

人体を観る・診る・描く

責任者・コーディネーター	生物学科 教授 松政 正俊、三上 修 講師		
担当講座・学科(分野)	解剖学講座（細胞生物学分野）、病理学講座（病理病態学分野）、放射線医学講座、バイオイメージングセンター、共通教育センター、生物学科		
担当教員	佐藤洋一教授、増田友昭教授、江原茂教授、遠山稿二郎教授、種倉紀昭非常勤講師、松政正俊教授、三上修講師		
対象学年	第1学年	期 間	後期
区 分	講義	時 間 数	21 時間

■ 学習方針（講義概要等）

本科目は、教養教育と専門教育の連続性を高めるためにプランニングされた双方向性型の講義／演習科目である。具体的には一般目標に掲げた3つの能力を養うことを目的とするが、これはもちろん、単一の半期科目で達成できるものではなく、これらの能力は生涯を通じて磨かれ続けられるべきものである。この意味で、本科目の本質的なねらいは、各々の学生が伸ばすべき能力を認識し、そのための術を考える契機となることである。14回の講義の中で、それぞれの学生が何らかの、しかし具体的な手がかりを得てくれることを期待する。

■ 一般目標（GIO）

医療人に求められる、(1) 深く観ることによって対象構造の本質を掴みとる能力、(2) 与えられた条件のもとで最大幸福を患者にもたらすための診る能力、そして、これらの能力を支えるために必要な (3) 科学的資料を描く能力を養いながら、その重要性を理解する。

■ 到達目標（SBO）

1. 芸術的な描写と科学的な描写の共通点と相違点をあげることができる。
2. 適切に描くための工夫をすることができる。
3. 対象の特徴を抽出することができる。
4. 抽出された対象の特徴を適切に描くことができる。
5. 進化の過程で生命体の構造が、どのように変化したか述べることができる。
6. 細胞や人体を画像・模型として捉える方法とその意義について考察できる。
7. SEM および TEM 像から人体（生物）の組織、細胞、細胞内小器官の3次元構造を把握できる。

8. 所見の重要性を指摘できる。
9. 画像診断における線と面の構成を理解できる。
10. 解剖と画像を関連づけることについての基礎知識（認知の問題）を身につける。
11. 画像情報を単純化して捉える過程を知る。

■ 講義日程

【(矢) 西 1-A 講義室】

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
9/11	火	1	生物学科	松政教授 三上講師	【序論】 芸術的描写と科学的描写の相違点と共通点を認識し、本コースにおける各回の関連性を理解する。
9/18	火	1	共通教育センター 生物学科	種倉非常勤講師 三上講師	【対象の本質を描く】 描画モード（右脳モード）に大脳を切り替えるための、手本（逆さ）に基づく鉛筆と紙による描画練習をする。
9/25	火	1	共通教育センター 生物学科	種倉非常勤講師 三上講師	【対象の本質を描く】 観察画の基礎力を養うために、野菜・果実等を観察して、鉛筆で紙にその構造を線描する。
10/16	火	1	共通教育センター 生物学科	種倉非常勤講師 三上講師	【対象の本質を描く】 臓器・組織などの図示の基礎力を養うために、臓器図・組織図の特徴を問う質問に解答し、実際に鉛筆で画用紙に模写を試みる。
10/23	火	1	共通教育センター 生物学科	種倉非常勤講師 三上講師	【対象の本質を描く】 臓器・組織などの図示の基礎力を養うために、臓器・組織の模型の特徴を問う質問に解答し、実際に鉛筆で

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
					画用紙に描写を試みる。
10/30	火	1	共通教育センター 生物学科	種倉非常勤講師 三上講師	【対象の本質を描く】 臓器・組織などの図示の応用力を養う。臓器・組織の模型の特徴を問う質問に解答でき、実際に鉛筆と色鉛筆とで画用紙に描写・彩色ができる。
11/6	火	1	解剖学講座 生物学科	佐藤(洋)教授 三上講師	【生命体の構造の変遷】 生命体が地球に誕生して以来、生命体の形は様々に変化してきた。この形態変化は進化の過程で、ある程度の方向性を示すようになり、とりわけ脊椎動物では左右・背腹・頭尾の3方向軸が定められた。こうした形態変化をゲーテやポルトマンの著作に従って講義する。
11/13	火	1	解剖学講座 生物学科	佐藤(洋)教授 三上講師	【人体解剖図・模型の歴史】 人体構造を描く、あるいは模型をつくる歴史を学び、その意義について考察する。
11/20	火	1	バイオイメージングセンター 生物学科	遠山教授 三上講師	【電子顕微鏡写真と接する (I)：濃淡で凹凸を表現する】 グラディエーションに富んだ走査型電子顕微鏡写真を模写(スケッチ)する。 実際

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
					の電子顕微鏡写真をどのように組み立てれば 3 次元的な構造である人体（生物）の組織、細胞、細胞内小器官の形を把握できるか、を実体験する。
11/27	火	1	バイオイメージングセンター 生物学科	遠山教授 三上講師	【電子顕微鏡写真と接する (II) : 線で仕切りを表現する】 線画としての透過型電子顕微鏡写真を模写（スケッチ）する。実際の電子顕微鏡写真をどのように組み立てれば 3 次元的な構造である人体（生物）の組織、細胞、細胞内小器官の形を把握できるか、を実体験する。
<u>12/7</u>	<u>金</u>	<u>4</u>	病理学講座 生物学科	増田教授 三上講師	【所見とは何か】 — 観たものを言葉で言い表してみよう— 「お医者さんは診たものをどのようにカルテに記載するか。そしてその記載はなぜ必要なのか？どんな意味を持っているのか。所見とは何か、組織像をどのように書き表せば、学習者が普遍的に応用できるのか、あるいは他のお医者さんに伝達できるのか」を学習してみよう。

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
<u>12/14</u>	金	<u>4</u>	病理学講座 生物学科	増田教授 三上講師	<p>【所見とは何か】</p> <p>－観たものを言葉で言い表してみよう－</p> <p>「お医者さんは診たものをどのようにカルテに記載するか。そしてその記載はなぜ必要なのか？どんな意味を持っているのか。所見とは何か、組織像をどのように書き表せば、学習者が普遍的に応用できるのか、あるいは他のお医者さんに伝達できるのか」を学習してみよう。</p>
12/18	火	1	放射線医学講座 生物学科	江原教授 三上講師	<p>【単純 X 撮影像】</p> <p>胸部単純 X 撮影の全体像を理解し、目的に見合った模式図の作成法を用いて単純なスキームに変換する。</p>
1/8	火	1	放射線医学講座 生物学科	江原教授 三上講師	<p>【コンピュータ断層撮影像】</p> <p>腹部コンピュータ断層撮影像から 3 次元的な構成を理解し、目的に見合った模式図の作成法を用いてスキームに転換する。</p>

■ 教科書・参考書

教：教科書 参：参考書 推：推薦図書

	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	自然界における左と右 新版	M. ガードナー	紀伊国屋書店	1992
参	生物学から人間学へ ポルトマンの思想と回想 (新装版)	A. ポルトマン	新思索社	2006
参	解剖の時間 瞬間と永遠の描画史	養老孟司・布施英利	哲学書房	1987
参	見る脳・描く脳 絵画のニューロサイエンス	岩田誠	東京大学出版会	1997
推	脳の右側で描け 第3版	B・エドワーズ 著 北村 孝一 訳	エルテ出版	2002

■ 成績評価方法

到達度を見る形成的評価（評定には組み込まない）を適時実施するとともに、ポートフォリオおよび講義中の様子から、（1）一般目標に示した能力を伸ばすための積極的な姿勢が認められたか、および（2）各回ごとの狙いを理解して自らを成長させることができたかを評価する。

■ 授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	ビジュアルプレゼンター（XGA）	1	講義資料の提示
講義	書画カメラ・DVD プレーヤーセット (エルモ、東芝、他)	1	講義資料の提示

■ 特記事項・その他

1. 12月7日（金）4時限目に講義を行う。
2. 12月14日（金）4時限目に講義を行う。