

分類：臨床医学Ⅱ

授業科目名：神経（Neurology & Neurosurgery） - 神経系の特性と病態 -

対象学年：3年次必修

時間割コード：71633006

開設学期等：第20週～第26週

単位数：3

1. 主任教員

飯島克則（教授、消化器内科学・神経内科学講座、6099）

高橋佑介（講師、脳神経外科学講座、6140）

2. 担当教員

飯島克則（教授、消化器内科学・神経内科学講座、6099）

高橋佑介（講師、脳神経外科学講座、6140）

小野隆裕（講師、脳神経外科学講座）

工藤絵里奈（助教、脳神経外科学講座）

齊藤文菜（医員、脳神経外科学講座）

桑山実喜子（医員、脳神経外科学講座）

清水宏明（非常勤講師、秋田県立循環器脳脊髄センター）

菅原卓（非常勤講師、秋田県立循環器脳脊髄センター）

小田正哉（非常勤講師、中通総合病院）

富樫俊太郎（非常勤講師、秋田県立循環器脳脊髄センター）

阿部考貢（非常勤講師、秋田県立循環器脳脊髄センター）

大谷隆浩（助教、放射線医学講座）

松田雅純（非常勤講師）

華園晃（助教、消化器内科学・神経内科学講座、6104、オフィスアワー：8：30-18：00）

三瓶結（医員、消化器内科学・神経内科学講座）

高橋佳子（医員、消化器内科学・神経内科学講座）

安田圭太（医員、消化器内科学・神経内科学講座）

小林道雄（非常勤講師、国立病院機構あきた病院）

和田千鶴（非常勤講師、国立病院機構あきた病院）

大川聡（非常勤講師、市立秋田総合病院）

3. 授業のねらい及び概要（学修目標）

神経系の正常構造と機能を理解し、主な神経系疾患の病態生理、原因、症候、診断と治療を学ぶ。（3-1～3-7，4-1～4-4，4-6～4-8）

病態の理解を十分なものにするために都度、基礎医学（解剖、生理、生化、免疫、薬理、病理）の内容を復習する。（1-2，3-2，6-1）

新しい知見を交えて、最新の病態機構、治療選択を学ぶ。（5-1～5-5）

6年間を通じて、プロフェッショナリズム、医療行動科学、医の倫理、医療安全、医療法（制度）、EBMについて意識的に学習を進める。（1-1～1-2，3-3，3-5～3-7，4-4）

1）神経系の一般特性を概説できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）

2）脊髄と脊髄神経の構造と機能を説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）

3）脳幹と脳神経の構造と機能を説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）

4）大脳の構造と機能局在（運動野・感覚野・言語野・連合野）を説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）

5）運動系（錐体路系、小脳系、大脳基底核系）の構造と機能を概説できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）

- 6) 感覚系（一般体性感覚系、特殊感覚系）の構造と機能を概説できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）
- 7) 自律神経系の機能とストレス反応、情動行動の発現機序について概説できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）
- 8) 神経系の画像検査で得られる情報について説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5）
- 9) 神経系の電気生理学的検査で得られる情報について説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5）
- 10) 神経症候（けいれん、意識障害・失神、めまい、頭痛、運動麻痺・筋力低下）について説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）
- 11) 運動失調と不随意運動を概説できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）
- 12) 歩行障害を病態に基づいて分類できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）
- 13) 言語障害、高次機能障害について説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）
- 14) 頭蓋内圧亢進の病態と症候を説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）
- 15) 脳・脊髄血管障害の病態、症候と診断を説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）
- 16) 脳血管障害の治療とリハビリテーションを概説できる。（2-5～2-7，3-1～3-3，4-1～4-7）
- 17) 痴呆性疾患と変性疾患の病態、症候と診断を説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）
- 18) 感染性・炎症性・脱髄性疾患の原因、症候と診断を説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）
- 19) 脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態と治療を概説できる。（3-1～3-3，4-1～4-6）
- 20) 頭部外傷の分類と、症候・診断、治療について説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-6）
- 21) 末梢神経疾患の病態、症候、診断を説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）
- 22) 筋疾患の病態、症候と診断を説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）
- 23) てんかんの分類、診断と治療を説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-6）
- 24) 頭痛の分類、診断と治療を説明できる。（3-1～3-3，4-1～4-6）
- 25) 脳性麻痺の病態、病型、症候とリハビリテーション、水頭症の症候と治療を説明できる。（2-5～2-7，3-1～3-3，4-1～4-7）
- 26) 脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位、病態を概説できる。（3-1～3-3，4-1～4-3，4-5～4-6）

得た知識をもとに、ケーススタディを行い、知識の定着を図る。（2-1～2-4，6-1）

また、各講義内で医の倫理と生命倫理、患者中心の視点、学修の在り方、患者中心のチーム医療、医療安全、地域医療への貢献、医学研究への志向の涵養、保健・医療・福祉・介護の制度にも触れる。（1-1～1-2，2-5～2-6，3-7，4-8，5-1～5-3，5-5，6-1）

4. 教科書・参考書

神田隆：医学生・研修医のための脳神経内科 改訂4版

杉田陽一郎：レジデントのための神経診療

後藤、天野著：臨床のための神経機能解剖学中外医学社

Louis, Mayer, Rowland: Merritt's Neurology 13th Ed. Wolters Kluwer Kandel, Schwartz, Jessell, Siegelbaum,

Hudspeth: カンデル神経科学 5th Ed. メディカル・サイエンス・インターナショナル

標準脳神経外科学 医学書院

脳神経外科学 金芳堂

ベッドサイドの神経の診かた 南山堂

5. 成績評価の方法

統一試験、形成試験、レポート、出席

6. 授業時間外の学習内容・その他・メッセージ

対面講義ではレノンシステムまたは webclass を用いて出席確認をします。

遠隔講義では ZOOM で出席確認をします。

講義資料は原則として紙媒体で配布しません。WebClass を使って資料を配布しますので、授業前に適宜 WebClass をチェックすること。

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
1	9月24日 (水)	1-2 時限	講義	テーマ：オリエンテーション、機能解剖、画像 D-2-1)-(1) 1 中枢神経系と末梢神経系の構成を概説できる。 D-2-1)-(1) 2 脳の血管支配と血液脳関門を説明できる。 D-2-1)-(1) 3 脳のエネルギー代謝の特徴を説明できる。 D-2-1)-(3) 1 脳幹の構造と伝導路を説明できる。 D-2-1)-(3) 2 脳神経の名称、核の局在、走行・分布と機能を概説できる。 D-2-1)-(3) 3 脳幹の機能を概説できる。 D-2-1)-(4) 1 大脳の構造を説明できる。 D-2-1)-(5) 2 小脳の構造と機能を説明できる。 D-2-1)-(5) 3 大脳基底核（線条体、淡蒼球、黒質）の線維結合と機能を概説できる。 D-2-2) 1 脳・脊髄のコンピュータ断層撮影 (computed tomography CT)・磁気共鳴画像法 (magnetic resonance imaging MRI) 検査の適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。	清水宏明	医学研究棟 4 階 6 講義室
2	9月24日 (水)	3-4 時限	講義	テーマ：脳神経外科に必要な画像診断と脳循環代謝 D-2-1)-(1) 2 脳の血管支配と血液脳関門を説明できる。 D-2-1)-(1) 3 脳のエネルギー代謝の特徴を説明できる。 D-2-2) 1 脳・脊髄のコンピュータ断層撮影 (computed tomography CT)・磁気共鳴画像法 (magnetic resonance imaging MRI) 検査の適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。	清水宏明	医学研究棟 4 階 6 講義室
3	9月24日 (水)	5-6 時限	講義	テーマ：臨床に必要な神経解剖 C-2-2)-(1) 4 神経組織の微細構造と機能を説明できる。 C-2-2)-(1) 5 筋組織について骨格筋、心筋、平滑筋の構造と機能を対比して説明できる。 D-2-1)-(1) 1 中枢神経系と末梢神経系の構成を概説できる。 D-2-1)-(1) 2 脳の血管支配と血液脳関門を説明できる。 D-2-1)-(1) 5 髄膜・脳室系の構造と脳脊髄液の産生と循環を説明できる。 D-2-1)-(2) 1 脊髄の構造、機能局在と伝導路を説明できる。 D-2-1)-(3) 1 脳幹の構造と伝導路を説明できる。 D-2-1)-(3) 2 脳神経の名称、核の局在、走行・分布と機能を概説できる。 D-2-1)-(4) 1 大脳の構造を説明できる。 D-2-1)-(4) 2 大脳皮質の機能局在（運動野・感覚野・言語野）を説明できる。 D-2-1)-(5) 2 小脳の構造と機能を概説できる。 D-2-1)-(5) 3 大脳基底核（線条体、淡蒼球、黒質）の線維結合と機能を説明できる。 D-2-1)-(7) 2 視床下部の構造と機能を内分泌及び自律神経と関連付けて概説できる。	華園 晃	医学研究棟 4 階 6 講義室

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
4	9月24日 (水)	7-8 時限	講義	テーマ：意識障害・脳死 F-1-7) 1 意識障害・失神の原因と病態生理を説明できる。 F-1-7) 2 意識障害・失神をきたす疾患（群）を列挙し、診断の要点を説明できる。 B-2-1) 1 植物状態、脳死、心臓死および脳死判定を説明できる。 E-9-1) 2 植物状態と脳死の違いを説明できる。	華園 晃	医学研究棟 4階6講義室
5	9月24日 (水)	9-10 時限	講義	テーマ：運動障害・感覚障害の基礎 D-2-1)-(5) 1 随意運動の発現機構を錐体路を中心として概説できる。 D-2-1)-(5) 2 小脳の構造と機能を概説できる。 F-1-34) 1 運動麻痺・筋力低下の原因と病態生理を説明できる。 D-2-1)-(6) 1 痛覚、温度覚、触覚と深部感覚の受容機序と伝導路を説明できる。 D-2-1)-(6) 2 視覚、聴覚・平衡覚、嗅覚、味覚の受容機序と伝導路を概説できる。	華園 晃	医学研究棟 4階6講義室
6	9月25日 (木)	1-2 時限	講義	テーマ：失語・失行・失認 D-2-3)-(3) 1 失語症と構音障害の違いを説明できる。	和田千鶴	医学研究棟 4階6講義室
7	9月25日 (木)	3-4 時限	講義	テーマ：認知症・頭痛 D-2-1)-(4) 3 記憶、学修の機序を辺縁系の構成と関連させて概説できる。 D-2-4)-(2) 1 認知症の病因を列挙できる。 F-1-32) 1 もの忘れの原因と病態生理を説明できる。 F-1-32) 2 もの忘れをきたす疾患（群）を列挙し、診断の要点を説明できる。 D-2-4)-(8) 1 頭痛（偏頭痛、緊張型頭痛等）の分類、診断と治療を説明できる。 F-1-33) 1 頭痛の原因と病態生理を説明できる。 F-1-33) 2 頭痛をきたす疾患（群）を列挙し、診断の要点を説明できる。 F-1-33) 3 頭痛がある患者の治療の要点を説明し、専門的治療が必要な状態を概説できる。	和田千鶴	医学研究棟 4階6講義室
8	9月25日 (木)	5-6 時限	講義	テーマ：くも膜下出血・脳動脈瘤の病態と外科治療 D-2-4)-(1) 1 脳血管障害（脳出血、くも膜下出血、頭蓋内血腫、脳梗塞、一過性脳虚血発作）の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(1) 2 脳血管障害の治療と急性期・回復期・維持期（生活期）のリハビリテーション医療を概説できる。	工藤絵里奈	医学研究棟 4階6講義室
9	9月25日 (木)	7-8 時限	講義	テーマ：虚血性脳血管障害の病態と内科的・外科的治療 D-2-4)-(1) 1 脳血管障害（脳出血、くも膜下出血、頭蓋内血腫、脳梗塞、一過性脳虚血発作）の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(1) 2 脳血管障害の治療と急性期・回復期・維持期（生活期）のリハビリテーション医療を概説できる。	工藤絵里奈	医学研究棟 4階6講義室

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
10	9月25日 (木)	9-10 時限	講義	テーマ：虚血性脳血管障害の血管内治療 D-2-4)-(1) 1 脳血管障害（脳出血、くも膜下出血、頭蓋内血腫、脳梗塞、一過性脳虚血発作）の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(1) 2 脳血管障害の治療と急性期・回復期・維持期（生活期）のリハビリテーション医療を概説できる。	富樫俊太郎	医学研究棟 4階6講義室
11	10月1日 (水)	1-2 時限	講義	テーマ：脳腫瘍総論（疫学、分類、検査や症候の基礎） D-2-4)-(10) 1 腫瘍性疾患 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。	小野隆裕	医学研究棟 4階6講義室
12	10月1日 (水)	3-4 時限	自主学习	テーマ：自主学习		医学研究棟 4階6講義室
13	10月1日 (水)	5-6 時限	講義	テーマ：主訴・家族歴・運動障害 A-3-1) 1 病歴（主訴、現病歴、既往歴、家族歴、生活歴、社会歴・職業歴、システムレビュー等）を適切に聴取するとともに患者との良好な関係を構築し、必要に応じて患者教育が行える。 C-1-1)-(2) 1 Mendel の法則、ミトコンドリア遺伝、インプリンティング及び多因子遺伝を説明できる。 C-1-1)-(2) 2 遺伝型と表現型の関係を説明できる。 C-4-1) 2 単一遺伝子疾患の遺伝様式を説明し、代表的な疾患を列挙できる。 C-4-1) 3 染色体異常による疾患の中で主なものを挙げ、概説できる。 C-4-1) 4 ミトコンドリア遺伝子の変異による疾患を挙げ、概説できる。 D-2-3)-(1) 1 小脳性・前庭性・感覚性運動失調を区別して説明できる。 D-2-3)-(1) 2 振戦を概説できる。 D-2-3)-(1) 3 その他の不随意運動（ミオクローヌス、舞蹈運動、ジストニア、固定姿勢保持困難（asterixis）、アテトーシス、チック）を概説できる。 D-2-3)-(2) 1 歩行障害を病態に基づいて分類できる。	高橋佳子	医学研究棟 4階6講義室
14	10月1日 (水)	7-8 時限	講義	テーマ：感覚障害・反射・自律神経 D-2-1)-(6) 1 痛覚、温度覚、触覚と深部感覚の受容機序と伝導路を説明できる。 C-2-3)-(2) 5 反射を説明できる。 D-2-1)-(2) 2 脊髄反射（伸張反射、屈筋反射）と筋の相反神経支配を説明できる。 D-2-1)-(2) 3 脊髄神経と神経叢（頸神経叢、腕神経叢、腰神経叢、仙骨神経叢）の構成及び主な骨格筋支配と皮膚分布（デルマトーム）を概説できる。 D-2-1)-(7) 1 交感神経と副交感神経の中枢内局在、末梢分布、機能と伝達物質を概説できる。	高橋佳子	医学研究棟 4階6講義室
15	10月1日 (水)	9-10 時限	講義	テーマ：脳神経・脳幹症候群 D-2-1)-(3) 1 脳幹の構造と伝導路を説明できる。 D-2-1)-(3) 2 脳神経の名称、核の局在、走行・分布と機能を概説できる。 D-2-1)-(3) 3 脳幹の機能を概説できる。 D-2-1)-(7) 1 交感神経と副交感神経の中枢内局在、末梢分布、機能と伝達物質を概説できる。	華園 晃	医学研究棟 4階6講義室

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
16	10月2日 (木)	1-2 時限	講義	テーマ：てんかん D-2-4)-(7) 1 てんかんの分類、診断と治療を説明できる。 D-2-2) 2 神経系の電気生理学的検査（脳波検査、筋電図、末梢神経伝導検査）で得られる情報を説明できる。	大川聡	医学研究棟 4階6講
17	10月2日 (木)	3-4 時限	講義	テーマ：脳血管障害 D-2-1)-(1) 3 脳のエネルギー代謝の特徴を説明できる。 D-2-4)-(1) 1 脳血管障害（脳出血、くも膜下出血、頭蓋内血腫、脳梗塞、一過性脳虚血発作）の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(1) 2 脳血管障害の治療と急性期・回復期・維持期（生活期）のリハビリテーション医療を概説できる。	大川聡	医学研究棟 4階6講
18	10月2日 (木)	5-6 時限	講義	テーマ：神経放射線 1 D-2-2) 1 脳・脊髄のコンピュータ断層撮影 (computed tomography CT)・磁気共鳴画像法 (magnetic resonance imaging MRI) 検査の適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。	松田雅純	医学研究棟 4階6講
19	10月2日 (木)	7-8 時限	講義	テーマ：脳および硬膜動静脈奇形、静脈洞血栓症の病態と治療 D-2-4)-(1) 1 脳血管障害（脳出血、くも膜下出血、頭蓋内血腫、脳梗塞、一過性脳虚血発作）の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(1) 2 脳血管障害の治療と急性期・回復期・維持期（生活期）のリハビリテーション医療を概説できる。	高橋佑介	医学研究棟 4階6講
20	10月2日 (木)	9-10 時限	講義	テーマ：脳出血、特殊な血管障害（モヤモヤ病、動脈解離他） D-2-4)-(1) 1 脳血管障害（脳出血、くも膜下出血、頭蓋内血腫、脳梗塞、一過性脳虚血発作）の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(1) 2 脳血管障害の治療と急性期・回復期・維持期（生活期）のリハビリテーション医療を概説できる。	阿部考貢	医学研究棟 4階6講
21	10月8日 (水)	1-2 時限	講義	テーマ：神経放射線 2 D-2-2) 1 脳・脊髄のコンピュータ断層撮影 (computed tomography CT)・磁気共鳴画像法 (magnetic resonance imaging MRI) 検査の適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。	大谷隆浩	医学研究棟 4階6講
22	10月8日 (水)	3-4 時限	講義	テーマ：髄膜腫、神経鞘腫、その他の髄外腫瘍 D-2-4)-(10) 1 腫瘍性疾患 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。	小野隆裕	医学研究棟 4階6講
23	10月8日 (水)	5-6 時限	講義	テーマ：神経感染症 D-2-4)-(3) 1 脳炎、髄膜炎、脳症の病因、症候と診断を説明できる。 D-2-2) 2 神経系の電気生理学的検査（脳波検査、筋電図、末梢神経伝導検査）で得られる情報を説明できる。 E-2-4)-(1) 9 ヒトT細胞白血病ウイルス（HTLV-I）感染症を説明できる。 E-2-4)-(1) 10 プリオン病を説明できる。	華園 晃	医学研究棟 4階6講

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
24	10月8日 (水)	7-8 時限	講義	テーマ：脱髄疾患 D-2-4)-(3) 2 多発性硬化症の病態、症候と診断を説明できる。 D-13-4)-(1) 8 視神経炎（症）・うっ血乳頭の病因、症候と診断を説明できる。	華園 晃	医学研究棟 4 階 6 講
25	10月8日 (水)	9-10 時限	講義	テーマ：末梢神経障害 D-2-4)-(5) 1 ニューロパチーの病因（栄養障害、中毒、遺伝性）と病態を分類できる。 D-2-4)-(5) 2 Guillain-Barre 症候群の症候、診断を説明できる。 D-2-4)-(5) 3 Bell 麻痺の症候、診断を説明できる。 D-2-4)-(5) 4 主な神経障害性疼痛（三叉・坐骨神経痛）を概説できる。 D-2-2) 2 神経系の電気生理学的検査（脳波検査、筋電図、末梢神経伝導検査）で得られる情報を説明できる。	華園 晃	医学研究棟 4 階 6 講
26	10月9日 (木)	1-2 時限	講義	テーマ：神経筋接合部・筋疾患（1） D-2-4)-(6) 1 重症筋無力症の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-2) 2 神経系の電気生理学的検査（脳波検査、筋電図、末梢神経伝導検査）で得られる情報を説明できる。	小林道雄	医学研究棟 4 階 6 講
27	10月9日 (木)	3-4 時限	講義	テーマ：筋疾患（2） D-2-4)-(6) 2 進行性筋ジストロフィーの病因、分類症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(6) 3 周期性四肢麻痺を概説できる。	小林道雄	医学研究棟 4 階 6 講
28	10月9日 (木)	5-6 時限	講義	テーマ：機能的脳神経外科（三叉神経痛、顔面けいれん、DBS 他）髄液循環とその病態 D-2-1)-(1) 5 髄膜・脳室系の構造と脳脊髄液の産生と循環を説明できる。 D-2-1)-(3) 1 脳幹の構造と伝導路を説明できる。 D-2-1)-(3) 2 脳神経の名称、核の局在、走行・分布と機能を概説できる。 D-2-1)-(1) 3 脳幹の機能を概説できる。 D-2-1)-(5) 3 大脳基底核（線条体、淡蒼球、黒質）の線維結合と機能を概説できる。 D-2-4)-(5) 4 主な神経障害性疼痛（三叉・坐骨神経痛）を概説できる。 D-2-4)-(9) 2 水頭症の症候と治療を説明できる。	高橋佑介	医学研究棟 4 階 6 講
29	10月9日 (木)	7-8 時限	講義	テーマ：グリオーマ D-2-4)-(10) 1 腫瘍性疾患 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。	小野隆裕	医学研究棟 4 階 6 講
30	10月9日 (木)	9-10 時限	講義	テーマ：小児脳腫瘍（髄芽腫、胚細胞腫瘍他） D-2-4)-(10) 1 腫瘍性疾患 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。	小野隆裕	医学研究棟 4 階 6 講

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
31	10月 15日 (水)	1-2 時限	講義	テーマ：頭部外傷 D-2-3)-(4)1 脳浮腫の病態を説明できる。 D-2-3)-(4)2 急性・慢性頭蓋内圧亢進の症候を説明できる。 D-2-3)-(4)3 脳ヘルニアの種類と症候を説明できる。 D-2-4)-(4)1 頭部外傷の分類を説明できる。 D-2-4)-(4)2 急性硬膜外・硬膜下血腫及び慢性硬膜下血腫の症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(4)3 頭部外傷後の高次脳機能障害を説明できる。	桑山実喜子	医学研究棟 4階6講
32	10月 15日 (水)	3-4 時限	講義	テーマ：神経救急 D-2-3)-(4)1 脳浮腫の病態を説明できる。 D-2-3)-(4)2 急性・慢性頭蓋内圧亢進の症候を説明できる。 D-2-3)-(4)3 脳ヘルニアの種類と症候を説明できる。 D-2-4)-(1)1 脳血管障害（脳出血、くも膜下出血、頭蓋内血腫、脳梗塞、一過性脳虚血発作）の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(4)1 頭部外傷の分類を説明できる。 D-2-4)-(4)2 急性硬膜外・硬膜下血腫及び慢性硬膜下血腫の症候と診断を説明できる。	桑山実喜子	医学研究棟 4階6講
33	10月 15日 (水)	5-6 時限	講義	テーマ：てんかんの治療、てんかん重積 D-2-2)2 神経系の電気生理学的検査（脳波検査、筋電図、末梢神経伝導検査）で得られる情報を説明できる。 D-2-4)-(7)1 てんかんの分類、診断と治療を説明できる。	齊藤文菜	医学研究棟 4階6講
34	10月 15日 (水)	7-8 時限	講義	テーマ：脳腫瘍の分子生物学と治療 C-4-1)2 単一遺伝子疾患の遺伝様式を説明し、代表的な疾患を列挙できる。 C-4-1)3 染色体異常による疾患の中で主なものを挙げ、概説できる。 C-4-1)5 エピゲノムの機序及び関連する疾患を概説できる。 D-2-4)-(10)1 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。	小野隆裕	医学研究棟 4階6講
35	10月 15日 (水)	9-10 時限	講義	テーマ：神経放射線 3 D-2-2) 1 脳・脊髄のコンピュータ断層撮影 (computed tomography CT)・磁気共鳴画像法 (magnetic resonance imaging MRI) 検査の適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。	大谷隆浩	医学研究棟 4階6講
36	10月 16日 (木)	1-2 時限	講義	テーマ：転移性脳腫瘍・脳定位放射線治療 D-2-4)-(10) 1 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。 E-6-1) 1 放射線の種類と放射能、これらの性質・定量法・単位を説明できる。 E-6-1) 2 内部被ばくと外部被ばくについて、線量評価やその病態、症候、診断と治療を説明できる。 E-6-1) 3 放射線及び電磁波の人体（胎児を含む）への影響（急性影響と晩発影響）を説明できる。 E-6-1) 4 種々の正常組織の放射線の透過性や放射線感受性の違いを説明できる。	工藤絵里奈	医学研究棟 4階6講

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
37	10月 16日 (木)	3-4 時限	講義	テーマ：小児脳神経外科 D-2-4)-(9) 1 脳性麻痺の病因、病型、症候とリハビリテーションを説明できる。 D-2-4)-(9) 2 水頭症の症候と治療を説明できる。	工藤絵里奈	医学研究棟 4階6講
38	10月 16日 (木)	5-6 時限	講義	テーマ：間脳・下垂体腫瘍 D-2-1)-(7) 2 視床下部の構造と機能を内分泌及び自律神経機能と関連付けて概説できる。 D-2-4)-(10) 1 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。	小田正哉	医学研究棟 4階6講
39	10月 16日 (木)	7-8 時限	講義	テーマ：脳膿瘍、髄膜炎、細菌性脳動脈瘤他 D-2-4)-(3) 1 脳炎・髄膜炎、脳症の病因、症候と診断を説明できる。	齊藤文菜	医学研究棟 4階6講
40	10月 16日 (木)	9-10 時限	講義	テーマ：脊髄・脊椎疾患 D-2-1)-(2) 1 脊髄の構造、機能局在と伝導路を説明できる。 D-2-1)-(2) 2 脊髄反射（伸張反射、屈筋反射）と筋の相反神経支配を説明できる。 D-2-1)-(2) 3 脊髄神経と神経叢（頸神経叢、腕神経叢、腰神経叢、仙骨神経叢）の構成及び主な骨格筋支配と皮膚分布（デルマトーム）を概説できる。 D-4-4)-(1) 8 頸椎症性脊髄症（脊柱靱帯骨化症を含む）・頸椎症性神経根症の神経症候を説明できる。 D-4-4)-(1) 9 脊髄損傷の診断、治療を説明できる。 D-4-4)-(1) 10 腰椎椎間板ヘルニアの症候、診断と治療を説明できる。 D-4-4)-(1) 11 腰部脊柱管狭窄症の病態、症候、診断と治療を説明できる。 D-4-4)-(1) 12 腰椎分離・すべり症の症候、診断と治療を説明できる。	菅原卓	医学研究棟 4階6講
41	10月 29日 (水)	1-2 時限	講義	テーマ：くも膜下出血・脳動脈瘤の血管内治療 D-2-4)-(1) 1 脳血管障害（脳出血、くも膜下出血、頭蓋内血腫、脳梗塞、一過性脳虚血発作）の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(1) 2 脳血管障害の治療と急性期・回復期・維持期（生活期）のリハビリテーション医療を概説できる。	高橋佑介	医学研究棟 4階6講
42	10月 29日 (水)	3-4 時限	講義	テーマ：神経の診かた F-3-5)-(6) 神経 1 意識レベルを判定できる。 2 脳神経の診察ができる。 3 腱反射の診察ができる。 4 小脳機能・運動系の診察ができる。 5 感覚系（痛覚、温度覚、触覚、深部感覚）の診察ができる。 6 髄膜刺激初見（後部硬直、Kernig 徴候）を確認できる。 F-3-5)-(7) 四肢と脊柱 3 筋骨格系の診察（徒手筋力テスト）ができる。	華園 晃	医学研究棟 4階6講
43	10月 29日 (水)	5-6 時限	講義	テーマ：不随意運動の診かた D-2-3)-(1) 2 振戦を概説できる。 D-2-3)-(1) 3 その他の不随意運動（ミオクローヌス、舞蹈運動、ジストニア、固定姿勢保持困難（asterixis）、アテトーシス、チック）を概説できる。	華園 晃	医学研究棟 4階6講

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
44	10月 29日 (水)	7-8 時限	講義	テーマ：変性疾患 (1) D-2-4)-(2) 2 認知症をきたす主な疾患 (Alzheimer 型認知症、Lewy 小体型認知症、血管性認知症) の症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(2) 3 Parkinson 病の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-1)-(1) 4 主な脳内神経伝達物質 (アセチルコリン、ドパミン、ノルアドレナリン) とその作用を説明できる。 D-2-2) 1 脳・脊髄の CT、MRI 検査の適応と異常所見を説明し、結果を解釈できる。	三瓶 結	医学研究棟 4 階 6 講
45	10月 29日 (水)	9-10 時限	講義	テーマ：変性疾患 (2) D-2-4)-(2) 4 筋萎縮性側索硬化症を概説できる。 D-2-4)-(2) 5 多系統萎縮症を概説できる。 E-9-1) 7 人生の最終段階における医療での患者とのコミュニケーション、頻度の高い苦痛とその対処法・ケアを説明できる。 E-9-1) 9 人生の最終段階における医療での本人の意思決定、事前指示、延命治療、DNAR、尊厳死と安楽死、治療の中止と差し控えの概念を説明できる。	三瓶 結	医学研究棟 4 階 6 講
46	10月 30日 (木)	1-2 時限	講義	テーマ：ケースカンファレンス 1 (脳神経外科) 課題提示 テーマ：ケースカンファレンス 1 (見逃しやすい症例、ピットフォール) A-2-1) 1 必要な課題を自ら発見できる。 A-2-1) 2 自分に必要な課題を、重要性・必要性に照らして順位付けできる。 A-2-1) 3 課題を解決する具体的な方法を発見し、課題を解決できる。 A-2-1) 4 課題の解決に当たり、他の学修者や教員と協力してよりよい解決方法を見出すことができる。 A-2-1) 5 適切な自己評価ができ、改善のための具体的方策を立てることができる。 D-2-4)-(1) 1 脳血管障害 (脳出血、くも膜下出血、頭蓋内血腫、脳梗塞、一過性脳虚血発作) の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(3) 1 脳炎・髄膜炎、脳症の病因、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(10) 1 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。	高橋佑介	医学研究棟 4 階 6 講

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
47	10月 30日 (木)	3-4 時限	自主学習	テーマ：ケースカンファレンス 1 (脳神経外科) 自主学習 テーマ：ケースカンファレンス 1 (見逃しやすい症例、ピットフォール) A-2-1) 1 必要な課題を自ら発見できる。 A-2-1) 2 自分に必要な課題を、重要性・必要性に照らして順位付けできる。 A-2-1) 3 課題を解決する具体的な方法を発見し、課題を解決できる。 A-2-1) 4 課題の解決に当たり、他の学修者や教員と協力してよりよい解決方法を見出すことができる。 A-2-1) 5 適切な自己評価ができ、改善のための具体的方策を立てることができる。 D-2-4)-(1)1 脳血管障害 (脳出血、くも膜下出血、頭蓋内血腫、脳梗塞、一過性脳虚血発作) の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(3)1 脳炎・髄膜炎、脳症の病因、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(10)1 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。	高橋佑介	医学研究棟 4 階 6 講
48	10月 30日 (木)	5-6 時限	自主学習	テーマ：ケースカンファレンス 1 (脳神経外科) 自主学習 テーマ：ケースカンファレンス 1 (見逃しやすい症例、ピットフォール) A-2-1) 1 必要な課題を自ら発見できる。 A-2-1) 2 自分に必要な課題を、重要性・必要性に照らして順位付けできる。 A-2-1) 3 課題を解決する具体的な方法を発見し、課題を解決できる。 A-2-1) 4 課題の解決に当たり、他の学修者や教員と協力してよりよい解決方法を見出すことができる。 A-2-1) 5 適切な自己評価ができ、改善のための具体的方策を立てることができる。 D-2-4)-(1)1 脳血管障害 (脳出血、くも膜下出血、頭蓋内血腫、脳梗塞、一過性脳虚血発作) の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(3)1 脳炎・髄膜炎、脳症の病因、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(10)1 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。	高橋佑介	医学研究棟 4 階 6 講

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
49	10月30日 (木)	7-8 時限	講義	テーマ：ケースカンファレンス 1 (脳神経外科) 解説 テーマ：ケースカンファレンス 1 (見逃しやすい症例、ピットフォール) A-2-1) 1 必要な課題を自ら発見できる。 A-2-1) 2 自分に必要な課題を、重要性・必要性に照らして順位付けできる。 A-2-1) 3 課題を解決する具体的な方法を発見し、課題を解決できる。 A-2-1) 4 課題の解決に当たり、他の学修者や教員と協力してよりよい解決方法を見出すことができる。 A-2-1) 5 適切な自己評価ができ、改善のための具体的方策を立てることができる。 D-2-4)-(1)1 脳血管障害(脳出血、くも膜下出血、頭蓋内血腫、脳梗塞、一過性脳虚血発作)の病態、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(3)1 脳炎・髄膜炎、脳症の病因、症候と診断を説明できる。 D-2-4)-(10)1 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。	高橋佑介	医学研究棟 4階6講
50	10月30日 (木)	9-10 時限	自主学習	テーマ：自主学習		医学研究棟 4階6講
51	11月5日 (水)	1-2 時限	講義	テーマ：ケースカンファレンス 2 (脳神経外科) 課題提示 A-2-1) 1 必要な課題を自ら発見できる。 A-2-1) 2 自分に必要な課題を、重要性・必要性に照らして順位付けできる。 A-2-1) 3 課題を解決する具体的な方法を発見し、課題を解決できる。 A-2-1) 4 課題の解決に当たり、他の学修者や教員と協力してよりよい解決方法を見出すことができる。 A-2-1) 5 適切な自己評価ができ、改善のための具体的方策を立てることができる。 D-2-4)-(10)1 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。	小野隆裕	医学研究棟 4階6講
52	11月5日 (水)	3-4 時限	演習	テーマ：ケーススタディ G-4-4) 3 シナリオを用いたトレーニングを通して、状況判断、意思決定能力を獲得する。 G-4-4) 5 振り返りによって自己省察能力を高める。	華園 晃	医学研究棟 4階6講
53	11月5日 (水)	5-6 時限	自主学習	テーマ：ケースカンファレンス 2 (脳神経外科) 自主学習 A-2-1) 1 必要な課題を自ら発見できる。 A-2-1) 2 自分に必要な課題を、重要性・必要性に照らして順位付けできる。 A-2-1) 3 課題を解決する具体的な方法を発見し、課題を解決できる。 A-2-1) 4 課題の解決に当たり、他の学修者や教員と協力してよりよい解決方法を見出すことができる。 A-2-1) 5 適切な自己評価ができ、改善のための具体的方策を立てることができる。 D-2-4)-(10)1 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。	小野隆裕	医学研究棟 4階6講

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
54	11月5日 (水)	7-8 時限	講義	テーマ：ケースカンファレンス2(脳神経外科) 解説 A-2-1) 1 必要な課題を自ら発見できる。 A-2-1) 2 自分に必要な課題を、重要性・必要性に照らして順位付けできる。 A-2-1) 3 課題を解決する具体的な方法を発見し、課題を解決できる。 A-2-1) 4 課題の解決に当たり、他の学修者や教員と協力してよりよい解決方法を見出すことができる。 A-2-1) 5 適切な自己評価ができ、改善のための具体的な方策を立てることができる。 D-2-4)-(10) 1 主な脳・脊髄腫瘍の分類と好発部位を説明し、病態を概説できる。	小野隆裕	医学研究棟 4階6講
55	11月5日 (水)	9-10 時限	自主学習	テーマ：自主学習		医学研究棟 4階6講
56	11月6日 (木)	1-2 時限	試験	テーマ：形成試験(神経内科)	華園 晃	医学研究棟 4階6講
57	11月6日 (木)	3-4 時限	試験	テーマ：形成試験(脳神経外科)	高橋佑介	医学研究棟 4階6講
58	11月6日 (木)	5-6 時限	自主学習	テーマ：自主学習		医学研究棟 4階6講
59	11月6日 (木)	7-8 時限	自主学習	テーマ：自主学習		医学研究棟 4階6講
60	11月6日 (木)	9-10 時限	自主学習	テーマ：自主学習		医学研究棟 4階6講