

聴覚障害者の生理・病理	単位数	履修方法	配当年次
	2	R	3年以上
科目コード	EE4726	担当教員	沖津 卓二

※2017年11月20日までに履修登録し、2019年3月までに単位修得してください。

※2014年度までの入学者と、2015年度2・3年次編入学者・科目等履修生、2016年度4月生3年次編入学者のみが履修登録可能です。

■科目の内容

人間らしい生活を送る上で、聴覚は視覚よりも重要です。聴覚障害の最大の問題は言語によるコミュニケーション障害ですが、乳幼児期から高度の聴覚障害があると、その影響は言語発達の遅れに留まらず、発達全体に及びます。感情・情緒、社会生活、生活習慣、自立的行動、人格形成にまでかかわってくるため、全人的支援が必要です。

聴覚障害を理解するためには、聴こえ、音声、言葉など幅広く学ぶ必要があります。そこで、本講座では耳の構造、音の性質、聴覚の仕組み、難聴の原因疾患など医学的側面を中心に、聴覚補償と教育についても取り上げます。

■到達目標

- 1) 聴覚の仕組みについて、音の伝達経路と関係づけて説明できる。
- 2) 聴覚障害が言語発達へ及ぼす影響について述べることができる。
- 3) 伝音難聴、感音難聴の主な原因疾患について各々3個以上挙げて、簡単に説明できる。
- 4) 補聴器並びに人工内耳の適応と効果について述べるができる。
- 5) 聴覚障害児の教育の歴史的変遷について述べるができる。

■教科書

永瀬正昭著『聴覚と言語の世界（改訂版）』東北大学出版会、2013年、第9刷

■在宅学習15のポイント

回数	テーマ	学習内容（キーワード）	学びのポイント
1	音の性質	音の高さ、大きさ、強さ、音色、音の物理的性質（音速、反射、屈折、屈曲、吸収）	それぞれの定義、単位について学習し理解する。特に単位を覚える。
2	耳の仕組み ①	外耳、中耳、音響増幅、耳小骨連鎖、耳管	各部位の構造と機能を知る。

回数	テーマ	学習内容（キーワード）	学びのポイント
3	耳の仕組み②	内耳, 蝸牛管, コルチ器, 有毛細胞, 電気反応 (蝸牛電位), マイクロホン	各部位の構造と機能を知る。
4	耳の仕組み③	側頭葉, 聴 (蝸牛) 神経, 蝸牛神経核, 聴覚路, 網様体, 第1次中枢, 第2次中枢, ウェルニッケ中枢, 交差繊維と非交差繊維, 2つの耳と2つの脳, 両耳加重現象, 両耳合成, 両耳分離, 聴覚と時間	内耳から聴覚中枢までの神経連絡: 内耳に伝わった音がどのような経路で聴覚中枢に達するか, また各部位の働きを学習する。
5	健常児の言語発達	叫声, 喃語, 始語, 語彙, 1語文, 2語文, 空間認識, 3語文, 時間的概念, 理解語彙, 表現語彙, 鏡映文字, 9歳の壁	0歳児から就学前までの言語の習得, 発達の概略を年齢別に学習する。
6	発声・発語の仕組み	発声, 喉頭, 声帯, 声帯振動, かすれ声, ささやき声, 通常の話声, 声の高さ, 声変わり, 構音, 発音, 母音, 子音	発声のメカニズムとその進化, 音声と言葉になるメカニズム, 子音と母音の出し方と構音点を学ぶ。
7	人の脳①	ニューロン, 髄鞘化, シナプス, 脳の重量, 大脳皮質, 脳の仕組み	人間の脳の大まかな構造を知る。
8	人の脳②	大脳皮質, 前頭葉, 側頭葉, 頭頂葉, 後頭葉, 言語中枢, 大脳半球, 脊髄, 延髄, 橋, 中脳, 間脳, 大脳, 大脳基底核, 大脳辺縁系, 小脳	人間の脳の大まかな役割分担を知る。特に聴覚, 言語に関する部分は良く学習すること。大脳半球の左右差についても学ぶ。
9	聴覚障害① 先天性聴覚障害	伝音難聴, 感音難聴, 遺伝性, 胎生期, 周産期	難聴の原因と特徴 (テキストの各疾患) について整理しておくこと。
10	聴覚障害② 後天性聴覚障害	麻疹, ムンプス, 音響外傷, 頭部外傷, 聴器毒, 老人性難聴,	各疾患の概略, 特徴をまとめる。
11	言語発達の条件①	脳の成熟, 運動の発達, 知能の発達, 聴覚の発達, 視覚の発達, 構音の発達	①脳の成熟段階, ②各種の発達と言語の発達の関係を学ぶ。
12	言語発達の条件②言語環境	母語の定着, 両親が聾, 施設収容児, 母親の愛情, 母国語と外国語, 外国語の定着	言語環境がいかに関与しているかに影響するか, 記載されている事例を通して学習する。
13	難聴児の言語発達①	deaf voice, 鼻音化, 難聴の程度分類, 9歳の壁	難聴の出現時期及び程度と言語発達の状態の関係を学ぶ。
14	難聴児言語発達②難聴児の心	心理発達, 思考と言語, 記憶, 認識能力, 抽象概念, 性格的特徴, 発達検査, 知能検査, 精神特性	聴覚障害が子供の精神発達にも影響を及ぼすことを学ぶ。また, 年齢的特徴についても学ぶ。
15	難聴児の教育・療育	京都盲啞院, 学校教育法, 特別支援教育, インクルーシブ教育, 9歳の壁	ヨーロッパの歴史, 日本の歴史を概観し, 日本における最近の特別支援教育, インクルーシブ教育についても自ら調べて学ぶ。

■レポート課題【説明型レポート】

1 単位め	(1) 音の性質 (約500字) (2) 耳の仕組み (約800字) (3) 難聴の原因 (約800字)
2 単位め	(1) 言語環境と言葉の発達 (約1,000字) (2) 聾教育の過去と現在 (約1,000字)

■アドバイス

最近の耳科学の進歩は著しく、補聴器の性能も年々向上し、さらに人工内耳の出現で先天聾^{ろう}者も聴覚を活用することが可能になりました。その結果、特別支援（聴覚障害）学校では補聴器が役立つ^る児童は人工内耳を装着するようになってきました。また画像診断技術が発達して脳科学も大きく進歩したので、脳の中における聴覚と言語機能の関係が徐々に解明されてきました。それで「聴覚障害」を理解するには、聴覚の生理・病理以外に聴覚補償（補聴器、人工内耳）や聴覚障害児教育、さらには言語と関係した脳機能についても学習する必要があります。

まず教科書を一通り読んで、「聴覚」を全般的に理解すると同時に聴覚と関連する言語や脳機能についても学習してください。聴覚障害児教育に関与された方は自分の経験と併せて検討されるとよいでしょう。

1 単位め アドバイス

(1) 音の性質：これは教科書の p. 7～16を読んでください。音の基本的な性質として「大きさ」、「強さ」、「高さ」（周波数）をまず理解し、次にその他の性質として、速さ、反射、屈折、屈曲、吸収、明瞭性などを学習してください。

(2) 耳の仕組み：教科書 p. 17～31を読んで、外耳から聴覚中枢までの構造と聴こえの仕組みについて勉強してください。

(3) 難聴の原因：p. 121～134を読んで、遺伝性から後天性までの難聴原因とその特徴（症状）を理解し、難聴が発現する仕組みも勉強してください。さらに難聴児の重複障害（p. 143）にも関心を持ってください。

2 単位め アドバイス

(1) 言語環境と言葉の発達：幼児の言語発達には「話し言葉の環境」が大事です。教科書の p. 108～116を読んでください。言語は聴覚の影響を受けて発達するので、幼児期に不良な言語環境で育つと、その後の発話は不明瞭のまま、思考言語も発達しません。この点に着目して、聴覚と言語の関係を検討してください。

(2) 聾教育の過去と現在：教科書の p. 148～156を参考にしてください。ヨーロッパでは16世紀から聾教育が芽生えたといいますが、日本では明治以降です。当初は手話や口話であり、戦後は補聴器が活用されるようになり、最近では人工内耳も普及しています。

また、近年施行された特別支援教育制度とインクルーシブ教育の提言についても調べて学習してください。

■科目修了試験 評価基準

医学的な内容なので、正確な知識（用語・単位などを含む）を求める。個人的な印象や感想は不要である。解答の範囲はテキストに記載されている程度でよい。合否の目安は学習内容に示されたキーワードの約6割以上が解答に含まれ、かつ正しく理解されていること。

■参考図書

- 1) 船坂宗太郎著『回復する聾』人間と歴史社, 1996年
- 2) 日本聴覚医学会編・立木孝監『聴覚検査の実際』南山堂, 1999年
- 3) 小寺一興編『補聴器の選択と評価』（図説 耳鼻咽喉科 New Approach）メジカルビュー社, 1996年
- 4) 本庄巖編著『人工内耳』中山書店, 1999年
- 5) 永渕正昭著『障害者のリハビリと福祉（改訂版）』東北大学出版会, 2010年
- 6) 姉崎 弘著『特別支援教育とインクルーシブ教育 これからの我が国の教育のあり方を問う』ナカニシヤ出版, 2011年