

# 現代社会と科学

## ⑥ 1 担当教員名

教	授	目 良 裕	(生命科学講座 物理学)	
教	授	久津見 弘	(臨床研究開発センター)	
教	授	古 莊 義 雄	(生命科学講座 化学)	
教	授	平 田 多佳子	(生命科学講座 生物学)	
教	授	宇田川 潤	(解剖学講座 生体機能形態学部門)	
教	授	縣 保 年	(生化学・分子生物学講座 分子生理化学部門)	
教	授	扇 田 久 和	(生化学・分子生物学講座 分子病態生化学部門)	
教	授	小 島 秀 人	(生化学・分子生物学講座 再生・修復医学部門)	
教	授	伊 藤 靖	(病理学講座 疾患制御病理学部門)	
教	授	後 藤 敏	(病理学講座 微生物感染症学部門)	
教	授	一 杉 正 仁	(社会医学講座 法医学部門)	
教	授	相 見 良 成	(基礎看護学講座)	
教	授	宮 松 直 美	(臨床看護学講座)	
准	教	授	尾 松 万里子	(生理学講座 細胞機能生理学部門)
准	教	授	本 山 一 隆	(情報総合センター)

## 2 配当学年等

第1学年・編入第3学年 前期 2単位 ⑤

## ① 3 学習目標

科学と技術が人類の生き方に大きな影響力をもつ現代において、科学や技術の成果を享受するだけでなく、責任ある市民としてまた医療人として現代社会に関与するための科学知識と素養を備えること、すなわち科学的な思考方法を社会的目的のために用いる能力が求められる。本講義では、科学的な思考方法、その有効さと限界の一端を知るところを学習目標とする。

以下に各回の目標を列挙する。

- 1) ナノスケールの物質が持つ特異な性質と、その応用について学ぶ。
- 2) 医療製品の有効性・安全性を科学するレギュラトリーサイエンスの重要性を理解する。
- 3) 化学反応と分子間相互作用を巧みに利用した新しい材料のつくり方について理解する。
- 4) スーパーコンピュータが自然現象の解明、災害の予測、製品開発等の様々な分野で利用され、人々の生活に変化をもたらすことを理解する。
- 5) がんの免疫療法について理解する。
- 6) 生体における3つの重要なホメオスタシスシステムについて学ぶと同時にそれだけでは説明できない新たな現象について考察する。
- 7) 妊娠中のストレスと子どもの生後の疾患発症リスクとの関係を科学的に説明できる。
- 8) 遺伝子組換え技術を概観し、その技術の現代社会に及ぼす影響を考察する。
- 9) 我が国における外因死の現状を理解し効果的予防対策の重要性を理解する。
- 10) 文明化に伴い現代社会で増えている病気について、生命進化の視点からその原因を考える。
- 11) インフルエンザウイルスの生物学的特徴を理解し、感染制御方法を考察する。
- 12) 血管病変の発症について、基礎的な事項を理解できる。
- 13) 脂肪細胞の生理的意義に対する考え方が文明の進歩に従って変化してきたことを理解する。
- 14) 組織化学法を例にあげ、形態学的研究法の意義と限界について考える。
- 15) 公衆衛生の実践や臨床判断に不可欠である疫学の基本的な概念および方法論を理解する。

## ② 4 授業概要

新聞・雑誌・テレビなどマスコミにも登場する身の回りの科学事象を通して、「サイエンスとは」を理解しようとする総合的授業である。

## 5 授 業 内 容

③ ④

年月日(曜)	時限	担当教員	項 目	内 容	教室
令和2年					
4月15日(水)	1	目 良	ガイダンス 講義	ナノテクノロジー	臨3
4月22日(水)	1	古 莊	講義	ナノケミストリー	臨3
5月7日(木)	1	久津見	講義	レギュラトリーサイエンス	臨3
5月13日(水)	1	本 山	講義	スーパーコンピュータの発達と社会への貢献	臨3
5月20日(水)	1	縣	講義	がんの免疫療法 - PD-1抗体療法とT-iPS細胞	臨3
5月27日(水)	1	小 島	講義	第四のホメオスタシスシステム	臨3
6月3日(水)	1	宇田川	講義	妊婦のストレスと子どもの健康	臨3
6月10日(水)	1	後 藤	講義	ウイルス作製技術と人工生物	臨3
6月17日(水)	1	一 杉	講義	社会を守る - エビデンスに基づく事故予防対策 -	臨3
6月24日(水)	1	平 田	講義	ヒトへの進化と文明の病	臨3
7月1日(水)	1	伊 藤	講義	新型インフルエンザは流行するのか?	臨3
7月8日(水)	1	扇 田	講義	血管は年齢と共に老いる - 動脈硬化にまつわる話 -	臨3
7月15日(水)	1	尾 松	講義	脂肪細胞と文明の進歩	臨3
7月22日(水)	1	相 見	講義	研究方法をブラックボックスにしないで!	臨3
7月29日(水)	1	宮 松	講義	Evidence based medicine時代の科学: ことはじめ	臨3

## 6 授業形式・視聴覚機器の活用

講義形式で行う。必要に応じて、視聴覚機器を使用する。

## ⑦ 7 評 価 方 法

各講義毎の試験あるいはレポート等の評価により総合的に評価する。全回出席を前提とする。

## 8 教科書・参考文献

教科書は使用しない。必要に応じて資料プリントを配布し、参考図書等を紹介する。

## 9 学生へのメッセージ

医学科・看護学科教員による医学科・看護学科の合同講義です。広い分野にわたる話題をオムニバス形式で提供しますが、統一テーマ「サイエンスとは」、「テクノロジーとは」および「科学的思考法とは」を、各講師の話から考えてもらえればと思っています。