

シラバス Syllabus

科目番号 Course Number	0ATGE61
科目名 Course Name	ヒトの感染と免疫
科目名 (英語) Course Name (English)	Human Infection and Immunology
授業方法 (☑してください) Instructional Type	<input checked="" type="checkbox"/> 講義 Lecture <input type="checkbox"/> 実習 Practice <input type="checkbox"/> 演習 Exercises <input type="checkbox"/> その他 Others ()
授業形態 (☑してください) Class Method	<input type="checkbox"/> 対面 Face to Face <input checked="" type="checkbox"/> 対面 (オンライン併用型) Face to Face (partially online) <input type="checkbox"/> オンライン (対面併用型) Online (partially face-to-face) <input type="checkbox"/> オンライン (オンデマンド型) Online (On demand) <input type="checkbox"/> オンライン (同時双方向型) Online (interactive)
標準履修年次 Standard Registration Year	1年次 1 st year
実施学期・曜時限等 Term, Meeting Days, Period etc.	春 AB・月曜 3-4 限 Spring AB, Monday 3-4 period
使用教室 Classroom	医科学棟 4F204 Medical Sciences Building 4F204
単位数 Credits	2
担当教員名 Instructor	免疫：渋谷和子、松本 功、渋谷 彰、坪井洋人、田原聡子、小田ちぐさ、鍋倉 宰 Immunology: SHIBUYA Kazuko, MATSUMOTO Isao, SHIBUYA Akira, TSUBOI Hiroto, TAHARA Satoko, ODA Chigusa, NABEKURA Tsukasa 感染：川口敦史、森川一也、HO Kiong、加藤広介、宮腰昌利、牛島由利、船越祐司 Infection: KAWAGUCHI Atsushi, MORIKAWA Kazuya, HO Kiong, KATO Kosuke, MIYAKOSHI Masatoshi, USHIJIMA Yuri, FUNAKOSHI Yuji
使用言語 (☑してください) Language	<input type="checkbox"/> 日本語 Japanese <input checked="" type="checkbox"/> 英語 English <input type="checkbox"/> バイリンガル Bilingual
ティーチングフェロー(TF)・ ティーチングアシスタント (TA) Teaching fellow/Teaching assistant	なし N/A
オフィスアワー等 Office hours	随時メールで予定を確認してから訪問すること Make an appointment via e-mail prior to visit. 渋谷和子 kazukos@md.tsukuba.ac.jp SHIBUYA K 川口敦史 ats-kawaguchi@md.tsukuba.ac.jp KAWAGUCHI A 森川一也 morikawak@me.com MORIKAWA K HO Kiong kiongho@md.tsukuba.ac.jp

学位プログラム・コンピテンスとの関係 Competences	汎用 general purpose	
授業の到達目標 (学修成果) Goals of the course	専門 specialty	基礎知識の活用力 Application of basic knowledge.
<ol style="list-style-type: none"> 1. 細菌の生物学的特性を説明できる。 To be able to explain the biological characteristics of bacteria. 2. 病原細菌および非病原細菌の特徴を説明できる。 To be able to explain the properties of pathogenic and non-pathogenic bacteria. 3. 細菌の病原性の機構と制御を説明できる。 To be able to explain the mechanism and regulation of bacterial pathogenicity. 4. 感染症の制御、抗菌剤、薬剤耐性などについて説明できる。 To be able to explain the control of Infectious disease, antimicrobials, and drug resistance. 5. 寄生虫や真菌の複製機構を説明できる。 To be able to explain the replication mechanism of parasites & fungi. 6. 寄生虫や真菌の病原性について分子レベルで説明できる。 To be able to explain the molecular pathogenesis of parasites & fungi. 7. ウイルスゲノムの複製の分子機構について説明できる。 To be able to explain the molecular basis of virus genome replication. 8. ウイルスの病原性について分子レベルで説明できる。 To be able to explain the molecular pathogenesis of viruses. 9. ウイルス工学の概要を説明できる。 To be able to explain the outline of virus engineering. 10. ウイルスに対する制御メカニズムや戦略を説明できる。 To be able to explain the control mechanism & strategy for viruses. 11. 免疫システムを構成する細胞や組織を説明できる。 To be able to explain the cells and tissues of the immune system. 12. 抗体の構造と機能を説明できる。 To be able to explain the structure and function of antibodies. 13. リンパ球の分化と抗原受容体の遺伝子再構成を説明できる。 To be able to explain lymphocyte development and antigen receptor gene rearrangement. 14. 自然免疫について説明できる。 To be able to explain the innate immune system. 15. 獲得免疫について説明できる。 To be able to explain the adaptive immune system. 16. 免疫病の病理を説明できる。 To be able to explain the pathophysiology of immunological diseases. 		

他の授業科目との関連 Relationship with other courses	
履修条件 Course requirements	なし N/A
授業概要 Course outline	感染症を惹起する病原微生物、特に病原細菌とウイルスの生物学的な特性、宿主免疫システム、および病原微生物と宿主の免疫との相互関係を分子レベルで理解する。さらに、免疫応答の異常としての自己免疫疾患とアレルギーについて理解する。これらの基本的知識をもとに、ヒトの感染症と免疫応答の制御法を開発する基盤的能力を養う。 To understand the nature of infectious microbes such as bacteria and viruses, the host immune system, the molecular interface between infectious microbes and host immunity, and pathophysiology of immunological responses, such as autoimmune diseases and allergy. Based on the basic knowledge, students aim to obtain ability to develop strategies for control of human infectious diseases and immune responses.
キーワード Keywords	
授業計画 Course Schedule	第1回 Week 1 森川一也 細菌学概論 4月17日、3時限 Morikawa K Overview of bacteriology April 17, 3 period 第2回 Week 1 Ho K 寄生虫や真菌の病原性発現機構 4月17日、4時限 Molecular pathogenesis of April 17, 4 period parasites & fungi 第3回 Week 2 川口敦史 ウイルス学概論 4月24日、3時限 Kawaguchi A Overview of virology April 24, 3 period 第4回 Week 2 Ho K 寄生虫や真菌感染の宿主応答 4月24日、4時限 Host-parasite interaction April 24, 4 period 第5-6回 Week 3 森川一也 PBL・グループ討論 5月8日、3-4時限 川口敦史 Group discussion May 8, 3-4 period 加藤広介 宮腰昌利 牛島由利 船越祐司 Morikawa K, Kawaguchi A, Kato K, Miyakoshi M. Ushijima Y. Funakoshi Y. 第7-8回 Week 4 森川一也 PBL・グループ討論 5月15日、3-4時限 川口敦史 Group discussion May 15, 3-4 period 加藤広介 宮腰昌利 牛島由利 船越祐司

	<p> Morikawa K, Kawaguchi A, Kato K, Miyakoshi M. Ushijima Y. Funakoshi Y. 第 9-10 回 Week 5 5 月 22 日、3-4 時 限 May 22, 3-4 period 森川一也 川口敦史 加藤広介 宮腰昌利 牛島由利 船越祐司 Morikawa K, Kawaguchi A. Kato K, Miyakoshi M. Ushijima Y. Funakoshi Y. 第 11 回 Week 6 5 月 29 日、3 時限 May 29, 3 period 第 12 回 Week 6 5 月 29 日、4 時限 May 29, 4 period 第 13 回 Week 7 6 月 5 日、3 時限 June 5, 3 period 第 14 回 Week 7 6 月 5 日、4 時限 June 5, 4 period 第 15 回 Week 8 6 月 12 日、3 時限 June 12, 3 period 第 16 回 Week 8 6 月 12 日、4 時限 June 12, 4 period 第 17 回 Week 9 6 月 19 日、3 時限 June 19, 3 period 第 18 回 Week 9 6 月 19 日、4 時限 June 19, 4 period 第 19 回 Week 10 TBA, see manaba 第 20 回 Week 10 TBA, see manaba Morikawa K, Kawaguchi A. Kato K, Miyakoshi M. Ushijima Y. Funakoshi Y. 渋谷 彰 Shibuya A. 鍋倉 幸 Nabekura T. 田原聡子 Tahara S. 田原聡子 Tahara S. 渋谷 和子 Shibuya K. 渋谷 和子 Shibuya K. 小田ちぐさ Oda C. 小田ちぐさ Oda C. 坪井 洋人 Tsuboi H. 松本 功 Matsumoto I. PBL・グループ討論 Group discussion 免疫学概論 Overview of immune responses 自然免疫応答 Innate immunity 液性免疫応答 Effector mechanisms of humoral immunity B 細胞の分化と機能 Development and function of B cell MHC と抗原提示 MHC and antigen presentation T 細胞の分化と機能 Development and function of T cell 感染症に対する免疫 Immunity to microbes 腫瘍免疫、粘膜免疫 Immunity to tumors, mucosal immunity アレルギー Allergy 自己免疫病 Autoimmune diseases </p>
学修時間の割り当て及び授業外に おける学修方法 Allocation of study time and methods of study outside of class	講義（100％）で実施する。授業後には必ず復習すること。 All classes are conducted in lectures (100%). Review after class.
単位取得要件 Credit acquisition requirements	7 割以上の出席およびレポート提出を単位取得条件とする。 More than 70% attendance and completion of reports are required for

	earning the credit.
成績評価方法 Grading methods	<p>免疫学と感染症学の総合評価で A+から D で評価する。59 点以下は D 評価となる。</p> <p>免疫学については到達目標の項目に関するレポート (50%) によって評価する。</p> <p>感染症学については到達目標の項目に関するプレゼンテーションのパフォーマンス (50%) によって評価する。</p> <p>A+ to D based on the evaluation of the Immunology (50%) and the Infection (50%). A score of 59 or below will be a D grade.</p> <p>For the Immunology, evaluation will be based on report scores (50%).</p> <p>For the Infection, evaluation will be based on performance in presentations (50%).</p>
教材・参考文献・配付資料等 Teaching materials, references, handouts, etc.	<p>適宜 manaba で講義資料を配布する。 Some classes will provide handouts via manaba.</p> <p>参考図書/Text books :</p> <p>1, Microbiology, Principles and Explorations, 6th Edition, Jacquelyn G. Black ed., Wiley, New York, 2012</p> <p>2, Principles of Virology, 3rd Edition, S. Jane Flint, L. W. Enquist, Vincent R. Racaniello ed., ASM, 2009</p> <p>3, Cellular and Molecular Immunobiology, 10th Edition, Abbas, Lichtman and Pillai ed., Saunders-Elsevier, Philadelphia, 2022</p>
その他 (受講生にのぞむことや受講上の注意点等) Others (expectations for students, cautions for taking the course, etc.)	<p>対面またはオンラインで実施する通知を manaba に掲載する。 In person or on-line classes will be noticed on the manaba.</p> <p>授業によっては上記のスケジュール通りから変更する場合がありますので、随時 manaba で確認すること。 Some classes may change from the above schedule, so see the manaba.</p> <p>manaba (https://manaba.tsukuba.ac.jp)</p>