

# 図鑑を越えたヒトの体：光が映す生命の舞台裏－臓器の動き，免疫の攻防，多様な性と生殖

科目責任者：別 納 弘 法（泌尿器科学）

## I. 前 文

この科目では、内視鏡・顕微鏡・画像検査に加え、“FDG-PET や 5-ALA などの分子イメージング技術”も分かりやすく紹介し、ヒトの体を「図鑑では見えない視点」から読み解きます。

消化器・呼吸器および泌尿生殖器に共通する、臓器が協調して内容物を運ぶしくみ（例：消化物，吸入異物，受精卵），感染症やがんに対して働く免疫細胞の攻防とその“すり抜け”のしくみ，そして生殖器の役割と性の多様性まで，生命の舞台裏にあるダイナミックな現象を学びます。

ヒトの身体の不思議さや面白さを体験したい学生に最適です。臨床医学・生物学・心理学・社会学の視点が交差する内容となっており，人間とは何かを多角的に考える機会を提供します。

## II. 受入可能人数

10人

## III. 担当教員

別 納 弘 法（泌尿器科学）

## IV. 学習内容

動画を含むスライドを用いた座学を中心に，生命の誕生からヒトへの進化，道具の使用が生活や医療をどのように変えてきたかを学ぶ。医療機器の発展により健康と長寿が実現した現代社会を踏まえ，ヒトに新たに投げかけられている問いについて，討論を交えながら考えていく。

<授業内容>

第1週 宇宙の中で生まれた生命 — ヒトへ至る進化の物語

第2週 体内の小宇宙をのぞく — さまざまな光※で可視化される臓器の動き（内視鏡・顕微鏡・画像検査）

※ここでいう“光”とは，目に見える光だけでなく，X線などの放射線も含みます。

第3週 免疫の攻防 — 病原体・がんと身体内部で繰り広げられる戦い

第4週 排泄・生殖・血管機能を考える — 若年者と高齢者の違い

第5週 性の多様性と長寿社会 — 現代人に問われる課題

第6週 講義の総括と到達度確認（期末試験）

## V. 学修の到達目標

本講義を通じて，現在の医療がどのような考え方に基ついて成り立っているのか，またその限界や課題について理解を深める。さらに，医療の発展によって，健康と長寿が実現した社会において，ヒトや社会に何が求められているのか，受講者自らが考える力を身につけることを目標とする。毎回の授業終盤では内容を整理し，最終回では，試験および振り返りを通じて，学修成果を再確認する。

## VI. 成績評価の方法・基準

最終日に全授業の内容について，記述試験（15分程度）を行う。アクティブラーニングとして毎回の授業終盤にディスカッションを行い，評価の対象とします。成績の内訳は記述試験（70%），毎回のディスカッションの参加度（30%）

## VII. 使用する教材・資料など

授業では教科書は使用しない。ただし，授業で用いる教材として，関連プリントを随時配布する。

VIII. 質問への対応方法

e-mail（別納弘法：hirobeta@dokkyomed.ac.jp）や電話（総合がん診療センター：0282-87-2053）で応じる。

IX. 求められる事前学習，事後学習及びそれに必要な時間

授業の前後に関連プリントを随時配布する。これにより10分程で事前・事後の学習を行うことができる。

X. コアカリ記号・番号

PS-03-06放射線の生体影響と適切な利用，放射線障害，PS-02-07-01 呼吸器系の構造と機能について基本的事項について理解している，PS-02-08-01消化器系の構造と機能について基本的事項を理解している，PS-02-09-01腎・尿路系の構造と機能について基本的事項を理解している，PS-03-03-06代表的な市中感染症のリスク因子，感染経路・侵入門戸，病態生理について理解している，PS-03-03-08敗血症と血流感染の相違を理解し，病態について理解している，PS-01-04-24 がんの免疫系による排除機構について概要を理解している，PS-02-10-01 生殖器系の構造と機能について基本的事項を理解している，S0-04-02 ジェンダーと医療，GE-03-05-01 老化に伴う臓器や身体機能の変化，それに伴う生理的变化，老化機構について理解している。

XI. 課題（試験やレポート）に対するフィードバックの方法

毎回の授業終盤に行うディスカッション内容から一授業あたりの理解度を分析し，理解度が低いと思われる課題を見出す。この課題について次回授業の冒頭で再周知，また最終回の総括やテスト内容にも組み入れる。

XII. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

\*◎：最も重点を置く DP ○：重点を置く DP

ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）	
<b>医師としてのプロフェッショナリズム</b> 幅広い教養，利他の精神，医師に求められる品格を身につけ，豊かな人間性を育み，他の医療者と協調して，多様な価値観を尊重する全人的な医療を実践できる	○
<b>能動的学修能力</b> 医学知識・技能を主体的に学び，情報・科学技術を活用して，生涯にわたって自ら問題を発見し，解決することができる	◎
<b>地域医療の理解</b> 地域社会における医療の役割と，その中核を担う意味を理解できる	
<b>国際性</b> 国際社会における医学・医療の動向や課題を理解し，課題解決に向けて行動することができる	
<b>リサーチマインド</b> 研究活動における積極的な創造・発信に挑み，医学・医療の進歩に貢献することができる	○