

《担当者名》○西澤典子 中川賀嗣 榊原健一

【概 要】

- ・言語聴覚士の扱う障害に医学的根拠をあたえる科目である。
- ・音声・言語・聴覚に関する構造・機能（しくみ）を解剖学、生理学の基礎から理解し、音声言語聴覚医学の基盤に基づいてコミュニケーション障害の病態に対する基本的な概念を形成する。
- ・音声・言語・聴覚的活動の理解に資するため、それを広く取り巻く脳神経活動を包括的に理解する。
- ・認知・神経科学の基礎となる中枢神経系の構造・生理学的知見を学ぶ。あわせて基本的な高次脳機能障害について学ぶ。

【学習目標】

一般目標：

1. 言語聴覚士に必要な音声・言語・聴覚に関する構造と機能、その相互関連、および障害の基本言語聴覚士の扱う障害の医学的根拠を説明できる。
2. 言語聴覚士の扱う障害を科学的、医学的エビデンスで説明できる。

行動目標：

3. 音声・言語・聴覚に関する末梢系の構造と機能を説明できる。
4. 音声・言語・聴覚に関する中枢制御機構の構造と機能を説明できる。
5. 言語認識、表出に関する脳機能について説明できる。
6. 言語聴覚障害の基本原則を説明できる。
7. 脳の構造としくみ、認知的処理機構の基本的な考え方を習得する。
8. 脳損傷に伴って生じる認知障害の発現機序を説明できる。

【学習内容】

回	テーマ	授業内容および学習課題	担当者
1	オリエンテーション 音声言語医学への導入	音声言語聴覚医学への導入として、ヒトの感覚・運動のメカニズムとコミュニケーションにおけることばの鎖について学ぶ。	西澤典子
2	感覚・運動系 聴覚Ⅰ 聴覚生理モデル	聴覚末梢系の聴覚フィルタバンクによるモデル化を理解し、聴覚フィルタ形状の計測方法を理解し、聴覚フィルタの周波数特性および圧縮特性などの非線形性について説明できる。	榊原健一
3	感覚・運動系 聴覚Ⅱ 聴覚生理と心理	聴覚末梢系の聴覚フィルタバンクによる聴覚における様々な現象について理解し、マスキング、ピッチ知覚、ラウドネス加算などを生理的なモデルにより説明できる。	榊原健一
4	感覚・運動系 基礎—運動の神経科学Ⅰ 末梢運動系と発声発語	発声、構音運動に関して、神経筋単位、一次運動ニューロン、延髄運動核の解剖、生理を理解し、延髄における呼吸、発声、嚥下制御の協調を学ぶ。	西澤典子
5	感覚・運動系 基礎—運動の神経科学Ⅱ 神経伝導路と発声発語	神経系全体を概観する。 さらに錐体路、錐体外路、小脳系と発声発語の相補的関係について学ぶ。	西澤典子
6	感覚・運動系 運動系のまとめ	講義番号1, 4, 5についてまとめレポートを提出する。	西澤典子
7	感覚・運動系 基礎—知覚の神経科学 末梢聴覚路	聴覚末梢系の構造と機能を学び、末梢聴覚路におけるエネルギー伝達の仕組みを理解する。	西澤典子
8	感覚・運動系 基礎—音響と音声	音響としての音声を分析記述する方法を概観する。	西澤典子
9	感覚・運動系 音声Ⅰ 喉頭の構造	発話の音源ならびに気道消化管系器官の一部としての喉頭機能解剖を学ぶ。 光学機器による喉頭の観察方法を学ぶ。	西澤典子
10	感覚・運動系 音声Ⅱ 喉頭の構造	紙工作による喉頭模型を作成し、喉頭構造の立体的理解と喉頭調節の概略を学ぶ	西澤典子

回	テーマ	授業内容および学習課題	担当者
11	感覚・運動系 音声Ⅲ 声帯振動理論	声帯振動の粘弾性空気力学理論、声帯の層構造など声帯振動の仕組みを学ぶ。	西澤典子
12	感覚・運動系 音声Ⅳ 喉頭の観察	光学機器による喉頭の観察方法を学ぶ。	西澤典子
13	感覚・運動系 音声Ⅴ 呼吸調節	呼吸における肺容量区分、呼吸様式と呼吸筋の活動、胸郭における体積、圧力、弾性復元力の関係、腹腔の呼吸への関与について理解する。 発声効率の概念とその測定法を理解する。	西澤典子
14	感覚・運動系 音声Ⅵ 喉頭調節	喉頭調節の概念および内喉頭筋と関節運動を理解する。 喉頭調節による声の高さ、大きさ、声質の制御のメカニズムを理解し、その測定法について概観する。 音声の分節的要素を制御する喉頭調節の様式を理解する。	西澤典子
15	感覚・運動系 構音Ⅰ 構音器官の構造と機能	舌および顎の構造と機能について学ぶ。舌筋と舌形状の変形が声道形状と共鳴、フォルマントを制御するしくみを学ぶ。	西澤典子
16	感覚・運動系 構音Ⅱ 構音器官の構造と機能	鼻咽腔閉鎖を中心とする咽頭の調節と構音について学ぶ。	西澤典子
17	感覚・運動系 構音Ⅲ 構音調節	声道における雑音を音源とする子音について学ぶ。 調音結合の概念を理解する。 構音器官と発声の協調を理解する。	西澤典子
18	感覚・運動系 嚥下	正常嚥下にかかわる解剖学的構造と、その制御機構を理解する。	西澤典子
19	言語・認知系 視覚、聴覚、体性感覚の各機構	視覚、聴覚、体性感覚の各機構の概要について学ぶ。	中川賀嗣
20	言語・認知 言語機構、対象認知機構	言語機構、対象認知機構の概要について学ぶ。	中川賀嗣
21	言語・認知系 行為機構、前頭葉の役割	行為機構、前頭葉の役割の概要について学ぶ。	中川賀嗣
22	感覚、音響のまとめ	講義番号7, 8についてまとめ、レポートを提出する	西澤典子
23	発声発語まとめ	講義番号9-18についてまとめ、レポートを提出する。	

【評価方法】

定期試験相当のレポート提出によって100%評価する。

【備考】

教科書：Raphael, L.J. 他 著、廣瀬肇 訳 「新ことばの科学入門 第2版」 医学書院 2008年
認知・神経科学分野については、配布資料を用いる。

参考書：特に参考書は指定しないが、上位学年で使用する教科書を図書館等で適宜、参照すること。

【学習の準備】

感覚・運動科学と認知・神経科学の両側面から、音声言語医学全体を概観する。2年次以降の臨床科目への基礎をなす科目であることを自覚して受講すること。本講義を理解するためには、基礎人間科学および解剖生理学で行われる発声発語、呼吸、聴覚系、中枢神経系と脳機能に関する項目をよく復習し、理解の上で臨むことが必要である。

予習復習合わせて160分以上。

【ディプロマ・ポリシー（学位授与方針）との関連】

(DP3) 言語聴覚士として必要な科学的知識や技術を備え、心身に障害を有する人、障害の発生が予測される人、さらにはそれらの人々が営む生活に対して、地域包括ケアの視点から適切に対処できる実践的能力を身につけている。

【実務経験】

西澤典子（医師）

中川賀嗣（医師）

【実務経験を活かした教育内容】

西澤典子：耳鼻咽喉科医として病院での実務経験を活かし、医療の分野で疾患学、障害学を学ぶための基礎を習得する。

中川賀嗣：精神科医として、また高次脳機能障害の専門家としての実務経験を活かし、大脳症候を学び、理解するための基礎を習得する。