

# 産業医学Ⅱ

(労働衛生一般・放射線衛生)

## 【Occupational Health Ⅱ】

担当責任者 産業生態科学研究所 所長

### ねらい

労働衛生総論は産業医資格を得るために不可欠な科目であり、労働衛生を中心とした産業医学の基本的内容を把握することを目的とする。

放射線衛生学では、放射線の種類と性質、物質との相互作用、人体への影響、環境への影響などについて理解する。さらに放射線の有効利用と放射線防護、安全管理、放射線事故・災害に関して総合的に正しく評価できる能力を養う。

### 学修目標

#### <労働衛生総論>

1. 労働衛生の目的と特徴を説明できる。(Ⅱ-8, Ⅲ-1, Ⅲ-2, Ⅲ-3, Ⅲ-4, Ⅲ-5)
2. 労働衛生管理の基本的考え方が説明できる。(Ⅱ-8, Ⅲ-1, Ⅲ-2, Ⅲ-3, Ⅲ-4, Ⅲ-5)
3. 労働安全衛生法を理解できる。(Ⅱ-8, Ⅲ-1, Ⅲ-2, Ⅲ-3, Ⅲ-4, Ⅲ-5)
4. 労働衛生行政が概説できる。(Ⅱ-8, Ⅲ-1, Ⅲ-2, Ⅲ-3, Ⅲ-4, Ⅲ-5)
5. 職場巡視が理解できる。(Ⅱ-8, Ⅲ-1, Ⅲ-2)
6. 労働衛生関係統計が理解できる。(Ⅱ-8, Ⅲ-3, Ⅲ-4)
7. 労働衛生の歴史と最近の展開が説明できる。(Ⅱ-8, Ⅲ-1, Ⅲ-2, Ⅲ-3, Ⅲ-4, Ⅲ-5)
8. 普遍的に存在する有害要因のうち、暑熱及び騒音の対策の概要を説明できる。(Ⅱ-8, Ⅲ-1, Ⅲ-2)
9. 過重労働対策の概要を説明できる。(Ⅱ-8, Ⅲ-1, Ⅲ-2)

#### <放射線衛生学>

1. 放射線の種類と性質、線量単位を説明できる。(Ⅱ-9, Ⅲ-1)
2. 放射線の基本的作用機序について具体的に述べるができる。(Ⅱ-9, Ⅲ-1)
3. 放射線の細胞への作用と放射線による細胞死の機序を説明できる。(Ⅱ-9, Ⅲ-1)
4. 種々の正常組織・臓器の放射線感受性の違いが生じる機序を説明できる。(Ⅱ-9)
5. 上記をふまえ、人体影響(早期・晩発障害等)の現れ方を順序立てて説明できる。(Ⅱ-9, Ⅲ-1)
6. X線発生装置及びX線撮影の原理を説明できる。(Ⅱ-9)
7. 放射線のリスクとベネフィットについて正しく評価できる。(Ⅱ-9, Ⅲ-1)
8. 放射線防護(安全管理)の基礎的事項について説明できる。(Ⅱ-9, Ⅲ-1)
9. 放射性同位元素等を安全に取り扱うことができる。(Ⅱ-9, Ⅲ-1)
10. 放射線事故・災害における対応について説明ができる。(Ⅱ-9, Ⅲ-2)

### 事前事後学習の方法

1. 配布された講義資料を熟読して講義内容の復習をすること。
2. 実習したことをよく復習して体得すること。

### 成績評価方法・基準

**試験の受験資格について: 労働衛生総論、放射線衛生学の各々の講義出席率2/3を満たしていないものは受験資格なし**  
**労働衛生総論および放射線衛生学の各々の評価をあわせて総合的に判断する。**

**100点満点換算し、A、B、C、D、Fの5段階評価とする。**

#### <労働衛生総論>

1. 出席状況および試験の結果を総合的に評価する。

#### <放射線衛生学>

1. 放射線衛生管理学担当において、筆記試験、実習レポートの成績および出席状況を総合的に評価・判断し、60点以上を合格とする。
2. 放射線業務従事者に関する書類の記入と提出が必要なので、10月16日の実習オリエンテーションをやむを得ず欠席する者は、実習前日までに放射線衛生管理学に入室し指示を受ける事。また書類不提出者は実習の履修ができない。

○ 教科書

<労働衛生総論>

特に指定しない。

<放射線衛生学>

特に指定しない。

○ 参考書

<労働衛生総論>

- 厚生労働省労働基準局編「労働衛生のしおり」(中央労働災害防止協会)
- 日本毒性学会教育委員会編「トキシコロジー(第3版)」(朝倉書店)
- 圓藤吟史 他 編「事例で学ぶ一般健診・特殊健診マニュアル 改訂第3版」(宇宙堂八木書店)
- 産業医の職務Q&A編集委員会編「産業医の職務Q&A(第10版)増補改訂版」(産業医学振興財団)

<放射線衛生学>

- 大西武雄 監修「放射線医学の事典」(2019, 朝倉書店)
- 大西武雄 監修「放射線医学」コア・カリ準拠 (2016, 医療科学社)
- 岡崎龍史「図説放射線学入門、基礎から学ぶ緊急被曝ガイド 改訂版」(2015, 医療科学社)
- 菅原努 監、青山喬・丹羽太貫 編「放射線基礎医学(改訂第12版)」(2013, 金芳堂)
- 佐渡敏彦「放射線と免疫・ストレス・がん」(2015, 医療科学社)
- 佐渡敏彦、福島昭治、甲斐倫明 編著「放射線及び環境化学物質による発がん、本当に微量でも危険なのか?」(2005, 医療科学社)
- E. J. Hall "Radiobiology for the Radiologist" 8th ed. (2019, LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS)
- 放射線・アイトープを取扱う前に - 教育訓練テキスト - (2005, 日本アイトープ協会)

講義:2302講義室  
実習:RI研究センター、2204実習室

年月日	曜日	時限	授 業 項 目 ( 内 容 )	コアカリ項目				担 当 者
				第1層	第2層	第3層	第4層	
R7.9.22	月	1	(放射線)放射線衛生学概論 (放射線の種類と性質、線量単位)	PS	03	06	01	永元 啓介 (放射線衛生管理学)
9.22	月	2	(放射線)放射線の基本的作用的機序 (物質との相互作用、分子レベル)	PS	03	06	02	永元 啓介 (放射線衛生管理学)
10.7	火	5	(放射線)放射線の細胞に対する基本的作用機序	PS	03	06	08	香崎 正宙 (放射線衛生管理学)
10.7	火	6	(放射線)細胞・臓器による放射線感受性の差異	PS	03	06	04	香崎 正宙 (放射線衛生管理学)
10.7	火	7	(放射線)放射線の人体影響1 (確定的影響、確率的影響)	PS	03	06	03	香崎 正宙 (放射線衛生管理学)
10.7	火	8	(放射線)放射線の人体影響2 (早期障害、胎児障害)	PS	03	06	03	香崎 正宙 (放射線衛生管理学)
10.8	水	5	(放射線)放射線の人体影響3 (晩発障害、継世代影響)	PS	03	06	03	香崎 正宙 (放射線衛生管理学)
10.8	水	6	(放射線)放射線事故の歴史	SO	04	05	01	岡崎 龍史 (放射線衛生管理学)
10.8	水	7	(放射線)放射線防護(ICRP)	PS	03	06	06	岡崎 龍史 (放射線衛生管理学)
10.8	水	8	(放射線)放射線関連法令	SO	01	05	02	岡崎 龍史 (放射線衛生管理学)
10.14	火	5	(放射線)放射線診断・治療の基礎	PS	03	06	07	永元 啓介 (放射線衛生管理学)
10.14	火	6	(放射線)医療被曝	PS	03	06	06	永元 啓介 (放射線衛生管理学)
10.16	木	1・2	(放射線)原子力災害医療	SO	01	04	03	長谷川 有史 (学外)
10.16	木	3	(放射線)放射線災害産業保健	SO	01	04	03	岡崎 龍史 (放射線衛生管理学)

年月日	曜日	時限	授 業 項 目 ( 内 容 )	コアカリ項目				担 当 者
				第1層	第2層	第3層	第4層	
R7.10.16	木	4	(放射線)放射線リスクコミュニケーション	CM	01 02	02 01	01 02	岡崎 龍史 (放射線衛生管理学)
10.16	木	5	(放射線)放射線安全管理	PS	03	06	06	岡崎 龍史 (放射線衛生管理学)
10.16	木	6	(放射線)放射線安全取扱・実習オリエンテーション	PS	03	06	01	岡崎 龍史 (放射線衛生管理学)
10.29	水	5~9	(放射線)実習	PS	03	06	01-08	放射線衛生管理学 RI研究センター
10.30	木	5~9	(放射線)実習	PS	03	06	01-08	放射線衛生管理学 RI研究センター
11.14	金	5	労働衛生学総論(1)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
11.14	金	6	労働衛生学総論(2)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
11.14	金	7	労働衛生学総論(3)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
11.14	金	8	労働衛生学総論(4)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
11.27	木	1・2	(放射線)放射線衛生管理学担当分・試験	PS	03	06	01-08	放射線衛生管理学
12.1	月	5	労働衛生学総論(5)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.1	月	6	労働衛生学総論(6)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.1	月	7	労働衛生学総論(7)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.1	月	8	労働衛生学総論(8)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.5	金	5	労働衛生学総論(9)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.5	金	6	労働衛生学総論(10)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.5	金	7	労働衛生学総論(11)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.5	金	8	労働衛生学総論(12)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.8	月	5	労働衛生学総論(13)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.8	月	6	労働衛生学総論(14)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.8	月	7	労働衛生学総論(15)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.8	月	8	労働衛生学総論(16)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.18	木	5	労働衛生学総論(17)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.18	木	6	労働衛生学総論(18)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.18	木	7	労働衛生学総論(19)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員
12.18	木	8	労働衛生学総論(20)	SO	01	04	01-03	産業生態科学研究所教員