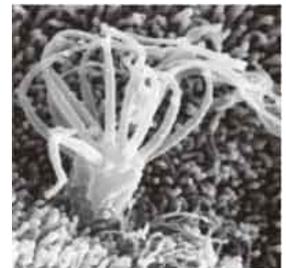
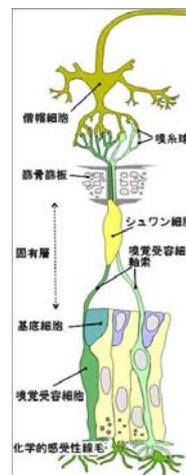
嗅覚の伝導路



嗅覚受容体

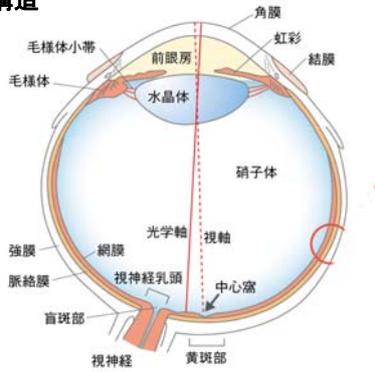
ヒトでは300種類程度
2004年ノーベル医学生理学賞

P211 図 3



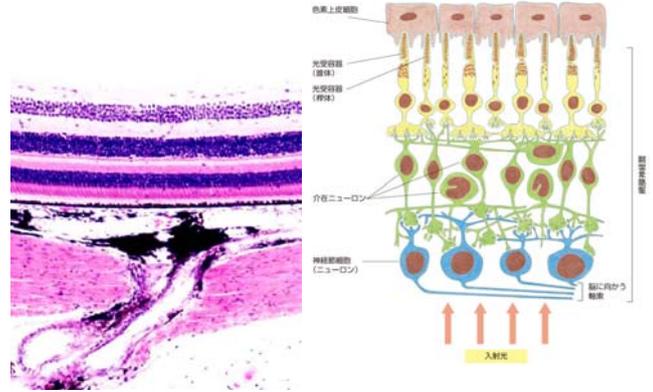
視覚

眼球の構造



P212 図 4

網膜の構造

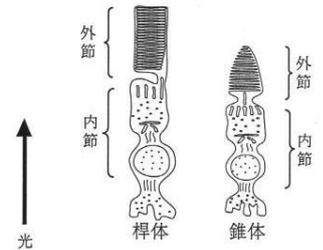


中心窩

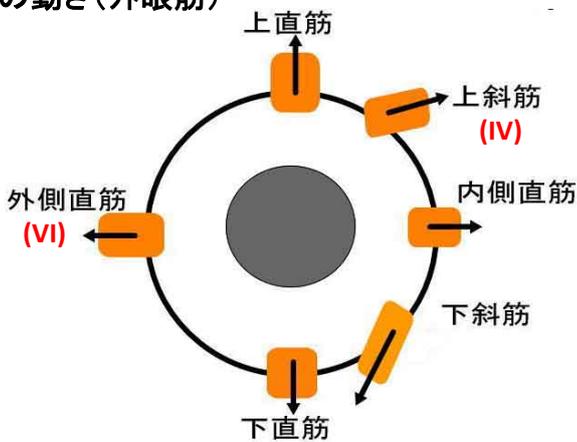


視細胞

- 桿体細胞 (中心に多い)**
 - 感度高い
 - 波長(色)を認識しない
 - ロドプシン: 500nm (Vitamin A + オプシン)
 - 暗順応
- 錐体細胞 (周辺に多い)**
 - 色覚に関係する
 - 感度は低い
 - ヨドプシン (Iodopsin)
 - 長波長: L (赤) 錐体
 - 中波長: M (緑) 錐体
 - 短波長: S (青) 錐体



眼の動き (外眼筋)



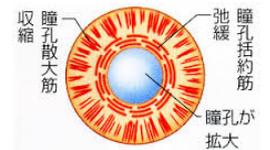
視力調節

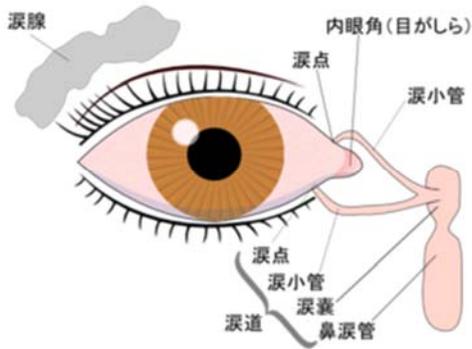
毛様体筋: 副交感神経 (動眼神経)

瞳孔の調節

縮瞳: 瞳孔括約筋 (副交感神経: 動眼神経)
散瞳: 瞳孔散大筋 (交感神経)

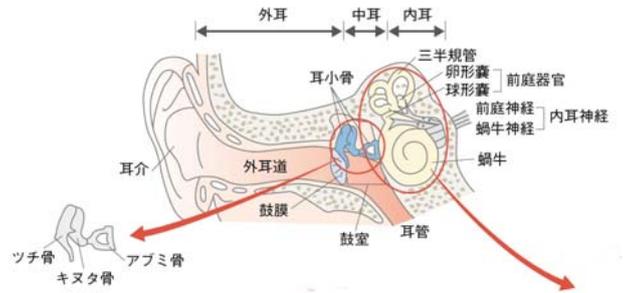
対光反射





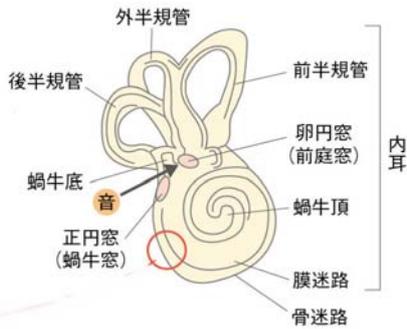
聴覚・平衡感覚

耳の構造



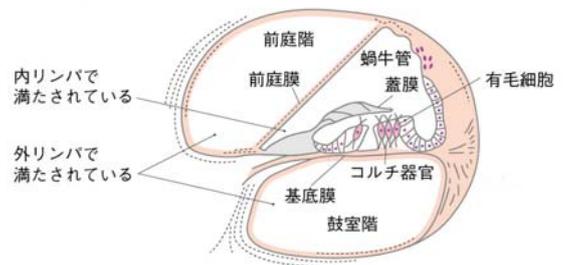
P213 図 6

内耳の構造

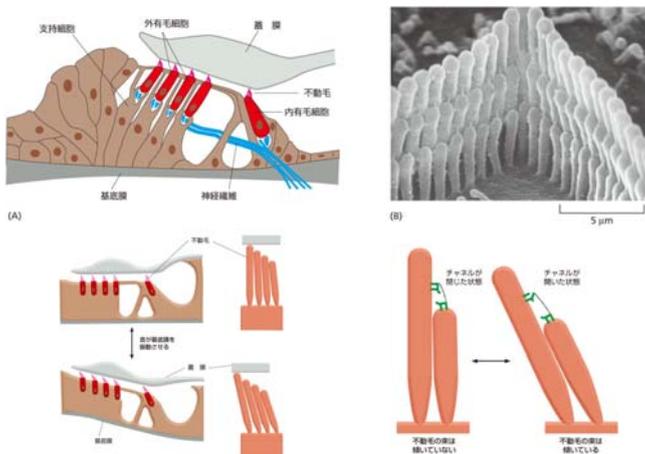


P213 図 6

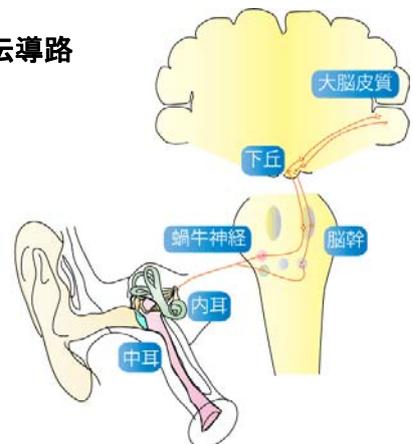
蝸牛の構造



P213 図 6



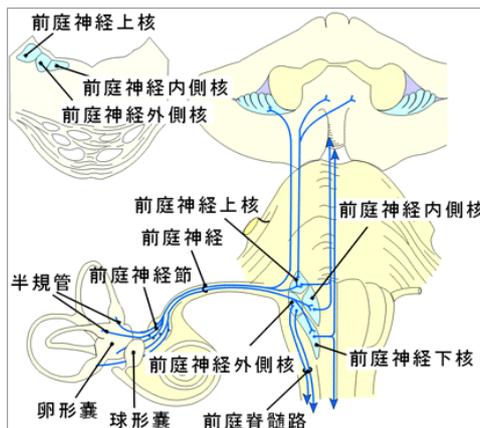
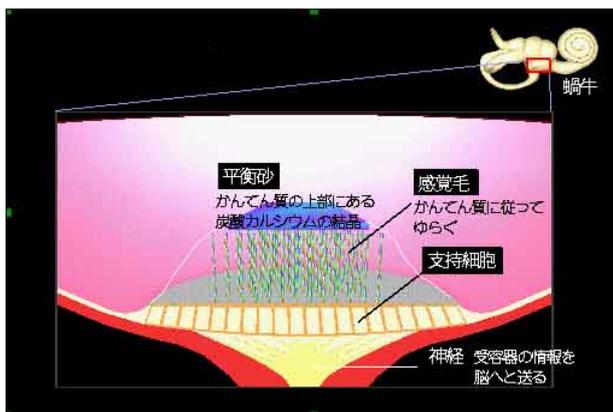
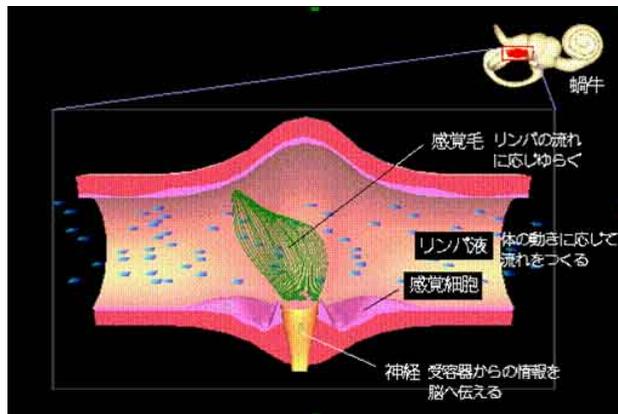
聴覚の伝導路



前庭器

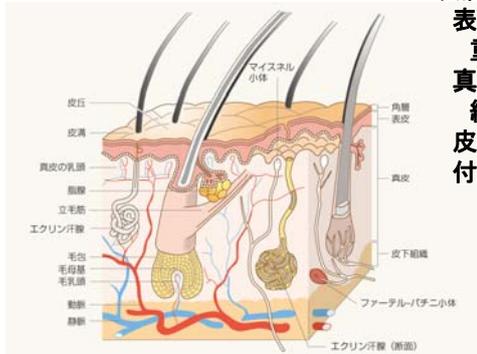
三半規管
 前半規管 } 膨大部稜
 外半規管 } 回転運動
 後半規管 }

前庭囊
 球形囊 } 平衡斑
 卵形囊 } 位置
 直線運動



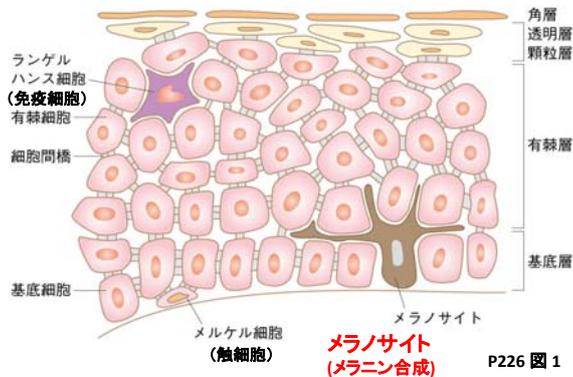
皮膚の構造

皮膚組織
 表皮
 重層扁平上皮
 真皮
 線維性結合組織
 皮下組織
 付属器



P225 概略図

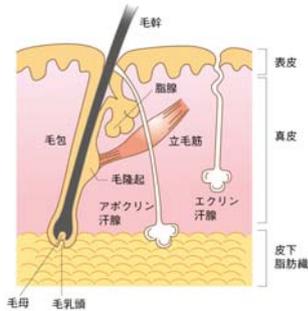
表皮の構造



P226 図 1

皮膚付属器

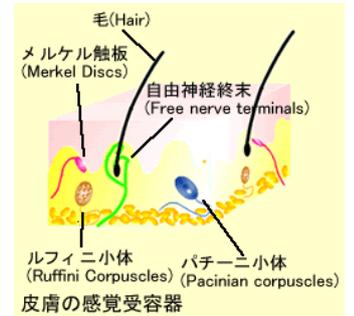
1. 毛
2. 爪
3. 皮脂腺: 毛に付属
4. 汗腺
 - エクリン汗腺
 - アポクリン汗腺 (有機物: 臭い)



P227図2

皮膚感覚

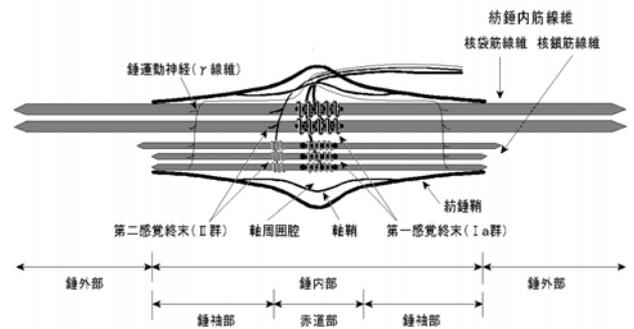
- 触覚・圧覚
 マイスナー小体
 メルケル触板
 痛覚
 自由神経終末
 温度覚(音点、冷点)
 自由神経終末
 ルフィニ小体



深部知覚

- 体の各部分の位置(位置覚)
- 関節の曲がり具合など
- 運動の状態(運動覚)
- 体に加わる抵抗(抵抗覚)
- 重量(重量覚) など

筋紡錘とゴルジ腱器官



解剖生理学演習課題 12 回目 (7 月 20 日)

以下の問いに答えなさい

1. 塩味や酸味は味細胞の表面にある () から Na^+ や H^+ が流入して感じる。
2. 甘味やうま味の味細胞には甘味やうま味に対する () がある。
3. 網膜で視力が最も良い部分が () で、眼底では () として観察できる。
4. 視細胞で光への感度が高いのが () 細胞で、その視物質が () である。
5. 色を感じる視細胞が () 細胞で、() 種類存在する。
6. 視力調節に関わるのが () 筋で、() 神経が支配している。
7. 耳小骨の名称は外側から () と ()、() である。
8. 内耳は音を聞く () と平衡感覚を保つ () からなる。
9. 音は () にある () 細胞によって電気刺激に代わる。
10. 内耳にある () が回転運動を、() が位置や直線運動を感じる。
11. 位置や直線運動を感じる部位を () といい、感覚毛の上に () が上に載る。
12. 表皮にはメラニンを合成する ()、免疫を担当する () がある。
13. 汗腺の多くは () 汗腺であるが、腋窩などには臭いを出す () 汗腺がある。
14. 痛覚は表皮の () という感覚受容体で感じ取る。
15. 関節の曲がり具合などの感覚をまとめて () 知覚という。
16. 運動覚は筋肉の () や腱の () で感じ取る。

回答欄

HB19E _____ 氏名 _____

1	9
2	10
3	11
4	12
5	13
6	14
7	15
8	16