

科目・コース（ユニット）名：進化学【医学1】

英語名称：Evolutionary Biology

【担当責任者】松岡有樹

【開講年次】1年，【学期】後期 【必修／選択】必修

【授業形態】講義

【概要】ヒトへの進化の過程を、系統発生的観点および分子進化学的観点から講義する。現在のヒトの形態と機能は、生命の起源以来の膨大な自然選択と遺伝子浮動の集積の結果である。したがって、ヒトの器官あるいは代謝経路のどれをとってみてもヒト特有のものはむしろ稀で、より下等とされる種から少しずつ改良されながら引き継がれたものが大半である。本講では、ヒトの体に刻まれている進化の壮大な歴史を学び、その構造や機能の進化的意味および疾病との関連について考える。

【学習目標】ヒトのからだに備わった様々な形態と機能は進化の産物であることを理解し、その生物学的背景について、器官レベルと分子レベルの両視点から説明できる。

【教科書】

Urry ほか（2018）『キャンベル生物学 原著 11 版』丸善出版

【参考書】

カール・ジンマー、ダグラス・J・エムレン（2016）『進化の教科書 第1～3巻』講談社

Sadler（2016）『ラングマン人体発生学』メディカル・サイエンス・インターナショナル

【成績評価方法】出席については、規定に基づき原則として2／3以上の出席を要する。第1学年前期末に実施する筆記試験と出席状況により総合判定する。

【本学独自の、あるいは先端的な研究要素のある授業の実施内容】

酸素結合タンパク質の分子進化に関する最新の知見を紹介する。

【授業スケジュール】

回数	年/月/日	曜日	時 限	内 容	担当教員名
1	2026/ 9/ 4	金	2	（講）進化学概説 （アリストテレス,ダーウィン）	松岡有樹
2	2026/ 9/11	金	2	（講）地球史と生物史 （化石,大量絶滅,大気酸素濃度）	松岡有樹
3	2026/ 9/18	金	2	（講）化学進化 （RNA ワールド,リボザイム）	西山学即
4	2026/ 9/25	金	2	（講）原核生物 （3ドメイン説, 細菌, 古細菌）	西山学即
5	2026/10/ 2	金	2	（講）細胞内共生と真核生物の進化 （共生説）	松岡有樹
6	2026/10/ 9	金	2	（講）無脊椎動物の多様性 （新口動物,冠輪動物,脱皮動物）	松岡有樹

科目・コース（ユニット）名：進化学【医学１】

英語名称：Evolutionary Biology

7	2026/10/16	金	2	(講)脊椎動物の進化 (脊索,鰓弓器官,羊膜)	松岡有樹
8	2026/10/23	金	2	(講)哺乳類の進化 (単弓類,真獸類)	松岡有樹
9	2026/10/30	金	2	(講)ヒトの進化 (霊長目,類人猿,原人,ホモ属)	松岡有樹
10	2026/11/ 6	金	2	(講)分子進化Ⅰ (進化速度,分子系統樹)	松岡有樹
11	2026/11/13	金	2	(講)分子進化Ⅱ (イントロン,エクソン)	松岡有樹
12	2026/11/20	金	2	(講)集団遺伝学と中立説 (自然選択,隔離,適応度)	松岡有樹
13	2026/11/27	金	2	(講)動く遺伝子とゲノムの進化 (トランスポゾン, レトロウイルス)	松岡有樹
14	2026/12/ 4	金	2	(講)進化発生学Ⅰ (眼,視物質の進化)	松岡有樹
15	2026/12/11	金	2	(講)進化発生学Ⅱ (泌尿生殖器系の進化)	松岡有樹

担当教員等：

教員氏名	職	所属
松岡有樹	教授	総合科学教育研究センター生物・化学領域
西山学即	講師	総合科学教育研究センター生物・化学領域