

# 講義科目1-13

## 放射線生物学モデル・コア・カリキュラム

### 全体目標

基礎獣医学、獣医療の分野で広く応用されている放射線に関する基礎知識と生物作用について理解する。また、放射線の安全取扱いの基本的技術および獣医師として遵守しなければならない放射線関連法規について理解する。

### (1) 放射線の基本的性質

一般目標：

放射線の種類、性質およびそれぞれの放射線と物質との相互作用を理解する。

到達目標：

- 1) 放射線と放射性同位元素の種類を説明できる。
- 2) 放射線と放射性同位元素の基本的性質を説明できる。
- 3) 放射線と物質との相互作用を説明できる。

### (2) 放射線の測定法と単位

一般目標：

放射線の種類に応じた測定方法および基本的な測定原理を理解する。また、放射線の単位の意味について理解する。

到達目標：

- 1) 放射線の種類に応じた測定法を説明できる。
- 2) 放射能、放射線の線量および防護のために用いられる単位について説明できる。

### (3) 放射線発生装置

一般目標：

放射線発生装置と放射線発生の基本原理について理解する。

到達目標：

- 1) 放射線発生装置の構造を説明できる。
- 2) 放射線の発生原理を説明できる。

### (4) 放射線の生物作用

一般目標：

放射線の生体分子、細胞および個体のそれぞれのレベルでの影響を理解するとともに、生体に及ぼす影響について理解する。

到達目標：

- 1) 放射線の生体分子に与える影響とその修飾因子を説明できる。
- 2) 放射線の細胞に与える影響とその修飾因子を説明できる。
- 3) 正常組織の放射線感受性の違いを説明できる。
- 4) 放射線の生体への影響を説明できる。

### (5) 放射線防護と関連法規

一般目標：

放射線を取扱う際に必要な安全取扱い方法について正しく理解する。同時に、放射線防護に関連する法令の規定を理解する。

到達目標：

- 1) 放射線機器あるいは放射性同位元素を扱う場合に必要放射線防護の方法を説明できる。
- 2) 放射線防護の基本的考え方および関連する法令の規定を説明できる。