

## 2021 年度

1. 科目名 (単位数)	乳幼児の脳機能 (2 単位)	3. 科目番号	JNGL2205
2. 授業担当教員	澤田 晋一		
4. 授業形態	講義、ディスカッション、ならびに意見発表	5. 開講学期	秋期
6. 履修条件・他科目との関係			
7. 講義概要	胎児期は身体と脳の基本形成、乳幼児期は脳機能の発達、小児期は脳機能の完成にとって重要な時期であり、適切な刺激の提示と栄養の供給が欠かせない。「乳幼児の脳機能」の授業では、人体の大部分の機能をコントロールする脳について、その構造と機能分化について学習する。保育士、幼稚園教諭、小学校教諭を目指す学生にとっては、乳幼児・小児の成長に直接関わることになるので、脳の発達を考慮した保育・教育の大切さを認識できるようにする。		
8. 学習目標	以下の項目について学び、説明できるようになる。 1. 進化の過程の中で、ヒトはどのように脳を巨大化させたのかについて学ぶ。 2. ヒトの脳の構造と機能分化について学ぶ。 3. 胎児期、乳幼児期、小児期の脳の発達について学ぶ。 4. 脳機能の形成・発達に悪影響を及ぼす各種因子について学ぶ。 5. 脳の栄養について学ぶ。 6. 脳の大切さを認識し、乳幼児と関わる際の心構えを認識する。		
9. アサイメント (宿題) 及びレポート課題	レポート課題：乳幼児の脳機能発達における外部刺激の影響について (1,000字以上、横書き) <ポイント>：脳の神経細胞は、出生時までにはほぼ全てが形成される。しかし、細胞間の情報伝達に関与するシナプスは出生後に刈り込みが行われて効率化が進み、複雑な神経回路網を形作って、脳機能は高まっていく。これには外部刺激の有無が強く関わっている。刺激に対する高感受性期について、また脳の発達に及ぼす刺激の有無、および過剰な刺激提示の影響について考察すること。 授業内容の復習のために、適宜提出物を求める。		
10. 教科書・参考書・教材	【教科書】小西行郎 (著)『赤ちゃんの脳科学』集英社新書。 池谷裕二 (監修)『【最新科学が解き明かす】脳と心のしくみ』新星出版社。 【参考書】池谷裕二 (著)『パパは脳研究者 子どもを育てる脳科学』クレヨンハウス 乾敏郎 (著)『脳科学から見る子どもの心の育ち』ミネルヴァ書房。 リザ・エリオット (著)『赤ちゃんの脳と心で何が起きているの?』楽工社。 その他、最新の脳関連の資料を授業ごとに配布する。		
11. 成績評価の規準と評定の方法	○成績評価の規準 1. 脳の構造と機能分化について理解しているか。 2. 胎児、乳幼児、小児の脳機能の発達と、発達の必要因子および障害のリスク因子について理解しているか。 ○評定の方法 1. 授業への積極的参加 (授業態度、発言) 40% 2. 課題レポート・発表 30% 3. 期末試験 30%		
12. 受講生へのメッセージ	1. 一方的な講義でなく、随所で発言を求め、ディスカッションをたくさん行います。 2. レポートは、簡潔かつ要点を掘り下げたものを求めます。 3. 解りやすい口頭発表の仕方を覚えてください。 4. 疑問点は後に残さず、講義時間内および直後に質問してください (研究室への来訪は大歓迎)。 5. 予習・復習を十分行ってください。 6. 関連図書をたくさん読んでください。 7. 脳に関する最新の情報を随時紹介しますが、皆さんも関心を持ってチェックしてください。 8. 授業時間の開始は厳守します。 9. 授業時間中の私語、携帯電話の使用を禁止します。		
13. オフィスアワー	別途連絡する		
14. 授業展開及び授業内容			
講義日程	授業内容	学習課題	
第 1 回	イントロダクション、脳の構造	事前学習	教科書の該当箇所と配布資料を読んで、授業に臨む意識を高める。
		事後学習	脳の基本的構造と機能の概略をまとめる。
第 2 回	動物の進化と脳の進化、人体機能のコントロール	事前学習	教科書の該当箇所と配布資料をよく読んで、動物とヒトの脳の大きさ、機能の違いを把握する。
		事後学習	ヒトの脳は動物と比べて、どこが発達しているのかまとめる。
第 3 回	脳の機能分化・刺激に対する高感受性期	事前学習	教科書の該当箇所と配布資料をよく読んで、乳幼児の知的発達状況を理解する。
		事後学習	刺激に対する高感受性期をまとめる。
第 4 回	脳の活動と栄養	事前学習	教科書の該当箇所と配布資料をよく読んで、ヒトの活動に必要な栄養素を理解する。
		事後学習	脳の活動に必須の栄養素をまとめる。
第 5 回	胎児期における脳の形成	事前学習	教科書の該当箇所と配布資料をよく読んで

## 2021 年度

			で、受精から出生までの、胎児の成長を理解する。
		事後学習	脳の発達を生物進化の過程と結びつけてまとめる。
第 6 回	胎児期の脳に対する危険因子	事前学習	教科書の該当箇所と配布資料をよく読んで、胎児期の成長に必要な各種要素を理解する。
		事後学習	胎児脳の発達に影響を及ぼす危険因子とその対策をまとめる。
第 7 回	乳児期の脳の発達	事前学習	教科書の該当箇所と配布資料をよく読んで、乳児期（出生から約 1 年間）における機能発達を理解する。
		事後学習	乳児期における機能発達と関連する脳部位をまとめる。
第 8 回	乳児期の脳に対する危険因子	事前学習	教科書の該当箇所と配布資料をよく読んで、乳児期の発達に必要な各種要素を理解する。
		事後学習	乳児脳の発達に影響を及ぼす危険因子とその対策をまとめる。
第 9 回	幼児期における脳の形成	事前学習	教科書の該当箇所と配布資料をよく読んで、幼児期（1～5 歳）における機能発達と関連する脳部位を理解する。
		事後学習	幼児脳の発達に必要な各種要素をまとめる。
第 10 回	幼児期の脳に対する危険因子	事前学習	教科書の該当箇所と配布資料をよく読んで、幼児期の発達に影響を及ぼす危険因子とその対策を理解する。
		事後学習	幼児期脳の発達に影響を及ぼす危険因子とその対策をまとめる。
第 11 回	神経ダーウィニズムと子育て	事前学習	教科書の該当箇所をよく読んで、神経ダーウィニズムとは何かを理解する。
		事後学習	神経ダーウィニズムと子育ての関係をまとめる。
第 12 回	テレビと育児	事前学習	教科書の該当箇所をよく読んで、テレビが子どもに与える影響を理解する。
		事後学習	子どものテレビと付き合い方をまとめる。
第 13 回	育児の目的と目標	事前学習	教科書の該当箇所をよく読んで、育児の目的と目標を理解する。
		事後学習	早期教育の問題点と育児の目標を考察する。
第 14 回	子どもの発達を幅広く見る	事前学習	教科書の該当箇所と配布資料をよく読んで、子どもの脳と心の発達を幅広く理解する。
		事後学習	学習障害、自閉症スペクトラム障害、ADHD 等の脳と心の病気についてまとめる。
第 15 回	まとめ・課題発表	事前学習	事前に提示した課題を、口頭発表用にまとめておく。
		事後学習	まとめを文章化して提出する。
期末試験			
15. 実務経験を有する 教員特記事項	産業医学総合研究所センター長の勤務経験を活かし、「7」に示す講義概要に則した講義を行う。		