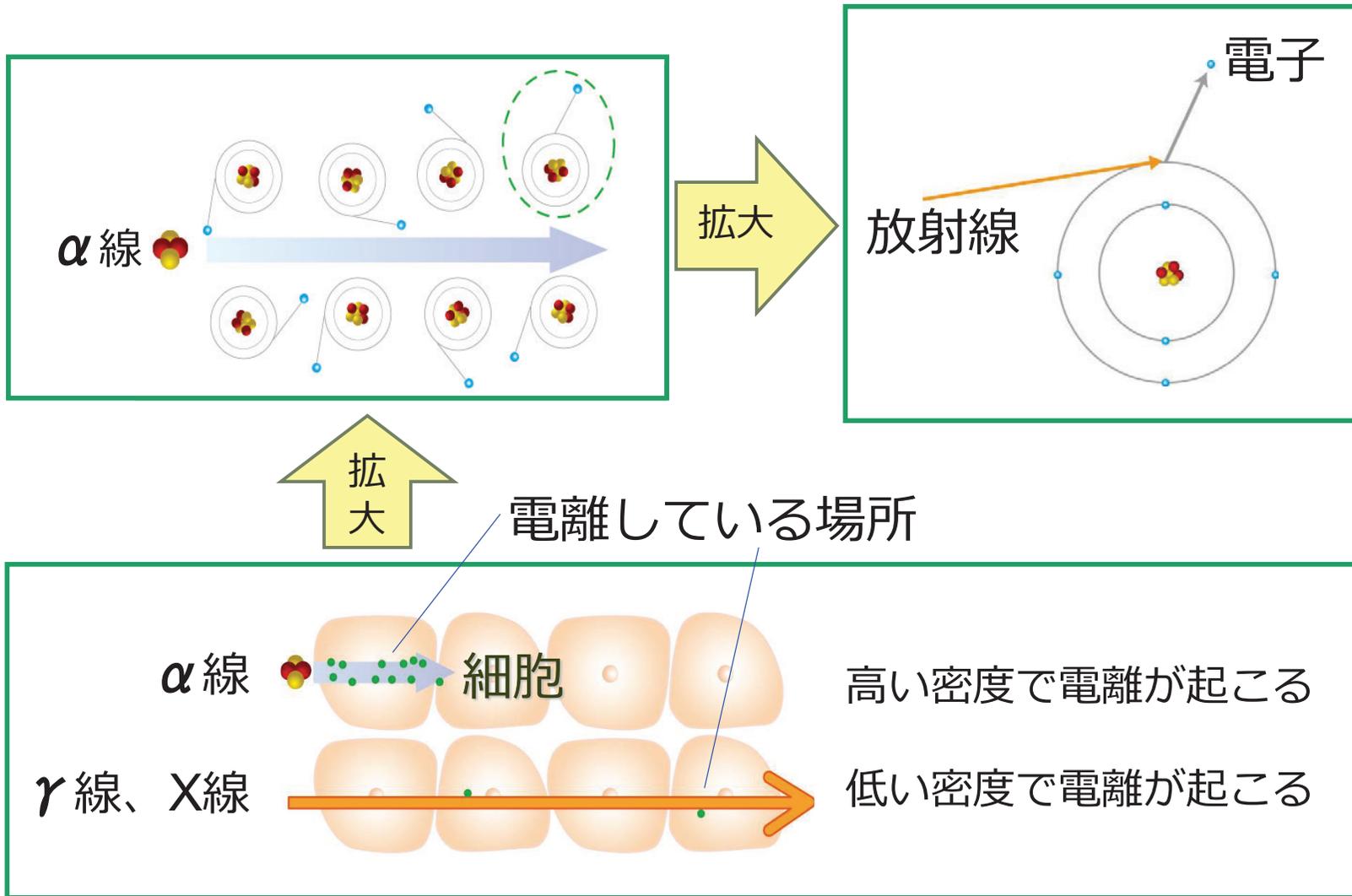
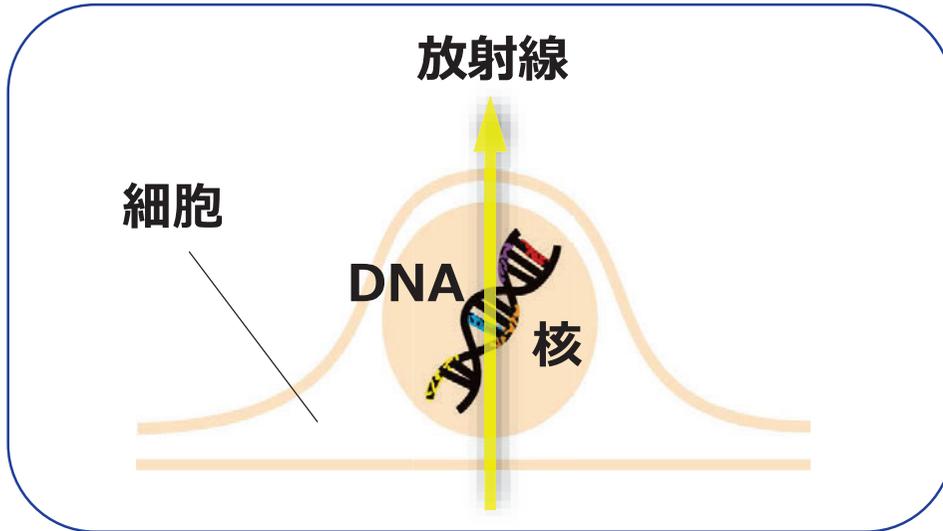


# 放射線による電離作用



# DNAの損傷と修復

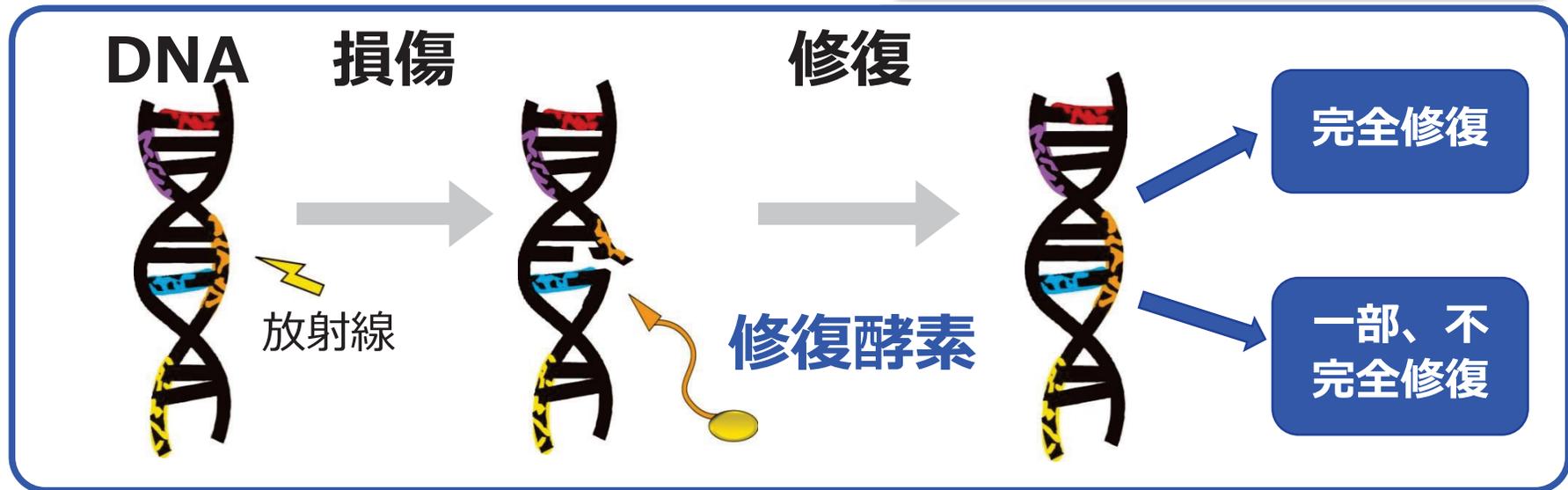


**X線 1ミリグレイ**当たりの損傷  
(1細胞当たり)

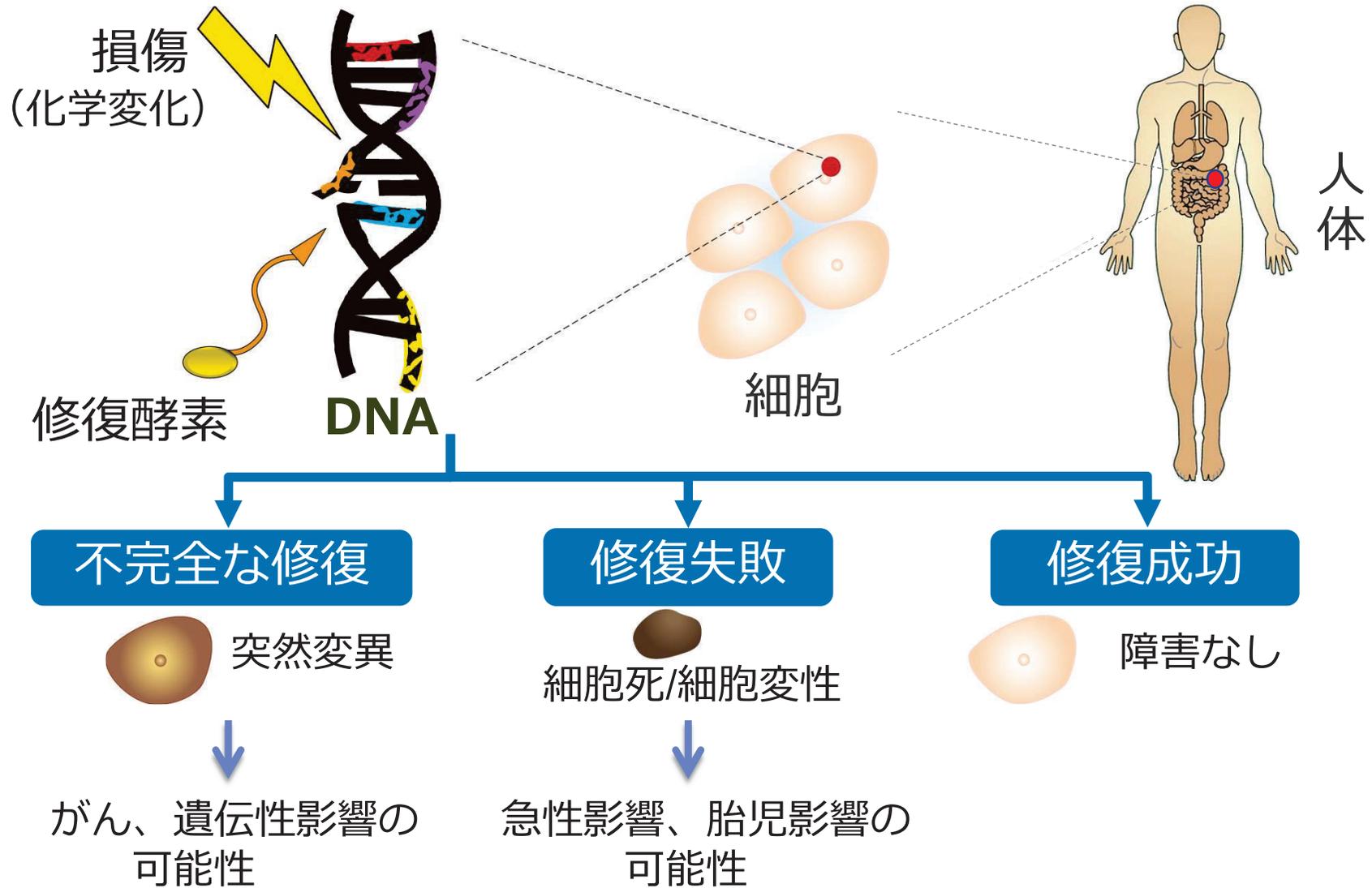
塩基損傷 2.5 箇所

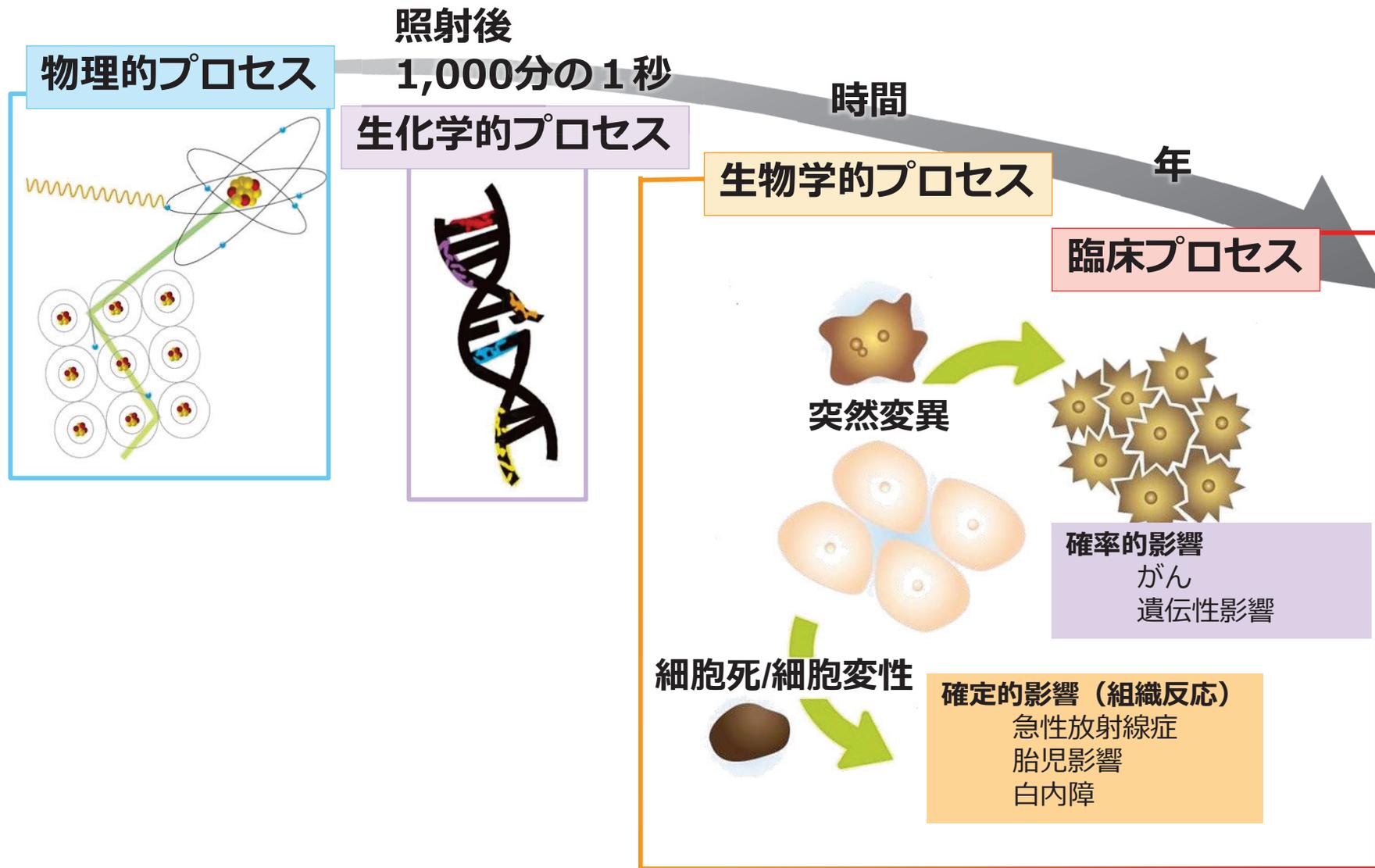
1本鎖切断 1 箇所

2本鎖切断 0.04 箇所

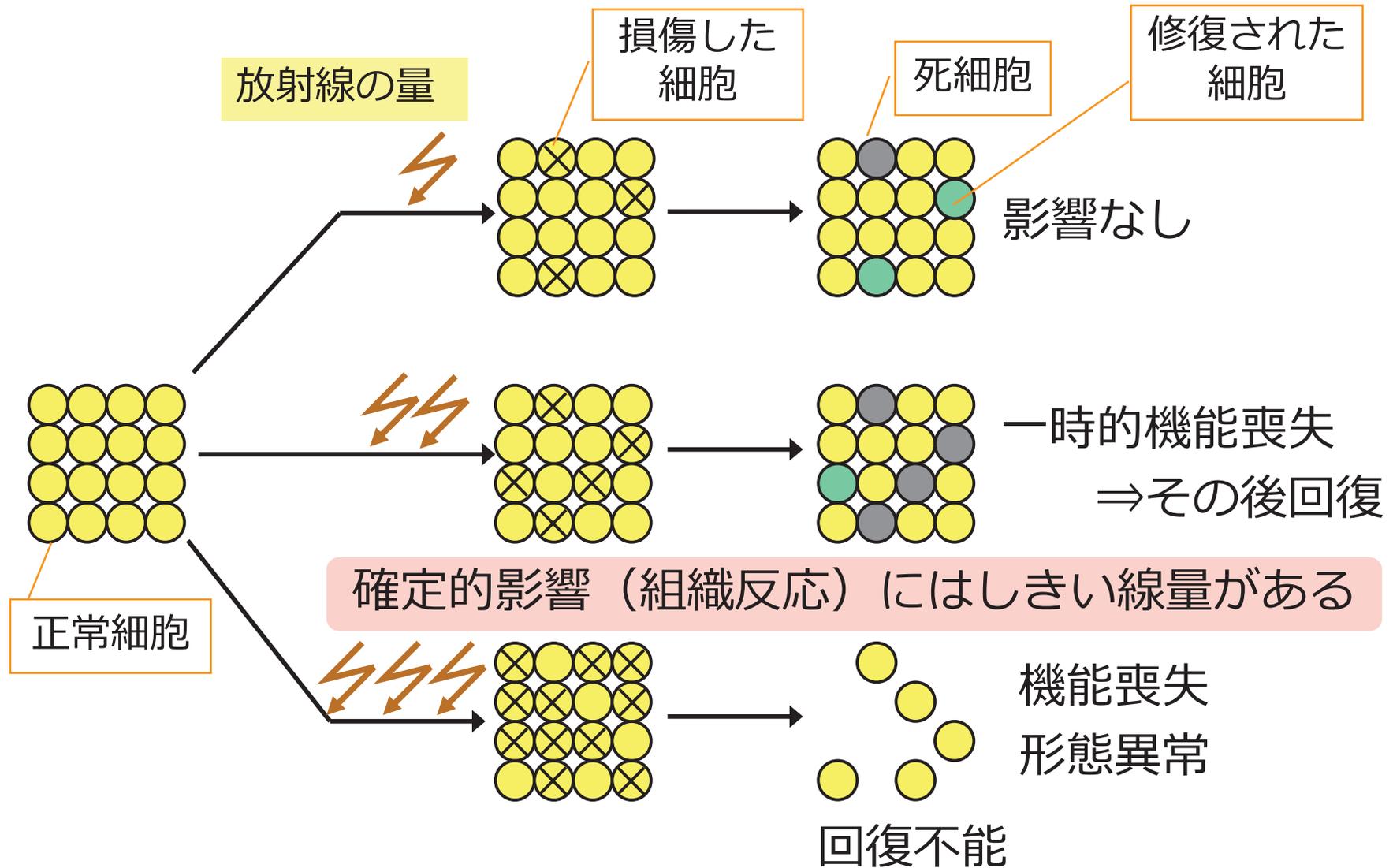


出典：Morgan, 米国放射線防護委員会 (NCRP) 年次総会(第44回、2008)より作成





# 細胞死と確定的影響（組織反応）



分裂が盛ん

感受性が高い

**造血系**：骨髄、リンパ組織（脾臓、胸腺、リンパ節）

**生殖器系**：精巣、卵巣

**消化器系**：粘膜、小腸絨毛

**表皮、眼**：毛嚢、汗腺、皮膚、水晶体

**その他**：肺、腎臓、肝臓、甲状腺

**支持系**：血管、筋肉、骨

**伝達系**：神経

分裂しない

感受性が低い

# 細胞の突然変異と確率的影響

