

## 環境科学

責任者・コーディネーター	衛生化学講座 名取 泰博 教授		
担当講座・学科(分野)	衛生化学講座、薬物代謝動態学講座、衛生学・公衆衛生学講座		
対象学年	2	区分・時間数	講義 15 時間
期 間	前期		
単 位 数	1 単位		

### ・学習方針（講義概要等）

環境科学では、医薬品を始め多様な化学物質、光、放射線に常に曝露されているヒトに対して現れる健康影響、および大気環境、水環境など、地球環境の変化、および地球環境の変化に歯止めをかける方策について学習する。環境中の有害物質リスクの考え方と共に、公衆衛生学の基礎科学である疫学理論を学ぶ。環境科学の要覧を網羅的に学び、修得する。

### ・一般目標（GIO）

医薬品を始め多様な化学物質、光、放射線に常に曝露されているヒトに対して現れる健康影響、および大気環境、水環境など、地球環境の変化について理解する。環境中の化学物質による健康影響の発現機構、食品衛生の問題、水が媒介する環境化学物質への曝露について理解する。水質汚濁は環境問題の基本的特徴であるので、その原因と現状並びに浄化対策の基本を身につける。環境基準に関わる有害物質について、リスクの考え方と総合的な水環境の保全の重要性を理解する。さらに、公衆衛生学を学ぶ上で極めて重要な基礎科学である疫学理論を修得する。

### ・到達目標（SBO）

1. 地球規模の環境問題について概説できる。
2. 水の浄化法とその問題点について説明できる。
3. 水質汚濁の主な指標、下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。
4. 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源について説明できる。
5. 環境中に存在し、ヒトに健康影響を及ぼす恐れのある化学物質を列挙できる。
6. 環境化学物質の体内動態ならびに代謝活性化の機構について説明できる。
7. 化学物質による発癌に関わる過程について説明できる。
8. 化学物質の毒性評価のための試験法を列挙できる。
9. 化学物質毒性に関する用量-反応関係、無毒性量について概説できる。

10. 有害物質によるヒト健康影響を防止するための法的規制を説明できる。
11. 疫学研究方法論について説明することができる。
12. 臨床疫学の理論について説明することができる。
13. 疫学理論を用いて化学物質や放射線リスク評価を実施することができる。

・ 講義日程

(矢) 東 102 1-B 講義室

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
4/3	火	3	衛生化学講座	名取 泰博 教授	地球環境と生態系
4/10	火	3	衛生化学講座	名取 泰博 教授	水環境、飲料水、水質汚濁の原因と下水処理
月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
5/1	火	3	衛生化学講座	名取 泰博 教授	大気環境、室内環境
5/15	火	3	薬物代謝動態学講座	小澤 正吾 教授	環境中の化学物質の体内動態と健康影響
5/22	火	3	薬物代謝動態学講座	小澤 正吾 教授	環境変異原、癌原物質の代謝活性化
5/29	火	3	薬物代謝動態学講座	小澤 正吾 教授	食品、下水、廃棄物、水質汚濁関連有害物質のヒト健康影響発現メカニズム
6/12	火	3	衛生学・公衆衛生学講座	坂田 清美 教授	疫学研究方法論
6/19	火	3	衛生学・公衆衛生学講座	坂田 清美 教授	臨床疫学
6/26	火	3	衛生学・公衆衛生学講座	坂田 清美 教授	化学物質・放射線リスク評価のための疫学的研究手法
7/9	月	1	衛生化学講座	名取 泰博 教授	環境保全と法的規制

・ 教科書・参考書等 (教：教科書 参：参考書 推：推薦図書)

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	衛生薬学 改訂第3版	佐藤 政男 ほか	南江堂 (定価 7,000 円)	2011
参	薬物代謝学：医療薬学・医薬品開発の基礎として 第3版	加藤 隆一、鎌滝 哲也 編	東京化学同人 (定価 3,800 円)	2010

	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	疫学マニュアル 改訂6版3刷	柳川 洋 ほか	南山堂 (定価 4,200 円)	2008

・ 成績評価方法

出席、レポート、試験等から総合的に評価する。

・ 特記事項・その他

下水処理施設見学  
平成 24 年 4 月 24 日 (火) [13:00~16:10]