

## 授業科目

## 視覚生理学

担当教員名 前田 史篤、可児 一孝、米田 剛、田淵 昭雄	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。人間の視覚系でどのような情報処理が行われているか、視覚系の情報処理機構について概説する。

## 授業の目的

神経細胞の基礎から視覚情報が処理されていく順序にそって、網膜、初期・中次視覚、高次視覚と、そのプロセスから「見える」ことの原理を体系的に理解を深める。

## 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. 視器のつくりと働きが理解できる
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 視覚の成り立ち、光覚、色覚、形態覚から高次視覚へ	講義	前田 史篤
2	水晶体と毛様体の構造と働き、調節の緊張と弛緩	講義	前田 史篤
3	形態覚、視力の定義と種類、視力に影響する因子	講義	前田 史篤
4	ランドルト環の定義、小数配列とlogMAR値 (Bailey 配列)	講義	前田 史篤
5	眼に関する脳神経とその役割	講義	可児 一孝
6	外眼筋の電氣的活動と神経支配 SherringtonとHeringの法則	講義	可児 一孝
7	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	前田 史篤
8	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	前田 史篤
9	視野の定義 受容野の特性	講義	可児 一孝
10	閾値の概念 心理物理学的測定法	講義	可児 一孝
11	コントラストと空間周波数特性	講義	可児 一孝
12	色覚、分光視感効率 (比視感度) 色覚の学説	講義	可児 一孝
13	Weber-Fechnerの法則、デシベルに基づいた感度の捉え方	講義	前田 史篤
14	小括	講義	前田 史篤
15	視覚情報処理と視覚伝導路 視野の入力、統合、出力系	講義	田淵 昭雄
16	Brodmannの脳地図 一次視覚野から高次視覚野	講義	田淵 昭雄
17	視覚の電気生理学 ISCEV standaeds.ERG、VEP	講義	米田 剛
18	網膜EOG、眼球運動EOG、ENG、OKN、EMG	講義	米田 剛

19	網膜の層構造と働き	講義	米田 剛
20	光覚 視細胞の働き、明順応と暗順応	講義	米田 剛
21	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	前田 史篤
22	眼の自律神経系 交感神経と副交感神経	講義	前田 史篤
23	まとめ	講義	前田 史篤

#### 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	
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

毎週水曜日 昼休み

P310

fumiatsu-maeda@nuhw.ac.jp