

専門科目 産業環境保健学

(専門職学位課程)

科目名	環境保健学	code number : OEH 211	選択	2 単位
-----	-------	--------------------------	----	------

科目責任者	津田 洋子 講師						
配当年次	1・2年次	配当学期	後期	曜日・時限	水曜 1、2時限	授業方法	講義・演習

1. 授業の概要

人は様々な環境からの影響を制御して健康を保っている。とくに産業革命以降は自ら作り出した有害な環境をも制御し、健康を維持せざるをえなくなっている。現在、地球自身の限界も踏まえた世界的な取り組みも進められている。環境保健学は、環境からの有害影響をその要因から体系的に理解し、対策を検討することを目的としている。環境リスク論をベースに環境保健学を理解し、環境問題とそのマネジメントを俯瞰しつつ、環境からの有害影響別に対策とともに詳しく理解することを狙いとする。また、日本の経験である公害からも学び、公害健康被害補償法、発生者負担原則（PPP原則）や環境基本法と関連法令についても体系的に理解することも狙いとする。

2. 授業の到達目標

【一般目標（GIO）】

人間の健康と環境の関係、とくに物理的、化学的、生物的有害要因と疾病との関係を理解し、それらの調査および対策を含めて例を挙げて説明できる様に実践的に学ぶ。

【行動目標（SBO）】

1. 米国NRC（全米研究評議会）が提示したリスクアセスメント・リスクマネジメントの手順と各ステップを理解し、環境リスク管理に活用できる。
2. 有害性の特定、曝露評価、量反応関係およびリスク判定の基本的な考え方を理解し、適用できる。
3. 環境リスクに関連するリスクコミュニケーション方法について理解し、適用できる。
4. 環境マネジメントシステムを理解し、活用できる。

3. 成績評価の方法および基準

- (1) レポート(80%)
- (2) 議論への参加(20%)
- (3) レポートを再提出または期限に遅れて提出の場合は、原則として減点の対象とする。

4. 教科書・テキスト

- ・ Jones&Bartlett Learning. Essentials of Environmental Health. Friis Robert H. 2018
- ・ 講義資料

5. 参考書

- ・ 日本医師会編、環境による健康リスク.2017
- ・ 森澤眞輔. 環境の汚染とヒトの健康－健康のリスクをどう防ぐ－.コロナ社、2011.
- ・ 中西準子、他. 演習 環境リスクを計算する. 岩波書店、2003.
- ・ 山崎新、環境疫学入門. 岩波書店、2009.
- ・ その他、講義の中で紹介する。

6. 準備学修の内容およびそれに必要な時間

- ・ 事前にテキストの該当箇所を読んでおく。
- ・ 森澤眞輔の『環境の汚染とヒトの健康－健康のリスクをどう防ぐ－』を事前に通読し、環境リスク管理の考え方を大まかに理解しておく。
- ・ 前回までに学んだ環境リスク管理のステップ内容を復習し、当日の講義のキーワードについての予習が望まれる。
- ・ 当該期間に30時間以上の予復習が必要。

7. その他履修上の注意事項

- ・ レポートに対し、講義の中あるいは個別に解説等のフィードバックを行い、再提出を求める場合がある。
- ・ この科目と学位授与方針との関連をカリキュラムマップを参照し理解すること。

<授業計画>

環境保健学

回数	日付	時限	担当者	授業内容
1	9/22(水)	1	津田 洋子 講師	環境保健学とは ・環境有害因子と健康／・健康影響メカニズム／基準値／・疫学・毒性学・リスク学との関連
2	9/22(水)	2	津田 洋子 講師	リスク管理の考え方 ・有害性特定・量反応関係評価・曝露評価・リスク判定・リスク管理・リスクコミュニケーション ・1983年の米国科学アカデミー／EPA白書 ・化審法／・良好事例(化学物質管理のCOSHH Essentialsなど)
3	10/6(水)	1	津田 洋子 講師	環境毒性学 ・総論／・栄養と毒性／・摂取、分布、代謝、排泄；解毒代謝 ・GHS文書の分類基準
4	10/6(水)	2	津田 洋子 講師	量反応関係評価・リスク判定 ・量反応関係と疫学・動物実験／許容濃度・管理濃度・環境基準などの様々な基準／ ・外挿法(Benchmark dose),安全係数,不確実係数,NOAEL,LOAEL
5	10/20(水)	1	津田 洋子 講師	環境マネジメントシステム ・マネジメントシステムの規格化の流れ／・ISO規格／・環境アセスメント法 ・一般環境管理の実際、排ガス処理・管理／公害管理者／・環境計量士
6	10/20(水)	2	津田 洋子 講師	リスクコミュニケーション ・リスクの概念／ステークホルダー／平時と発災時のコミュニケーション
7	11/6(土)	1	中原 浩彦 講師(非)	有害性の特定 ・物理的・化学的・生物的・社会心理的な危険性・有害性 ・GHS(分類とラベル化)・SDS(ハザード・コミュニケーションツール)
8	11/6(土)	2	中原 浩彦 講師(非)	曝露評価 ・曝露とは何か 環境曝露と職業性ばく露、曝露の評価と測定／曝露評価モデル
9	11/17(水)	1	津田 洋子 講師	一般環境管理論 ・環境影響評価とその課題／・環境法体系、環境基準、排出基準、条例
10	11/17(水)	2	津田 洋子 講師	ヒトと動物への健康影響 ヒトと動物の健康影響／One Health
11	12/1(水)	1	神山 宣彦 講師(非)	化学的有害因子__石綿Ⅰ ・戦後の最大規模の労災／・分析から対策まで
12	12/1(水)	2	神山 宣彦 講師(非)	化学的有害因子__石綿Ⅱ ・石綿のリスクと対策
13	12/15(水)	1	神山 宣彦 講師(非)	化学的有害因子__石綿Ⅲ ・国の豊かさと対策の関係性
14	12/15(水)	2	津田 洋子 講師	環境疫学 ・環境疫学の基本的事項の解説 ・環境疫学の適用例の紹介
15	1/5(水)	1	津田 洋子 講師	環境疫学の実際 ・環境疫学の基本的事項の解説 ・環境疫学の適用例の紹介