

時間割コード	G2B60301	開講年度	2026				
授業題目	ノーベル賞から探るからだのしくみ				担当教員	森 政之 他	
英文授業名	Nobel prizes and life sciences						
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	木曜・4時限	対象学生	全（医学部医学科除く）
講義室	共通教育 1 3 講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】		
	大学D P 学士の称号にふさわしい基礎学力と専門的学力				ノーベル賞を受賞した過去の研究の意義を知り、それらの研究が何をどのように明らかにし、私たちの生命観にどのような変化をもたらしたのかを理解できるようになる。また、それらの研究がどのように受け継がれ、現代の生命科学や医学の基礎となっているのかを学び、自分自身の“からだのしくみ”についても理解を深めることを目指す。		
(2)授業で学べる「テーマ」	健康長寿						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	本授業では、医学部医学科の教員がそれぞれの専門分野に基づいて、ノーベル賞を受賞した研究を取り上げる。なぜその研究が評価されたのか、どのようにして研究が進められたのか、その成果がどのように現代の医学や生命科学につながっているのかについて講義する。ノーベル賞を受賞していない研究や研究者について触れることもある。						
(5)授業のキーワード	病気、免疫、感染症、がん、再生医療、脳神経、DNA、遺伝子、ゲノム、寿命、老化、遺伝子工学、血管、診断と治療						
(6)授業計画	第1週（4/9）（森） あなたの“時計”は快調に働いていますか？ 第2週（4/16）（森） 私たちはなぜビタミンを必要とするのか？ 第3週（4/23）（森） 痛みと発熱の科学 第4週（5/7）（柴） iPS細胞の樹立と再生医療への応用 第5週（5/14）（沢村） ヒトは血管とともに老いる ― コレステロールと血管機能から健康まで 第6週（5/21）（藤井） 発がんのしくみをひも解く ― 細胞の命運を左右する遺伝子の発見 第7週（5/28）（田淵） シナプス伝達が脳機能を司る 第8週（6/4）（藤井） 感染症と発がん ― ピロリ菌研究から見えてきた胃がん発症のしくみ 第9週（6/11）（田淵） 神経成長因子の発見 第10週（6/18）（森） ゲノムデータから見えるヒトの特性 第11週（6/25）（古庄） 美しいDNA二重らせん構造の発見をめぐる人間ドラマ 第12週（7/2）（藤永） 医療で使われる放射線とその歴史 第13週（7/9）（藤井） がんとの闘い ― 薬物療法の進化と免疫チェックポイント阻害薬の開発 第14週（7/16）（瀧） 世界で一番売れている薬 ― 抗体医薬のはなし 第15週（7/23）（森） 老化を理解し、健康長寿をめざす、授業アンケート提出 各回授業の終了後に、その授業の理解を深めるために、小テストもしくはレポート作成を課す。回答期限は概ね講義日から 1 - 2 週間以内とする。十分な事前事後学習が必要である（以下参照）。						
(7)成績評価の方法	(1) 事前に自ら調べたこと、各回の授業の内容の理解を確認するための小テストもしくは課題（簡単なオンラインレポートなど）（50%） (2) 最終レポート試験（50%）						
(8)成績評価の基準	各回の小テスト／課題、最終レポートに基づき、授業で取り上げた研究の内容、意義、現代の到達点について理解し、説明ができるかどうかを、以下の基準で評価する。 複数の研究について最低限の説明ができる：60－69点（水準にある） 複数の研究について十分な説明ができる：70－79点（やや上にある） 複数の研究について十分な説明ができ、そのうちのいくつかについては高いレベルで理解し、説明ができる：80－89点（かなり上にある） ほとんどの研究について、高いレベルで理解し、説明ができる：90点以上（卓越している） 課題、最終レポートともに、誰かの作成した文章のコピーではなく、洗練されていなくても自分の言葉で、また自らの感想、考えを加えつつ記述されているかどうかを重視する。						
(9)事前事後学習の内容	講義はオムニバス形式で、各回完結型で進められるため、毎回の授業内容をしっかり理解することが大切である。授業前の予習は難しいが、eALPS上で紹介するノーベル賞リストを参考に、自分で調べて授業に臨むことが求められる。授業後には小テストや課題を通じて、理解が不十分な点を自ら補う学習が必要である。 60時間以上の時間外学習が必要となる。						
(10)履修上の注意	高校で「生物基礎」を履修していることが望ましいが、必須ではない。履修していない場合は、自主的な学習や質問で補うこと。高校「生物」レベルの知識は必要ない。 出欠は出席確認システムで管理され、開始30分以内に登録がない場合は欠席となる。登録できなかった場合は授業終了後、速やかに担当教員に申し出ること。不正があった場合は単位が認定されない。						
(11)質問、相談への対応	授業全般に関する質問、相談はメールで受け付ける。アドレスは、masamori@shinshu-u.ac.jp（森政之） 各回の授業内容に関する質問は、授業中、授業後に担当教員に尋ねること。						

(12)授業への出席	全ての回に出席することを基本とする。この授業の達成目標に到達するためには10回以上の出席が必要である。「信州大学における授業の出席に関する要項」第4に規定する「学修の補充の対象とする事由」で欠席した場合のみ、5回までは配慮する。ただし、「学修の補充の対象とする事由」に該当する場合であっても、5回を超えて欠席した場合は授業の達成目標に到達するまでの教育の質を担保することができないため、単位認定はできない。
(13)授業に出席できない場合の学修の補充	「学修の補充の対象とする事由」により出席できない場合は、共通教育履修案内に掲載されている方法により補充を受けるための申請を行うこと。
【教科書】	指定しない。
【参考書】	指定しない。各回のトピックスに対してより深く知りたい受講生には、関連出版物等を紹介する場合がある。