

精子形成期精巣における発現遺伝子

放射線の基礎知識

担当授業科目

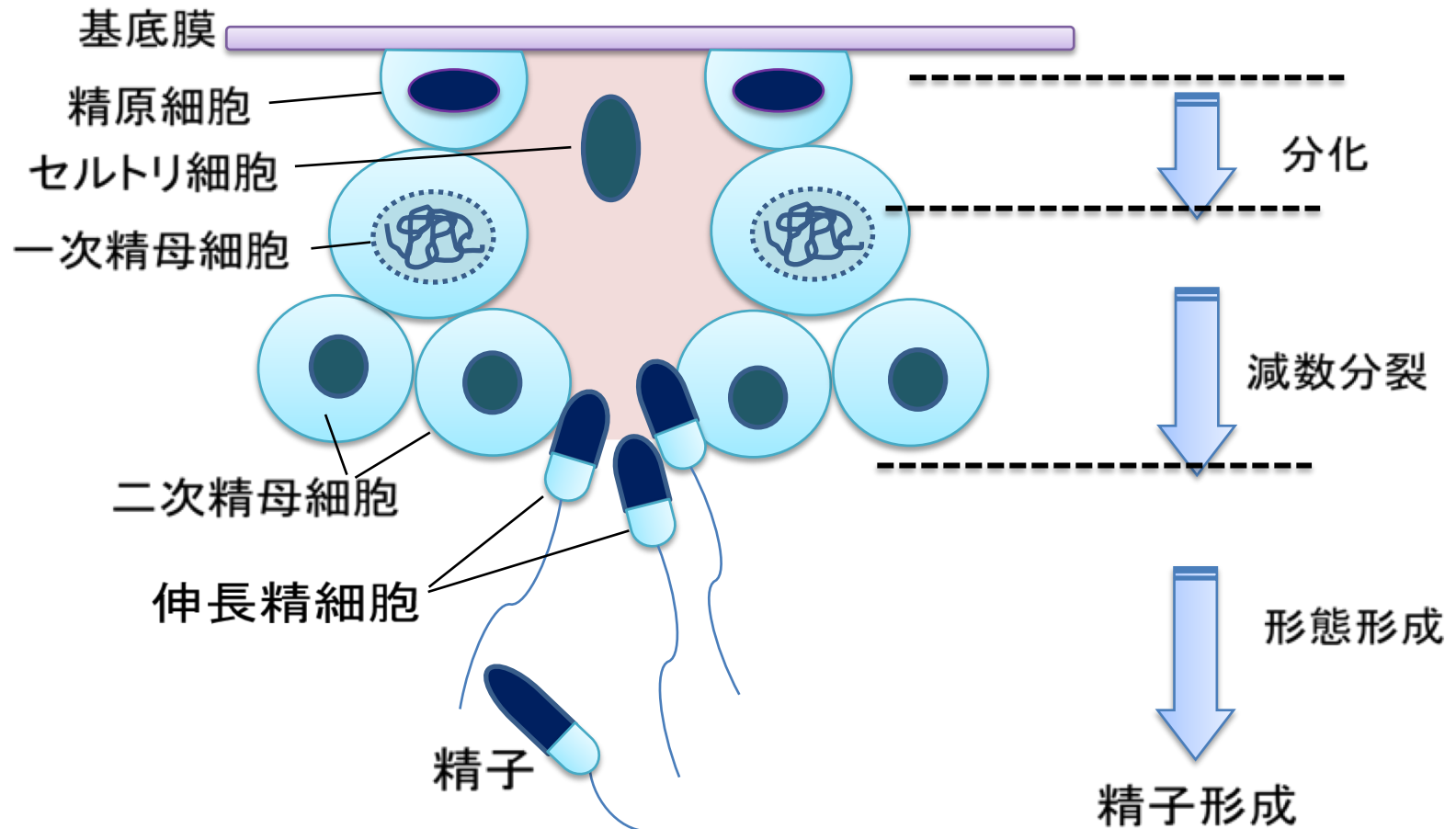
1. 生化学
2. 放射線生物学
3. 分子生物学特論(修士課程)

鳥取大学農学部共同獣医学科獣医生化学

山野 好章

(講義1) 精子形成に関連する遺伝子の分析

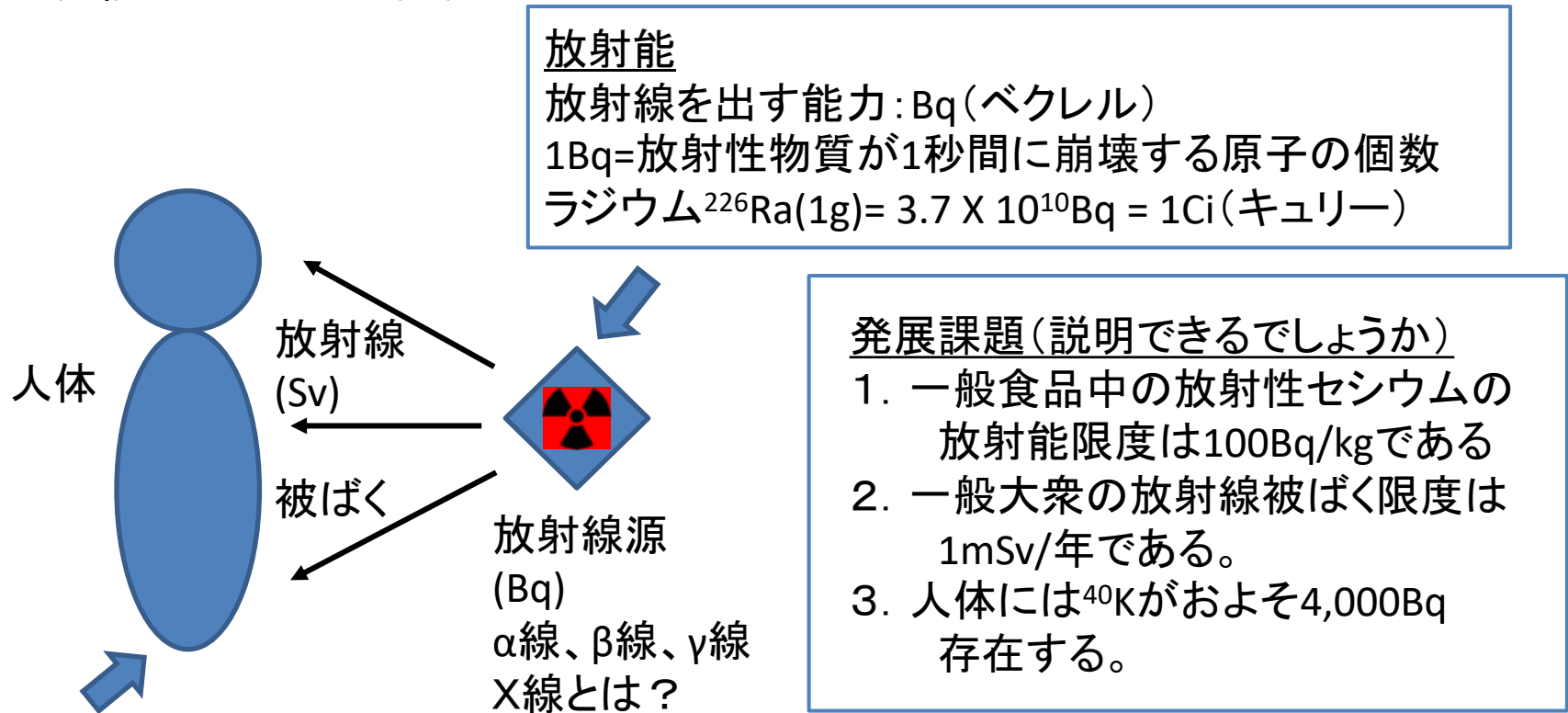
精子形成に関わる遺伝子を網羅的にスクリーニングし、特定の生理機能や疾病発症に関わる遺伝子を分析し、動物の繁殖、男性不妊症ならびに特定の疾病発症の原因究明を行う



精子形成は精巣内精細管で進行する。基底膜に結合した精原幹細胞は自己分裂、一部の細胞が精母細胞へと分化、減数分裂を経て半数体精子細胞を形成する。

(講義2) 放射線の基礎知識

放射能(Bq)とは？ 被ばく(Sv)とは？



被ばく

ヒトが放射線によりどれだけのエネルギーを受けたか: Gy (グレイ)

1Gy = 1J/kg (0.24 cal/kg)

被ばく評価にはSv (シーベルト)が使われる。

放射線の人体に対する影響は放射線の線質や組織影響の相違が関係する

$1\text{Sv} = \text{Gy} \times \text{放射線荷重係数} \times \text{組織加重係数}$

資格取得の勧め

(放射線、薬品を取扱うために下記資格を取得しています)
皆さんも挑戦してみたらどうでしょう

(免許等の資格 1)

- 1) 第一種放射線取扱主任者 (環境省・放射性同位元素等の規制に関する法律)
放射性同位元素や放射線発生装置を使う診療や研究の管理をします
- 2) エックス線作業主任者 (厚生労働省・労安法)
- 3) ガンマ線透過写真撮影作業主任者 (厚生労働省・労安法)
労働者が診療や非破壊検査など、放射線を取扱う際の安全衛生管理を行います
- 4) 衛生管理者、衛生工学衛生管理者 (厚生労働省・労安法)
労働者の作業環境管理、安全衛生管理を行います
- 5) 有機溶剤作業主任者 (厚生労働省・労安法)
- 6) 特定化学物質等作業主任者 (厚生労働省・労安法)
- 7) 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者 (厚生労働省・労安法)
労働者が取扱う有機溶剤、特定化学物質ならびに酸欠作業の安全衛生管理を行います

(免許等の資格 2)

- 8) 第一種作業環境測定士（厚生労働省・作業環境測定法）
（作業環境測定法施行規則別表第二号の作業場：放射線）
労働者が業務を行う作業環境における有害物質のサンプリング、特に放射線業務において、有害物質の濃度測定を行います

- 9) 特別管理産業廃棄物管理責任者（廃棄物処理法）
実験で発生した産業廃棄物の廃棄における適正管理を行います

- 10) 甲種危険物取扱者（消防法）
火災の危険性のある6分類の化学物質の管理を行います

- 11) 毒物劇物取扱責任者（毒物及び劇物取締法第8条二）
人体に有害な毒物、劇物の製造、使用における管理を行います
「医薬品」「医薬部外品」は除きます

一部の資格取得のためには受験資格が必要な場合があります。
詳細は皆さんで調べてみてください。