

## 疫学・環境医学

責任者・コーディネーター	衛生学公衆衛生学講座 坂田 清美 教授				
担当講座・学科（分野）	衛生学公衆衛生学講座				
担当教員	坂田 清美 教授、丹野 高三 特任教授、小野田 敏行 客員教授、田鎖 愛理 講師、坪田 恵 講師、下田 陽樹 助教、高梨 信之 助教(任期付)				
対象学年	3	区分・時間数	講義	22コマ	33.0時間
期間	前期		演習	0コマ	0.0時間
			実習	36コマ	54.0時間

### ・学習方針（講義概要等）

疫学は公衆衛生の基礎をなし、集団における健康上の障害となっている問題点を明らかにして、効果的な疾病予防と健康増進対策の科学的根拠を提供する。また、臨床をはじめ様々な分野に応用されている実践の学問分野である。疫学の基礎知識と多くの分野へ応用できる能力の獲得を目指す。環境医学では環境と人間生活との関わりと人間の健康に及ぼす影響について学ぶ。講義は演習を含み講義時間内に基本的な知識・技術の獲得を目指す。学生実習では学生が個々の課題を選択あるいは自由課題によって取り組み、研究発表とレポート提出を行う。学生諸君の自主的な取り組みに期待したい。

### ・教育成果（アウトカム）

1. 疫学研究方法論を学ぶことにより環境と健康の相互関連を説明できる。
2. 保健統計を学ぶことにより健康な生活を支えている社会の制度を説明できる。
3. 疫学研究成果を学ぶことにより生活習慣と健康の関連の重要性を説明できる。
4. 環境の測定方法と評価の基準を学ぶことにより健康維持に必要な環境の重要性を説明できる。
5. 人間社会を対象とした研究の実施方法と研究のまとめ方を学ぶことにより科学的証拠について説明できる。

(ディプロマ・ポリシー： 1,2,3,4,7,8 )

### ・到達目標（SBOs）

No.	項目
1	疫学の目的と手法について概略を説明できる
2	疫学に用いる統計について概略を説明できる。
3	因果関係と疫学的手法との関連を説明できる。
4	有病率・罹患率を説明できる。
5	スクリーニングの基本的概念を説明できる。
6	年齢調整を直接法・間接法を用いて行うことができる。
7	断面調査の基本的特徴を説明できる。
8	患者対照研究の基本的特徴を説明できる。
9	オッズ比を計算できる。
10	前向き研究の基本的特徴を説明できる。
11	相対危険度・寄与危険度・人口寄与危険度を説明できる。
12	介入研究の基本的特徴を説明できる。
13	無作為割付の意義を説明できる。
14	臨床疫学の概略について説明できる。
15	健康の意味を生活との関連で説明できる。
16	室内の温熱要素・空気成分を健康との関連で説明できる。
17	住居、衣服の役割について説明できる。
18	音・電磁波などの物理的環境条件の健康影響について説明できる。
19	上下水道の仕組みと廃棄物処理の意義を説明できる。
20	過去と現在における主な公害被害について説明できる。
21	社会が直面する地球環境の問題を説明できる。

22	環境の諸要素について測定し評価する技法を修得する。
23	公衆衛生学上の課題について調査研究し、学会形式で発表することができる。

・ 講義場所

講義：東1-C講義室      実習：西2-A実習室

・ 講義日程（各講義の詳細な講義内容、事前・事後学習内容、該当コアカリについてはwebシラバスに掲載）

区分	月日	時限	講座（学科）	担当教員	講義内容	到達目標番号
講義	3/31(水)	1	衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授	疫学総論：疫学総論では疫学研究の実施方法とまとめ方について学ぶ。疫学研究の5つのデザインについて特徴を述べる。	1
講義	3/31(水)	2	衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授 丹野 高三 特任教授 田鎖 愛理 講師 坪田 恵 講師 下田 陽樹 助教 高梨 信之 助教(任期付) 小野田 敏行 客員教授	実習説明・実習班編成	23
講義	4/5(月)	1	衛生学公衆衛生学講座	坪田 恵 講師	母集団と標本、バイアス：母集団と標本の相互関連、選択バイアス、情報バイアス、交絡因子について説明する。	1,7
講義	4/5(月)	2	衛生学公衆衛生学講座	坪田 恵 講師	スクリーニング：スクリーニングの意義および検査の要件について述べる。感度、特異度、陽性反応適中度、陰性反応適中度について説明する。	5
講義	4/7(水)	1	衛生学公衆衛生学講座	田鎖 愛理 講師	年齢調整：間接法および直接法による年齢調整について説明する。	6
講義	4/7(水)	2	衛生学公衆衛生学講座	田鎖 愛理 講師	生態学的研究、横断研究：生態学的研究、横断研究の定義およびその利点、欠点について説明する。	1,7
講義	4/8(木)	1	衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授	信頼性と妥当性、因果関係論：信頼性と妥当性の概念について説明する。因果関係の基準について説明する。一次予防、二次予防、三次予防について説明する。	3
講義	4/8(木)	2	衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授	疫学指標：罹患率、有病率、相対危険、寄与危険、寄与危険割合、集団寄与危険、集団寄与危険割合の各指標について説明する。	1,4,5
講義	4/12(月)	1	衛生学公衆衛生学講座	坪田 恵 講師	コホート研究：コホート研究の特徴について述べる。罹患率、相対危険、寄与危険の計算方法について説明する。	1,10,11

講義	4/12(月)	2	衛生学公衆衛生学講座	坪田 恵 講師	症例対照研究：症例対照研究の特徴について説明する。オッズ比の計算方法について述べる。	1,8,9
講義	4/14(水)	1	衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授	介入研究：介入研究の意義および利点、欠点について説明する。	1,12,13
講義	4/14(水)	2	衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授	臨床疫学：臨床疫学の定義、診断の一致性、検査後オッズと検査前オッズ、尤度比の関係について説明する。	1,14
講義	4/15(木)	1	衛生学公衆衛生学講座	坪田 恵 講師	人口統計：わが国の人口統計の概要について説明する。	1,2
講義	4/15(木)	2	衛生学公衆衛生学講座	丹野 高三 特任教授	環境保健学概論：環境保健に関する法体系、化学物質の生体影響等環境と人間の関係について説明する。	15,20
実習	4/19(月)	1	衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授 丹野 高三 特任教授 田鎖 愛理 講師 坪田 恵 講師 下田 陽樹 助教 高梨 信之 助教(任期付) 小野田 敏行 客員教授	公衆衛生学実習	23
実習	4/19(月)	2	衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授 丹野 高三 特任教授 田鎖 愛理 講師 坪田 恵 講師 下田 陽樹 助教 高梨 信之 助教(任期付) 小野田 敏行 客員教授	公衆衛生学実習	23
講義	4/22(木)	1	衛生学公衆衛生学講座	田鎖 愛理 講師	温熱環境：暑熱環境、低温環境の健康影響について説明する。測定機器と測定方法についても概説する。実効温度、不快指数、WBGTについて、説明する。	15,16,17
講義	4/22(木)	2	衛生学公衆衛生学講座	田鎖 愛理 講師	居住環境・空気：温度、室内空気汚染物質、照明等居住環境に関連する指標について概説する。	15,16,17
講義	4/26(月)	1	衛生学公衆衛生学講座	丹野 高三 特任教授	光線・電磁波・騒音・振動：光線・電磁波の発生源と健康影響について概説する。騒音、振動の健康影響についても説明する。	15,18
講義	4/26(月)	2	衛生学公衆衛生学講座	丹野 高三 特任教授	地球環境問題：地球温暖化、オゾン層破壊、砂漠化、酸性雨等地球環境問題について概説する。	15,21

講義	4/28(水)	1	衛生学公衆衛生学講座	田鎖 愛理 講師	上水道、下水道：上水道における浄水法を説明する。水道法に定める水質基準および下水の処理方式、下水処理における水質の指標、水系伝染病の特徴について概説する。	15,19
講義	4/28(水)	2	衛生学公衆衛生学講座	田鎖 愛理 講師	水質汚濁、土壌汚染：水質汚濁、土壌汚染に関する環境基準の概要について説明する。主な水質汚濁、土壌汚染の指標について説明する。また、水質汚濁、土壌汚染の発生事例について説明する。	15,19,20
実習	5/7(金)	3	衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授 丹野 高三 特任教授 田鎖 愛理 講師 坪田 恵 講師 下田 陽樹 助教 高梨 信之 助教(任期付) 小野田 敏行 客員教授	公衆衛生学実習	23
実習	5/7(金)	4	衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授 丹野 高三 特任教授 田鎖 愛理 講師 坪田 恵 講師 下田 陽樹 助教 高梨 信之 助教(任期付) 小野田 敏行 客員教授	公衆衛生学実習	23
実習	5/7(金)	5	衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授 丹野 高三 特任教授 田鎖 愛理 講師 坪田 恵 講師 下田 陽樹 助教 高梨 信之 助教(任期付) 小野田 敏行 客員教授	公衆衛生学実習	23
講義	5/10(月)	1	衛生学公衆衛生学講座	丹野 高三 特任教授	廃棄物・ダイオキシン：廃棄物の種類、処理責任、排出及び処理状況を説明する。ダイオキシンの発生源および毒性について説明する。外因性内分泌攪乱化学物質の概要について説明する。	15,19
講義	5/10(月)	2	衛生学公衆衛生学講座	丹野 高三 特任教授	大気汚染：主な大気汚染物質の現状と問題点について説明する。また、主な大気汚染のエピソードを取り上げる。	15,20
実習	5/11(火)	1	衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授 丹野 高三 特任教授 田鎖 愛理 講師 坪田 恵 講師 下田 陽樹 助教 高梨 信之 助教(任期付)	環境保健実習1	22
実習	5/11(火)	2	衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授 丹野 高三 特任教授 田鎖 愛理 講師 坪田 恵 講師 下田 陽樹 助教 高梨 信之 助教(任期付)	環境保健実習1	22







実習	7/5(月)	3	衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授 丹野 高三 特任教授 田鎖 愛理 講師 坪田 恵 講師 下田 陽樹 助教 高梨 信之 助教(任期付) 小野田 敏行 客員教授	実習発表	23
実習	7/5(月)	4	衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座 衛生学公衆衛生学講座	坂田 清美 教授 丹野 高三 特任教授 田鎖 愛理 講師 坪田 恵 講師 下田 陽樹 助教 高梨 信之 助教(任期付) 小野田 敏行 客員教授	実習発表	23

・教科書・参考書等

区分	書籍名	著者名	発行所	発行年
教科書	公衆衛生マニュアル2021 39版	柳川洋ほか編	南山堂	2021
参考書	疫学マニュアル 改訂7版	柳川洋、坂田清美 編	南山堂	2012
参考書	国民衛生の動向2020/2021 (「厚生」の指標 臨時増刊号)	厚生労働統計協会 編	厚生労働統計協会	2020
参考書	健康と環境の科学	川添禎浩 編	講談社	2014

・成績評価方法

<p>【総括評価】3年生の前期進級試験によって評価する。100点満点で評価し、60点以上を合格とする。なお、講義出席日数が2/3未満の学生は試験を受験できない。また、実習を理由なく欠席した場合、実習レポートが提出されない場合は、単位を与えない。</p> <p>【形成評価】講義の途中で小テストを行い、テスト後に解説する。なお、小テストの成績は、進級判定に組み込まない。</p>
--

・特記事項・その他

<p>講義22回(疫学研究方法論 12回、人口動態・静態統計 1回、環境保健学 9回) 実習36回(選択課題実習 32回、環境保健実習 4回)</p> <p>シラバスに記載されている事前学修内容および各回到達目標の内容について、教科書・レジメを用いて事前学修(予習・復習)を行うこと。各授業に対する事前学修の時間は最低30分を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、医学教育モデル・コア・カリキュラムの内容に留まらず、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。</p>
--

・教育資源

教科書・参考書・講義室・実習室・PC・インターネット環境
------------------------------

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
実習	1点式皮膚温度計	1	身体表面の温度測定
実習	振動覚計	1	指先振動感覚閾値の測定
実習	定量式痛覚計	2	痛覚閾値の測定
実習	紫外・可視分光光度計	1	河川水等に含まれる金属の測定
実習	ガス検知管	6	有機溶剤等のガス濃度測定
実習	騒音計	10	騒音レベルの測定
実習	高速度レベル記録計	1	騒音等の記録計
実習	公害用振動計	2	建設工事等の振動公害測定
実習	手持工具用振動レベル	2	振動工具等の振動レベル測定
実習	照度計	6	照度測定
実習	紫外線計	1	紫外線量の測定
実習	紫外線ランプ	1	蛍光物質の検出
実習	アスマン通風乾湿計	2	気温・気湿の測定
実習	アネモマスター	1	気温・気湿および気流の測定
実習	粉じん計	2	気中粉じん量の測定
実習	熱線微風計	1	微気流の測定
講義	パーソナルコンピュータ (PowerMac G5)	1	講義用
講義	液晶モニター (Flex Scan L767)	1	講義用



講義	ノート型パソコン (PCGX505cp)	1	講義時のプレゼンテーション用
実習	ノート型パソコン (PC-LW43H23D6)	2	公衆衛生学実習における解析用
実習	ノート型パソコン (PS18512C5612)	1	公衆衛生学実習における解析用
実習	LCDプロジェクタ (ELP-730)	2	公衆衛生学実習におけるグループ打ち合わせ用
実習	熱中症指標計 (BGT-113)	1	環境保健実習測定用
実習	スモーカーライザー (MICROⅢ)	5	公衆衛生学実習測定用
実習	スモークテスト500	1	公衆衛生学実習測定用
実習	グローブサーメーター	1	環境保健実習測定用
実習	デジタル温度湿度気流計	2	環境保健実習測定用
実習	デジタル粉塵計 (P-5)	1	環境保健実習測定用
講義	パソコン一式 (Let's note CF-W8EWJAAS)	1	講義資料作成
実習	アスマン通風乾湿計 (080310-061)	1	疫学環境医学実習測定用
実習	乾湿球グローブ温度指示計 (WBGT型080330-04)	1	疫学環境医学実習測定用
講義	パソコン (CF-W8GWDAAS)	1	講義資料作成
講義	モノクロページプリンター (LP-S3000R)	1	講義資料作成
講義	ノートパソコン (R632)	1	講義時のプレゼンテーション用
講義	ノートパソコン (CF-LX3YEABR)	1	講義時のプレゼンテーション用
講義	カラー複合機 (MP C4503 SPF)	1	講義資料作成
講義	デスクトップパソコン (Optiplex 3020)	2	講義資料作成
講義	レーザープリンター 一式 (IPSIO SP C830)	1	講義資料作成
講義	ノートパソコン MacBook Air 13inch 一式 (ZOPO)	1	講義資料作成
講義	ノートパソコン ENVY1700 270p/01 (G1W55AV-AHPV)	1	講義資料作成
講義	プリンター IPSIO SPC830 一式 (308993)	1	講義資料作成