

授業科目

視覚生理学

担当教員名 戸田 春男、田淵 昭雄 (非)、橋本 勇希 (非)、可児 一孝 (非)、米田 剛 (非)	対象学年	1	対象学科	視機
	開講時期	後期	必修・選択	必修
	単位数	3	時間数	45

ディプロマポリシーとの関連性

知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現
◎	○	○	○	

授業の概要

視覚の成り立ちと視覚生理の基礎を学習する。特にヒト視覚系の情報処理機構について理解する。

授業の目的

視覚情報が処理されていく順序に沿って、基礎となる神経細胞の活動から網膜、初期・中次視覚、高次視覚へと追いつき、そのプロセスから「見える」ことの原理を体系的に深く理解する。

学習目標

1. 視覚の成り立ちが説明できる。
2. 視覚の経路が図示できる。
3. 視器の構造と機能が理解できる。
4. 視覚電気生理学的検査の原理が説明できる。

授業計画

回数	授業計画・学習の主題	学習方法・学習課題・備考	担当教員
1	ガイダンス 感覚の一般的特性、Weber-Fechnerの法則	講義	戸田 春男
2	光覚、色覚、形態覚から高次視覚へ	講義	戸田 春男
3	眼と自律神経系	講義	戸田 春男
4	視覚情報処理と視覚伝導路 視覚の入力、統合、出力系	講義	田淵 昭雄
5	Brodmannの脳地図 一次視覚野から高次視覚野	講義	田淵 昭雄
6	外眼筋の作用と単眼性眼球運動（ひき運動） ともひき筋、拮抗筋	講義	橋本 勇希
7	両眼性眼球運動（むき運動、よせ運動） 共同筋、ともよせ筋	講義	橋本 勇希
8	眼に関する脳神経とその役割	講義	可児 一孝
9	外眼筋の電気的活動と神経支配	講義	可児 一孝
10	視野の定義 受容野の特性	講義	可児 一孝
11	閾値の概念 心理物理学的測定法	講義	可児 一孝
12	コントラストと空間周波数特性	講義	可児 一孝
13	色覚、分光視感効率（比視感度） 色覚の学説	講義	可児 一孝
14	小括	講義	戸田 春男
15	形態覚、視力の定義と種類、視力に影響する因子	講義	戸田 春男
16	ランドルト環の定義、小数配列とlogMAR値（Bailey 配列）	講義	戸田 春男
17	視路障害と視野異常の出現様式 同名半盲と異名半盲	講義	戸田 春男
18	視覚の電気生理学 ISCEV standards、ERG、VEP	講義	米田 剛

19	網膜EOG、眼球運動EOG、ENG、OKN、EMG	講義	米田 剛
20	網膜の層構造と働き	講義	米田 剛
21	光覚 視細胞の働き、明順応と暗順応	講義	米田 剛
22	水晶体と毛様体の構造と働き、調節の緊張と弛緩	講義	戸田 春男
23	まとめ	講義	戸田 春男

使用図書

使用図書	書名	著者名	発行所	発行年	価格	その他
教科書	視能学 第2版	丸尾敏夫、久保田伸枝、深井小久子 (編)	文光堂	2011年	18,000円+税	基礎生理光学と同じ
参考書						
その他の資料						

評価方法

定期試験 70%

小試験 20%

提出物 10%

履修上の留意点

再試験・追試験は必要があれば原則として1回のみ実施する。
締め切りを過ぎた提出物は原則として受け取らない。

オフィスアワー・連絡先

水曜日の昼休み

P306

toda@nuhw.ac.jp