

## Overview of Courses Offered for Non-Degree Students (2024 AY)






## 1) MPH Courses

Category	Course Code	Course Title	Course Overview	Credits	Semester	Day	Time*	Prerequisites**
Epidemiology 疫学	5001010	Epidemiological Methods 疫学概論	<a href="#">●</a>	3	Spring	Mon	4th	
	5001020	Clinical Epidemiology 臨床疫学	<a href="#">●</a>	3	Fall	Mon	4th	
	5001030	Chronic Disease Epidemiology 慢性疾患疫学	<a href="#">●</a>	3	Spring	Sat	3rd	Epidemiological Methods should be completed or concurrently taken.
	5001040	Public Health Research Methods 公衆衛生学研究法	<a href="#">●</a>	2	Fall	Fri	4th	Completion of Epidemiological Methods and Biostatistics I
	5001050	Systematic Reviews and Meta-analyses システマティックレビューとメタ分析	<a href="#">●</a>	3	Fall	Tue	3rd	Completion of Epidemiological Methods and Biostatistics I
Biostatistics and Bioinformatics 生物統計学 ・生物情報科学	5002010	Biostatistics I 生物統計学 I	<a href="#">●</a>	3	Spring	Thu	4th	
	5002020	Biostatistics I Practicum 生物統計学実習 I	<a href="#">●</a>	2	Spring	Wed	4th	Completed or concurrent enrollment in Biostatistics I
	5002030	Biostatistics II 生物統計学 II	<a href="#">●</a>	3	Fall	Thu	3rd	Completion of Biostatistics I
	5002040	Biostatistics II Practicum 生物統計学実習 II	<a href="#">●</a>	2	Fall	Wed	4th	Completed or concurrent enrollment in Biostatistics II
	5002050	Health Informatics and Decision Making 健康情報・決断科学	<a href="#">●</a>	3	Spring	Sat	1st	
Health Policy and Management 医療政策管理学	5003010	Health Policy and Management 医療政策管理学	<a href="#">●</a>	3	Spring	Tue	4th	
	5003020	Health Economics 医療経済学	<a href="#">●</a>	3	Spring	Mon	4th	
	5003030	Pharmaco-Epidemiology and Pharmaco-Economics 薬剤疫学・薬剤経済学	<a href="#">●</a>	3	Fall	Fri	4th	
	5003040	Organization in Public Health 公衆衛生における組織論	<a href="#">●</a>	3	Fall	Mon	4th	Completion of Health Policy and Management
	5003050	Introduction to Health Technology Assessment 医療技術評価概論	<a href="#">●</a>	2	Fall	Mon	3rd	Completed or concurrent enrollment in Epidemiological Methods and Biostatistics I
Health and Behavioral Sciences 健康・行動科学	5004010	Health and Behavioral Science 健康・行動科学	<a href="#">●</a>	3	Fall	Wed	4th	
	5004020	Medical Anthropology 医療人類学	<a href="#">●</a>	3	Spring	Wed	3rd	

	5004030	Medical Ethics 生命・医療倫理学概論	<a href="#">●</a>	3	Spring	Fri	3rd	
Environmental Health 環境保健学	5005010	Introduction to Environmental Health 環境保健学入門	<a href="#">●</a>	3	Fall	Thu	4th	
	5005020	Advanced Topics in Environmental Health 環境保健学特論	<a href="#">●</a>	1	Spring	Thu	3rd	Prior knowledge of statistics and R and biostatistics
	5005030	Practical measurement in Environmental Health 環境保健の実測実習	<a href="#">●</a>	1	Spring	Tue	3rd	
	5005040	Environmental Phycology 環境心理学	<a href="#">●</a>	1	Fall	Tue	3rd	
Global Health Sciences 国際保健科学	5006010	Global Health 国際保健学	<a href="#">●</a>	3	Spring	Sat	2nd	
	5006020	Maternal and Child Health 母子保健学	<a href="#">●</a>	3	Spring	Fri	3rd	
	5006030	Global Infectious Diseases 国際感染症学	<a href="#">●</a>	3	Fall	Tue	4th	
Interdisciplinary Sciences 学際健康科学	5007010	Introduction to Public Health 公衆衛生学概論	<a href="#">●</a>	2	Spring	Fri	4th	
	5007030	Introduction to Clinical Medicine 臨床・医学概論	<a href="#">●</a>	3	Spring	Sat	1st	
	5007040	Public Health Nutrition 公衆栄養学	<a href="#">●</a>	3	Fall	Fri	3rd	Completed or concurrent enrollment in Epidemiological Methods, Biostatistics I, Health and Behavioral Science

## 2) Doctoral courses

Course Code	Course Title	概要	Credits	Semester	Day	Time*	Prerequisites**
6000002	Strategies in Academic Writing アカデミックライティング法	<a href="#">●</a>	2	Fall	Tue	4th	
6000004	Advanced Epidemiology 疫学特論	<a href="#">●</a>	3	Spring	Thu	4th	
6000005	Advanced Epidemiology Practicum 疫学特論実習	<a href="#">●</a>	2	Fall	Thu	4th	Mandatory to complete: Advanced Epidemiologic Methods
6000006	Advanced Biostatistics 生物統計学特論	<a href="#">●</a>	3	Spring	Mon	4th	Recommended: Biostatistics I, Biostatistics II
6000007	Advanced Biostatistics Practicum 生物統計学特論実習	<a href="#">●</a>	2	Fall	Wed	4th	Biostatistics I (mandatory), Advanced Biostatistics (recommended)

6000009	Biostatistics Seminar 生物統計学セミナー		3	Fall	Fri	4th	
6000011	Environmental Epidemiology 環境疫学		3	Spring	Sat	2nd	
6000013	Infectious Disease Modeling 感染症モデリング		3	Spring	Sat	2nd	Recommended courses prior to enrollment: Biostatistics II and Biostatistics practicum II. If possible, complete courses related to infectious disease and/or global health
6000014	Economic Evaluation in Healthcare 医療における経済的評価		3	Fall	Sat	1st	
6000015	Applied Behavioral Science 応用行動サイエンス		3	Spring	Wed	4th	

## \*Schedule of Class Time

1st period : 9 : 25 ~ 11 : 40

2nd period : 12 : 40 ~ 14 : 55 [only for Wednesday 13 : 20 ~ 15 : 35]

3rd period : 15 : 05 ~ 17 : 20 [only for Wednesday 15 : 45 ~ 18 : 00]

4th period : 18 : 00 ~ 20 : 15 [only for Wednesday 18 : 10 ~ 20 : 25]

\*\* If the instructor recognizes that the student has sufficient knowledge equivalent to those who have completed the course, the student is accepted.

<p>疫学概論 Epidemiologic Methods</p>	<p>疫学研究に用いられる測定方法、研究デザイン、バイアスや交絡についての分析、公衆衛生の実践における疫学的手法の使用、疫学論文の批判的吟味、査読のある学会誌への疫学論文の書き方、および疫学分野への論文出版について教授する。講義、演習、ディスカッションの形式で行い、健康関連の問題に着目した出版論文から具体例を用い、また、宿題や教科書等を用いてコースの目標を達成していく。</p> <p>135 minute lectures per week for 15 weeks will cover epidemiological measurements, study designs used in epidemiological research studies, analysis of bias and confounding, use of epidemiological methods in public health practice, how to critically analyze a published report, how to write epidemiology-related articles for peer-reviewed journals and how to publish it. Class lectures along with in-class learning exercises, in-class discussion, varieties of practical examples from published literature based on health-related problems, homework assignments, text books and reading materials help students to achieve the desired goals.</p>
<p>臨床疫学 Clinical Epidemiology</p>	<p>臨床現場の問題解決を支援する上で必要な臨床疫学の知識を身につける。学習の基本は、疫学的手法を応用して臨床現場から得られる情報・データの扱い方に重点を置く。診断、予後、治療、予防、リスクに関する臨床研究に特徴的な研究デザインについて学習する。</p> <p>Students will gain the competency in clinical epidemiology necessary for a hospital-based study to solve clinical questions. All course activities will focus on the application of epidemiological methods to handle data, especially those obtained from clinical settings. Students will become familiar with the characteristics of various clinical study designs as they relate to diagnosis, prognosis, treatment, prevention, and risk.</p>
<p>公衆衛生学研究法 Public Health Research Methods</p>	<p>批判的レビューの実施方法、文献のギャップの特定方法、研究課題の明確化方法、適切な研究デザイン（定量的/定性的/混合）とデータ収集方法の計画、および統計分析について説明します。</p> <p>Fifteen lectures, assignments, quizzes and exams, and final report will cover how to conduct critical review, identify a gap in the literature, articulate research question, plan appropriate study design (quantitative/qualitative/mixed) and data collection methods, and statistical analysis.</p>

<p>慢性疾患疫学 Chronic Disease Epidemiology</p>	<p>疾病構造の変化により慢性疾患の罹患率や死亡率は年々増加し、それらのスクリーニングによる早期発見・予防、罹患後の管理は益々重要性が増している。それは他の国々でも同様であり 国際共同で取り組むべき課題である。そこで、本講義ではエビデンスに基づいた慢性疾患患者 のスクリーニング・管理・モニタリングについて双方向的に学習し実際に予防策を立案し実施 する知識を習得する。検査や治療などの効率性を評価し、過剰診断、過剰治療の弊害について も学ぶ機会を提供する。また、最近特に問題になっている、研究結果を実際に普及し実行する ための手法(Dissemination and Implementation study)も取り上げ、生活の質や医療経済学的 観点を含め考察し学習する。</p> <p>Due to changes in the epidemiological structure, the incidence rate and mortality rate of chronic diseases are increasing yearly. As a result, early detection/prevention by screening and post-onset management are becoming more and more important. This applies to other countries as well and is a task which needs to be addressed based on international cooperation. Evaluation of the efficacy of examinations and treatment will be carried out, and an opportunity to learn about over-diagnosis and over-treatment, which have become recent issues, will be provided. In addition, Dissemination and Implementation research will be considered from the quality of life and health economic aspects.</p>
<p>システマティックレビューとメタ分析 Systematic Reviews and Meta-analyses</p>	<p>講義とコンピュータ ラボ演習を組み合わせた週 135 分の 15 週間の演習では、メタ分析、文献検索、含まれる研究の質、データ抽象化手法、抽出されたデータをプールするのに適した統計モデル、研究間の不均一性を評価する方法に関する研究問題に関連する理論をカバーします。 データ分析結果、サブグループ分析の根拠、出版バイアス、検出力分析、および公開されたメタ分析の評価を解釈します。</p> <p>Combined lectures and computer lab exercises 135 minutes per week for 15 weeks will cover theories related research question for meta-analysis, literature search, quality of included studies, data abstraction techniques, statistical models appropriate for pooling extracted data, how to assess heterogeneity among studies, interpret data analysis output, rationale behind subgroup analysis, publication bias, power analysis and evaluation of published meta-analysis.</p>
<p>生物統計学I Biostatistics I</p>	<p>生物統計学 I では、健康科学研究における一般的な研究デザインに対応した記述統計、推測統計の基本を学ぶ。履修生は本講義を通じ、様々な結果変数に対し適切な統計手法を選択し、使用できるようになる。コースの後半では、回帰モデル、生存時間解析といった発展的手法についても触れていく予定である。</p> <p>Biostatistics I will introduce the concepts of different study designs that are commonly used in health research. Different descriptive statistical methods will be discussed in the course so that students are able to use appropriate statistical tools to analyze different types of data. The last part of the course will deal with statistical inference.</p>
<p>生物統計学実習I Biostatistics I Practicum</p>	<p>生物統計学実習 I では、統計プログラミング言語である Stata が概観される。本科目修了時には、記述統計や推測統計を実践する手段に関する理解に加え、プログラミング言語を用いることができる技術も習得している。Excel を使用数理的な分析も教えます。</p> <p>In this course, the statistical software Stata will be taught. At the end of this course, students are expected to have the skill to use this programming language independently to interpret descriptive and inferential statistical tools. We will also introduce the use of Excel for basic statistical and numerical tasks, and the use of Word for preparation of professional reports.</p>

<p>生物統計学II Biostatistics II</p>	<p>公衆衛生を含む健康科学に関する多くの研究は、連続データ、二値データ、計数データ、生存時間データなど様々な形式の健康上のアウトカムと、それらに関連する要因を扱う。よって、これらのデータを解析する主要な統計手法の利用方法を理解し、検証する能力が重要となる。本授業は生物統計学 I を更に発展させた内容を扱い、基礎的な統計学の素養を持ち、健康科学における推測統計学とモデリングの更なる探究を希望する学生を対象とする。本授業は、基本的な生物統計(生物統計学 I)の簡単な復習から始まる。本授業の中心部分では、一般的な線形モデル(ANOVA, 線形, ロジスティックおよびポアソン回帰)を扱う。健康科学や医学では生存時間データに頻繁に直面するため、本授業では生存分析についても紹介する。</p> <p>As most studies on health sciences, including public health, address common health outcomes (i.e., continuous, binary, count and time-to-event data) and their associated factors, ability to understand and verify the use of these key statistical methods is important. This course is a continuation of the introductory course Biostatistics I or for those who have some basic statistical background and wish to further study on inferential statistics and/or modelling in health sciences. The course starts with a brief review on basic biostatistics (Biostatistics I). The central parts of the course will deal with general linear models (ANOVA, linear, logistic and Poisson regression). As in health/medical sciences, time-to-event data is quite common, survival analysis models are also introduced in this course.</p>
<p>生物統計学実習II Biostatistics II Practicum</p>	<p>公衆衛生における適切な意思決定や政策提案は、統計的分析により統合された多くの良質な情報とエビデンスに基づき行われる。健康科学や公衆衛生における統計的分析のほとんどは、連続、二値、計数および生存時間などの重要な健康アウトカムと関係している。したがって、これらのアウトカムと関連する因子の影響を検討するだけでなく、こうしたアウトカムをどのように解析するかを理解し実践することは、健康科学や公衆衛生上の問題を解決する鍵となる。本講義では、健康に関連する事象や、健康に関して議論となっている問題を統計学によってモデリングし、保健/公衆衛生の政策決定や実践の現場へ説明する能力を涵養する。</p> <p>A good public health decision and/or initiative is driven upon good information and evidence which is synthesized in large part from statistical analyses. As most of these analyses in health/public health perspective are related to key health outcomes such as continuous, binary, count and time-to-event, understanding and applying of how to analyze these outcomes as well as to examine factors associated with each of these outcomes are key to addressing health/public health concerns. This course builds statistical competencies on modelling and explaining these health phenomena/issues to inform health/public health policies and practices.</p>

<p>健康情報・決断科学 Health Informatics &amp; Decision-Making</p>	<p>本科目では、MPHの基礎能力を達成する上で履修生に必要なスキルとして、関連するデジタルヘルスおよび根拠に基づく公衆衛生のコンテキストを理解、批評、総合的に判断する能力を身につける。本科目修了時には、情報科学がどのようにヘルスケアシステムの形成に貢献し、健康を促進するための効果的なシステム計画を促進し、公衆衛生政策に影響を与えるかを理解するようになる。本科目では、効果的な公衆衛生の意思決定を促進するための、健康情報科学理論と証拠に基づくアプローチの適用に重点を置いている。</p> <p>This course will equip students with the ability to understand, critique, and synthesize relevant digital health and evidence-based public health contexts as essential skills necessary to achieve MPH foundational competencies. Upon completion of the course, students will comprehend how informatics contributes to shape health care system, facilitate effective system planning to promote health, and influence public health policies. The course emphasizes on the application of health informatics theories and evidence-based approaches to facilitate effective public health decision-making. Through an inter-professional group project, students will have opportunities to practice leadership, communication, and system thinking skills in designing digital health initiatives.</p>
<p>医療政策管理学 Health Policy and Management</p>	<p>本コースの目的は、日本の医療政策を、経済財政、政治、世論等の医療を取り巻く環境などの多様な視点から学ぶことである。特に、医療保険制度、医療提供体制、規制や法律、医療関連産業、社会的格差と健康、政策決定プロセスとアドボカシー等について、最新の動向も含めて学習する。なお、日本を中心に上げるが、グローバルな視点からの比較や、他国への意味合いについても同時に学ぶ。</p> <p>The purpose of this course is to study Japanese healthcare policy from various perspectives, including the environment surrounding healthcare, such as economics and finance, politics, and public opinion. In particular, the course will cover the latest trends in the healthcare insurance system, healthcare delivery system, regulations and laws, healthcare related industries, social disparity and health, policy making process and advocacy. The focus will be on Japan, but students will also learn about comparisons from a global perspective and the implications for other countries.</p>
<p>医療経済学 Health Economics</p>	<p>医療の特殊性である平等性、不測性、医師と患者の情報の非対称性、及び治療結果の不確実性を理解したうえで、国民・患者の視点から医療経済の課題を学修する。マクロの視点として、国全体としての医療支出と医療アウトカムとの関連性を検証し、さらに医療資源分配の際の指標となる、様々な医療プログラムの効果の評価法について学修する。ミクロの視点として、臨床現場での決断分析について具体的な事例を用いながら医療介入・治療選択の際の効果の評価法について学修する。最後に薬剤評価の具体例を提示することで、経済評価の基本的な考え方を学修する。</p> <p>The purpose of this course is to understand the key aspects determining healthcare: egalitarian principle, unpredictability of need, information asymmetry between physician and patient, and uncertainty of outcome. From a macro-perspective, the general relationship between health expenditures and health outcome across nations is examined. Next, impact assessment methods of health programs or policies which are important for resource allocation decisions will be examined. Next, from a micro-perspective viewpoint, methods for clinical decision analysis are introduced by the use of rigorous case-studies.</p>

薬剤疫学・薬剤経済学 Pharmaco-Epidemiology Pharmaco-Economics	and	<p>薬剤経済学について、その基礎的概念、QOL 評価の手法、分析と政策応用など基礎から応用までを概観しつつ、実例を交えて解説する。</p> <p>The course introduces an overview of pharmaco-economics is provided, ranging from basic to applied topics. Drawing on actual case studies, the course covers themes such as basic concepts, methods of evaluating quality of life (QOL), analysis and policy responses.</p>
公衆衛生における組織論 Organization in Public Health		<p>病院や医療・公衆衛生関連組織を経営・管理するために必要な基礎知識を習得する。特にリーダーシップ、組織人事、基本マネジメントスキルなど、「ひと・組織」の要素のフォーカスをあてる。</p> <p>In this course, students will learn the basic knowledge necessary to run and manage hospitals and other medical and public health-related organizations, with a particular focus on the "people/organization" element, including leadership, organizational personnel, and basic management skills.</p>
医療技術評価概論 Intro to Health Technology Assessment		<p>毎回、担当教員による授業およびエクセルを用いたプラクティカムを実施する。</p> <p>医療技術評価に必要なアウトカムの設定、状態推移確率の考え方、わが国及び各国におけるポリシー、生活の質尺度の考え方、また医療技術評価における文献の批判的吟味について講義を行う。</p> <p>All classes include lectures by faculty and practicum, using excel software.</p> <p>Lectures include outcome setting, state transition probability, and health technology policy assessment in and outside of Japan.</p>
健康・行動科学 Health and Behavioral Science		<p>本科目では、(1) 個人の健康、(2) 社会的健康、(3) ヘルスケアの提供、これらへ影響を与えるような社会学、人類学そして健康行動科学を通じて、広範囲の社会科学の概念とプロセスについて学ぶ。学生は健康に影響を与えるような主要な健康行動に関する理論を理解する。コース全体を通じて概念間の相互作用が強調されるが、このコースは主に3段階で構成される。第一段階は、健康の選択肢に影響を与える強力な要因として、社会心理的問題に注目し、人の健康行動の個人的側面に焦点を当てる。第二段階では、様々な社会構造への理解を通じて、人の行動原理を理解する。第3段階では、学生は医療や公衆衛生が介入して成功、および失敗した事例における健康行動の変化について検証する。</p> <p>This introductory course will expose students to a broad array of social science concepts and processes from sociology, anthropology, and behavioral health that (1) impact individual human health, (2) influence the health of societies, and (3) affect healthcare delivery. Students will gain understanding of major theories that influence health behavior. Though we will emphasize throughout the course the interplay between concepts in all, the course will be divided into main 3 modules. Module 1 will focus on the individual aspect of human health behavior with a focus on psychosocial issues as a powerful factor impacting health choices. In Module 2, students will define the principles of human behavior through an introduction to various social structures. In Module 3, students will examine social change in the context of healthcare and social predictors of public health intervention success (and failure).</p>



<p>医療人類学 Medical Anthropology</p>	<p>本講義では、グローバルな視点から包括的に医療人類学を学ぶ。まず、「人類学とは何か」を理解するために、進化、適応、文化といった人類学のキーコンセプトの意味を学ぶ。そして、さまざまな文化的背景をもつ人々の豊富な具体例に基づき、「医療人類学」の理解を深める。具体的には、(1)健康と病気の生態学（北極圏での人類の適応）、(2) 健康問題の学際的研究（ニューギニアの神経疾患クールー）、(3) 適応の意味（西アフリカの農業とマラリア）、(4) 原始社会の病気（骨から推測される古代南米に住んでいた人類の健康）、(5) 再興する病気（エクアドルのコレラ）、(6)環境がもたらす危機（シベリアのアルコール問題）、(7) 人口再生産（3つの出産の物語）、(8)栄養の生態学（ヒマラヤのヨウ素欠乏症）、(9)グローバルな食糧問題：肥満と飢餓（エチオピアの飢餓）、(10) ストレスと病気（イラクからの帰還兵）、(11) 脆弱な人々のための健康資源（北極イヌイットの家族、フィリピンのマラリア顕微鏡検査技師）について学ぶ。</p> <p>In this course, the students will learn medical anthropology comprehensively from a global perspective. First, in order to understand “what is anthropology”; the student will learn the key anthropological concepts such as evolution, adaptation, and culture. Then the students will deepen the understanding of medical anthropology with rich examples of human living in various cultural backgrounds. Specifically, the students will learn about (1) The ecology of health and disease, (2) Research methods in health problems, (3) Human bio-cultural diversity and health, (4) The prehistory of disease, (5) Emerging diseases of the 21st century, (6) Changing population and environmental hazards throughout human history, (7) Human reproduction as a bio-cultural process, (8) The ecology of nutrition, (9) The global economy of food: stuffed or starved, (10) Stress, trauma, and mental illness, (11) Health resources for vulnerable population.</p>
---------------------------------------	---

<p>生命・医療倫理学総論 Medical Ethics</p>	<p>本授業では、特に臨床現場で遭遇する倫理的問題に焦点をあて、その問題を考えるための臨床倫理にかかわる手法を学び、公衆衛生・保健医療の場において、意思決定を行う際に必要な知識や考え方を身につける。授業の前半では、生命・医療倫理学の議論の中核をなしている「自律性」ないしは「自己決定論」について、医療における事前指示や死ぬ権利に着目して考える。臓器移植や生殖医療を手がかりにして自己、所有、身体について、共に考えてみたい。さらに、優生思想を批判的・反省的に考察し、昨今話題の出生前検査の倫理について議論する。このように本授業では、生命・医療倫理の問題を取り上げ、かつケーススタディを通して、現代社会における技術、社会、人間の関係性について考える。生命にかかわる問題を多角的に捉え、思考を磨く一助となるような授業とする。本講義は日本語で行う。</p> <p>Focusing on ethical problems particularly encountered in clinical settings, this course examines methods of applying clinical ethics and teaches the knowledge and approaches students will need to make decisions on the front lines of public health and healthcare. In the first semester, we focus on advance healthcare directives and the right to die; here we consider the doctrine of autonomy or self-determination, which stands at the heart of arguments over biological and medical ethics. Taking our clues from cases such as organ transplants and reproductive medicine, we simultaneously explore questions of self, ownership and the body. We also cast a critical and reflective gaze on the ideology of eugenics as we discuss the ethics of prenatal examination, which has become a topic of interest in recent years. In this way the course takes up problems of biological and medical ethics, drawing on case studies, to examine the relationships among technology, society and the individual in the modern era. The course is designed to assist students in improving their ability to think about problems involving life from a diverse range of perspectives. Course activities involve the participation of graduate students and take the form of lectures, discussions and case studies, and effective use is made of related audiovisual materials. In several classes during the second semester, multiple case studies will be undertaken based on questions raised by students. Lectures are conducted in Japanese.</p>
<p>環境保健学入門 Introduction to Environmental Health</p>	<p>環境保健学入門講座では、周辺環境が公衆衛生にどう影響を与えるのかの基礎的理解を目的とし、本コース序盤には、環境保健の基本原則を概観し、確認していく。本コース中盤では、環境保健における事例の検証及び事例を検討し考察していく。大気汚染や気候変動、ワンヘルスをはじめとした環境問題を軸にした環境疫学については重点的に考察する。</p> <p>This course aims to provide students with a basic understanding of how the ambient environment affects public health. The first part of the course will cover the basic principles of environmental health. In the second part of the course, various substantive topics in environmental health will be covered. Emphasis will be given to environmental epidemiology on air pollution, climate change, and one health.</p>

環境保健学特論 Advanced Topics in Environmental Health	<p>このコースでは、環境保健における衛星データの利用、曝露評価のための機械学習、因果調停分析など、環境保健における専門的なトピックを紹介する。取り扱うテーマは、最新のトピックやタイムリーな問題が取り上げられる。</p> <p>This course is to present specialized topics in Environmental Health, such as Uses of satellite data in environmental health, Machine learning for exposure assessment, and Causal mediation analysis. Topics can vary by year and the instructor chooses current topics or timely issues. Emphasis is on hands-on learning.</p>
環境保健の実測実習 Practical measurement in Environmental Health	<p>このコースでは、公衆衛生に関連した科学データを用いた知見の解釈と啓発の方法について、ニュースや専門家のコメントを題材として考察を深める。</p> <p>健康を左右するヘルスリテラシーの向上にメディアを介した啓発は重要であるが、データや情報ソースを読み解き、疫学研究の計画、有効性の問題、曝露の測定、分析、評価へのアプローチなどをもとに特別に考慮すべき事項を取り上げる。</p> <p>This course explores how to interpret and enlighten findings using scientific data relevant to public health, drawing on news and expert commentary.</p> <p>While public awareness through the media is important for improving health literacy, we will decipher data and information sources and address special considerations based on the design of epidemiologic studies, efficacy issues, and approaches to measuring, analyzing, and evaluating exposures.</p>
環境心理学 Environmental Psychology	<p>このコースでは、環境心理学すなわち人と物理的環境との関連について概説する。物理的な環境要因が行動に影響するという概念に焦点を当て、知識を実践（行動）に変える方法、人と環境の関係を理解して改善することについて理解、考慮すべき事項を取り上げる。</p> <p>このコースでの環境(environment)は、家、オフィス、学校、道路のような構築環境(built setting)、および公園や原野のような自然環境(natural setting)を取り扱う。基礎心理学で明らかにされた原理や理論の知見を用いて現実にある問題解決を目指す。</p> <p>This course offers an overview of methods and topics in environmental epidemiology. The course will focus on the concepts of epidemiologic methods as they are applied in occupational and environmental epidemiology. The course will cover epidemiologic study designs, issues of validity, measurement of exposure, approaches to analysis, and special considerations for studying the health of a working population or the effects of environmental exposures. It aims at the problem solving which exists in the reality using the knowledge of principle and theory clarified in the basic psychology.</p>
国際保健学 Global Health	<p>発展途上国及び先進国の人々の健康の現状、ならびにその向上のための国際協力の仕組み（二国間協力・多国間協力・官民パートナーシップ等）、更には国際保健を担う実施機関（WHO, JICA, 国際 NGO 等）について、最新のトピックを提供する。</p> <p>This course provides students with an in-depth understanding of the current health status of people in developing and developed countries as well as the mechanism of international collaboration (bilateral, multilateral, public-private partnership, etc.) and its players (WHO, JICA, INGOs, etc.).</p>

<p>母子保健学 Maternal &amp; Child Health</p>	<p>わが国の母子保健、および国際母子保健に関する実践者・研究者の講義とディスカッションを行う。また、母子保健および国際母子保健における主要概念や基本的な考え方、健康問題、リスクファクター、公衆衛生学的アプローチについてプレゼンテーションを行い、それを踏まえたディスカッションで理解を深める。また、母子保健領域の関心あるトピックスについて公衆衛生学研究の文献検討を行い、ディスカッションを通して、研究の可能性と方法を考察する。</p> <p>Lectures and discussions are conducted by practitioners and researchers in the field of maternal and child health in Japan and overseas. Students offer presentations on main concepts and basic approaches in maternal and child health in Japan and overseas, as well as on health problems, risk factors and public-health approaches. Drawing on these presentations, students discuss these topics to deepen their understanding of them. Finally, students conduct searches of the public-health literature on topics of interest in the field of maternal and child healthcare, and carry out discussions to inquire into possibilities for and methods of research.</p>
<p>国際感染症学 Global Infectious Diseases</p>	<p>三大感染症と言われるエイズ／HIV・結核・マラリア、インフルエンザなどパンデミックを引き起す急性感染症、フィラリア症をはじめとした Neglected Tropical Diseases、西アフリカにおける大規模アウトブレイクを起こしたエボラ出血熱、そして近年社会的に大きな課題となっている薬剤耐性（AMR）の問題など、21世紀に入り世界の人々の健康を脅かしている感染症の現状とその背景にある課題を学修する。これにより現代の社会で問題となっている感染症の問題を概観し、かつそこで役割を果たす専門家の役割を理解できるようになる事を目標とする。</p> <p>The purposes of this course are;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) to understand the current status of infectious diseases affecting the health of the people in the world including so-called “three big infectious diseases”, which are HIV/AIDS, tuberculosis and malaria, Neglected Tropical Diseases such as filariasis, acute infectious diseases which cause large outbreaks such as influenza and Ebola, and the issue of antimicrobial resistance.</li> <li>2) to have an overview of infectious diseases that are a problem in modern society.</li> <li>3) to understand the role of public health experts for outbreak control, biosecurity and biodefence.</li> </ol>
<p>公衆衛生学概論 Introduction to Public Health</p>	<p>本コースでは、公衆衛生の歴史と哲学、日本および世界における公衆衛生の発展について学び、人口動態とライフスタイルの変化による疾病構造の変化とそれに伴う公衆衛生の実践と政策の変化を学ぶ。またリスク削減の原則を理解し、公衆衛生分野で頻繁に用いられる疾病負荷の計算方法を習得する。</p> <p>In this foundational course, students will learn about the history and philosophy of public health, its development in Japan and globally, as well as understand the changes in disease patterns due to demographic and lifestyle changes, and the accompanying changes in public health practices and policies. This course also provides an understanding of the principles of harm reduction underlying much of public health practice as well as an introduction to calculating the burden of disease.</p>

<p>臨床・医学概論 Introduction to Clinical Medicine</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・解剖学、組織学、生理学、生化学、病理学、薬理学、基礎臨床学のそれぞれを専門分野の講師が講義する。</li> <li>・講義は単なる知識的な事項の伝授だけでなく、医療の実際を踏まえた内容を提示するよう工夫する。</li> <li>・いくつかの場面で医療現場を見学および簡単な実習をし、医療と関連した身に付いた知識となるようにする。</li> </ul> <p>Lecturers specializing in the respective fields of anatomy, histology, physiology, biochemistry, pathology pharmacology, and clinical medicine will give the lecture</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ The lecture will not merely be one of passively acquiring knowledge, but is designed to be practical with the contents of actual medicine.</li> <li>・ On several occasions, we will observe an actual medical setting and conduct simple training, so that the knowledge gained can be applied to actual medicine.</li> </ul>
<p>公衆栄養学 Public Health Nutrition</p>	<p>本授業は公衆栄養学分野の入門講座である。これまで以上に高まっている、より健康的な食に対するニーズ、またそのようなニーズがどのようにして満たされるのかについて検討する。栄養に関連する疾病の発症及び予後の改善に関する科学的エビデンス、提言を理解し、それらを批判的に評価できるようになることを目標とする。</p> <p>This course will introduce the field of public health nutrition. We will discuss the need for a healthier diet which is greater than ever, and how this can be achieved. Students will be able to understand and critically evaluate the scientific evidence and recommendations for improving nutrition-related disease occurrence and prognosis.</p>
<p>疫学特論 Advanced Epidemiology</p>	<p>測定と関連付け、研究デザイン、妥当性への脅威、交絡を説明するための因果関係の理論、交絡の調整、相互作用、調停、傾向スコア分析、操作変数分析、バイアスの定量分析、および重要性について説明します。</p> <p>Fifteen lectures (135 minutes each) will cover measurements and associations, study designs, threats to validity, theories of causation to describe confounding, adjustment for confounding, interaction, mediation, propensity score analysis, instrumental variable analysis, quantitative analysis of bias, and critical analysis of published epidemiologic studies.</p>
<p>疫学特論実習 Advanced Epidemiology Practicum</p>	<p>測定と関連付けにおける統計ソフトウェアの使用、多変数モデルの構築、交絡の制御、相互作用、調停、量的バイアス分析、サンプルサイズ推定、傾向スコア分析、および操作変数分析について説明します。</p> <p>Lectures and class exercises (135 minutes per week) for 15 weeks will cover statistical software use in measurements and associations, multivariable model building, control of confounding, interaction, mediation, quantitative bias analysis, sample size estimation, propensity score analysis and instrumental variables analysis.</p>

<p>生物統計学特論 Advanced Biostatistics</p>	<p>生物統計学特論では、主に独立した連続/カウント/二値反応のモデリングに通常用いられるパラメトリック回帰モデルに関連した内容について学ぶ。回帰モデルは公衆衛生研究において有用であり、特に補正された治療効果や暴露反応の推定および反応に対する重要因子の確定には有効である。これらの回帰モデルに関連する推定と推定法について簡潔に議論しながら、手元のデータに対する適切なモデル選択と、様々な適合回帰モデルから得られた推定値の解釈に重点を置いて講義をする。モデル診断（例：残差分析）に関連する手法やモデル選択についても講義の中で取り上げる予定である。</p> <p>Advanced biostatistics course will mainly cover topics related to the parametric regression models that are commonly used for modeling independent continuous, count, and binary response. Regression models are useful in public health research, especially for estimating the adjusted effect of treatment/exposure on response or identifying important factors for the response. Beside briefly discussing the estimation and inference procedures related to these regression models, this course will emphasize selection of appropriate models for the data and interpretation of the estimates obtained from different regression models. Methods related to model diagnostics (e.g. residual analysis) and model selection will be briefly discussed in this course.</p>
<p>生物統計学特論実習 Advanced Biostatistics Practicum</p>	<p>本授業では統計ソフトウェア（R あるいは Stata）を使い、回帰モデルを用いた実データの分析に必要な全ての手順を実演する。コース修了時に学生は、統計ソフトウェアを用いて、独立した連続データ、二値データ、カウントデータの回帰モデルに適した分析を行い、その結果を解釈する能力を習得する。授業では、回帰モデルの適合結果を視覚的に示すための諸手法についても考察する。</p> <p>Statistical software (either R or Stata) will be used in this course to demonstrate all the necessary steps for analyzing real life data using regression models. At the end of the course, it is expected that students will be able to use statistical software for fitting regression models for independent continuous, binary, and count response, and to interpret the results. Different procedures for graphically presenting the results of regression model fits will also be discussed in the class.</p>
<p>生物統計学セミナー Biostatistics seminar</p>	<p>ジャーナル・クラブ形式の授業において、学生は主要な公衆衛生ジャーナルで読んだ論文について批判的吟味を与え、これらの論文の問題点を議論して解決し、論文で使用される研究デザインの分析について確かな方法を特定します。</p> <p>In a journal club format, students will present critical assessment of papers they read in major public health journals, discuss and resolve problems with these papers and identify the correct methods for analysis in the research design used in these papers.</p>

<p>アカデミックライティング法 Strategies in Academic Writing</p>	<p>公衆衛生専門職が学術的な著作や関心を表現する材料を集め、まとめる力を持つことは必須である。博士レベルの専門職にとってそれが特に重要になる活動は、学術誌への発表準備をはじめ研究計画書や補助金申請である。ここは構文や文法を教える英語論文の書き方のためのコースではない。このコースの最終目標は、博士課程の学生が研究の計画書作成過程や、助成金申請、英語での論文発表の過程を通して、それらを扱うスキルを身に着ける手助けをすることである。</p> <p>It is essential for public health professionals to have the ability to assemble and organize written materials that clearly express their academic work and interests. Activities where this becomes particularly important for doctoral level professionals include project proposal development and grant writing, as well as manuscript preparation for publication in academic journals. This is not an English writing course that teaches syntax and grammar. Rather, the goal of this course is to assist doctoral students in building their skills for maneuvering successfully through the process of written proposal development, possible grant submission, and manuscript publication in English.</p>
<p>環境疫学 Environmental Epidemiology</p>	<p>This course offers an overview of methods and topics in environmental epidemiology. The course will focus on the concepts of epidemiologic methods as they are applied in occupational and environmental epidemiology. The course will cover epidemiologic study designs, issues of validity, measurement of exposure, approaches to analysis, and special considerations for studying the health of a working population or the effects of environmental exposures.</p>
<p>感染症モデリング Infectious Disease Modeling</p>	<p>This course comprises key concepts, theories and methods to model infectious disease transmission and control strategies. It will cover theories in infectious disease epidemiology, surveillance methods, epidemic model construction, basic reproduction number estimation methods and stochasticity. The course will allow students to evaluate the impact of different control measures for different diseases using models and understand how models could inform policy-making with the support of national and global case-studies. In the hands-on sessions, students will learn how to effectively display and model a disease outbreak using computing software. Upon the course completion, students will be able to appreciate the value of disease modelling and its importance on evidence-based decision-making for emergency response and preparedness. Through the project experience, students will equip themselves with the right attitudes, skills and qualities appropriate for leading independent emerging disease studies, integrate knowledge from multiple professional and cultural dimensions and propose strategies for health improvement in practice. The course content is designed to make balance between practical insights and computational epidemiology theories, particularly suitable for students with medical/public health related background.</p>

<p>応用行動サイエンス Applied Behavioral Science</p>	<p>本科目では、実社会における介入の実施に行動科学を応用するための幅広い概観を提供する。学生は、健康行動に影響を与える主要な理論を理解し、介入策の計画について考察する。コース全体を通して、すべての概念の相互作用が強調されるが、コースは大きく 3 つのモジュールに分かれている。モジュール 1 では、人間の健康行動の個人的側面に焦点を当て、健康の選択に影響を与える強力な要因である心理社会的問題に焦点を当てる。モジュール 2 では、さまざまな社会構造の紹介を通じて、人間の行動原理を定義する。モジュール 3 では、ヘルスケアの文脈における社会変化と、公衆衛生的介入の成功（および失敗）の社会的予測因子について検討する。</p> <p>This introductory course will expose students to a broad array of social science concepts and processes from sociology, anthropology, and behavioral health that (1) impact individual human health, (2) influence the health of societies, and (3) affect healthcare delivery. Students will gain understanding of major theories that influence health behavior. Though we will emphasize throughout the course the interplay between concepts in all, the course will be divided into main 3 modules. Module 1 will focus on the individual aspect of human health behavior with a focus on psychosocial issues as a powerful factor impacting health choices. In Module 2, students will define the principles of human behavior through an introduction to various social structures. In Module 3, students will examine social change in the context of healthcare and social predictors of public health intervention success (and failure).</p>
---	--