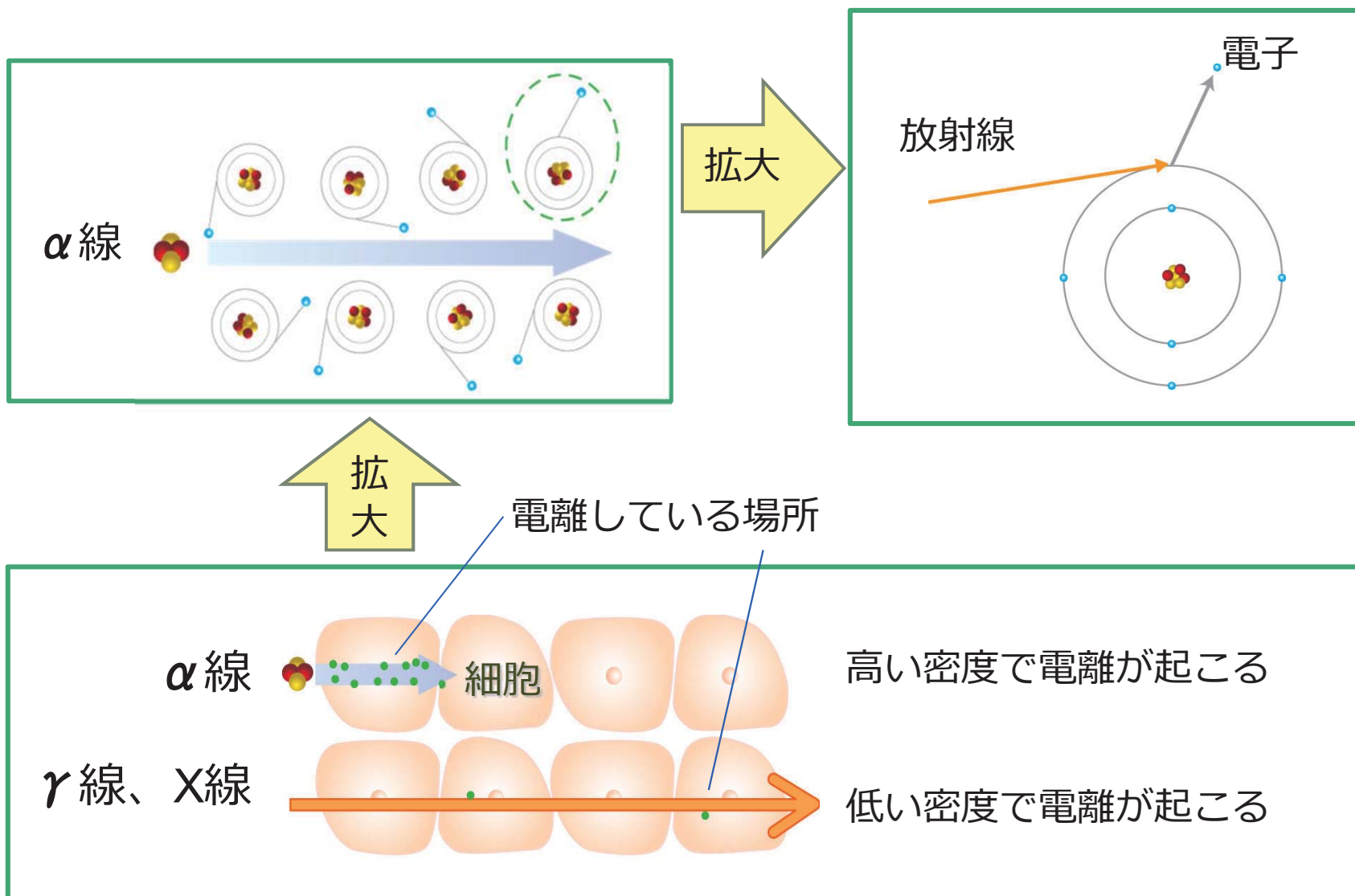
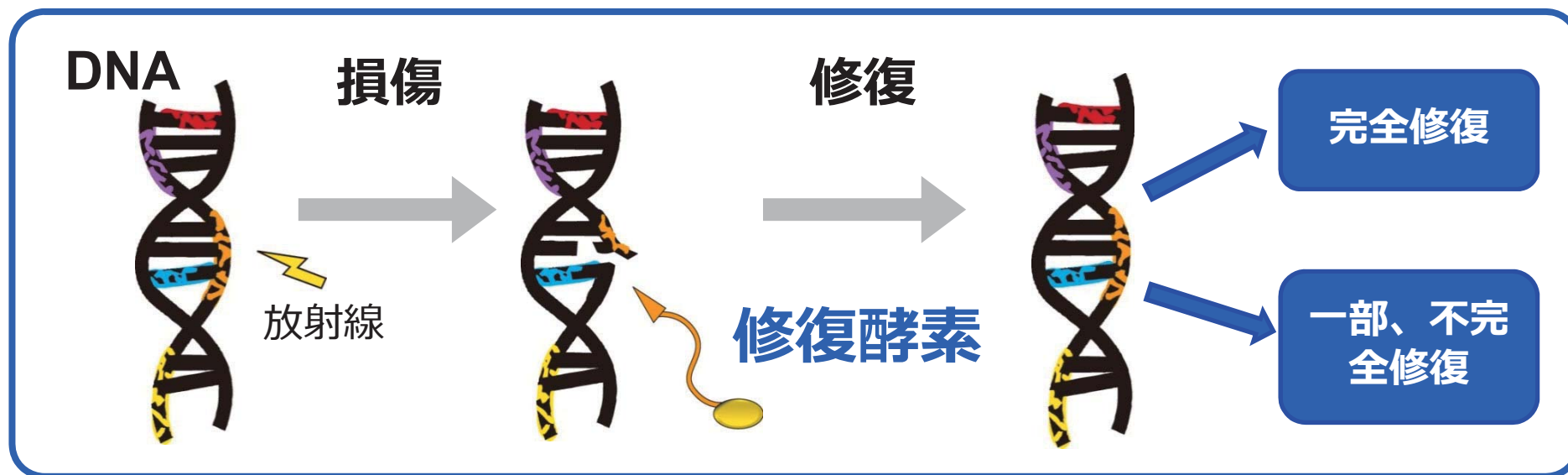
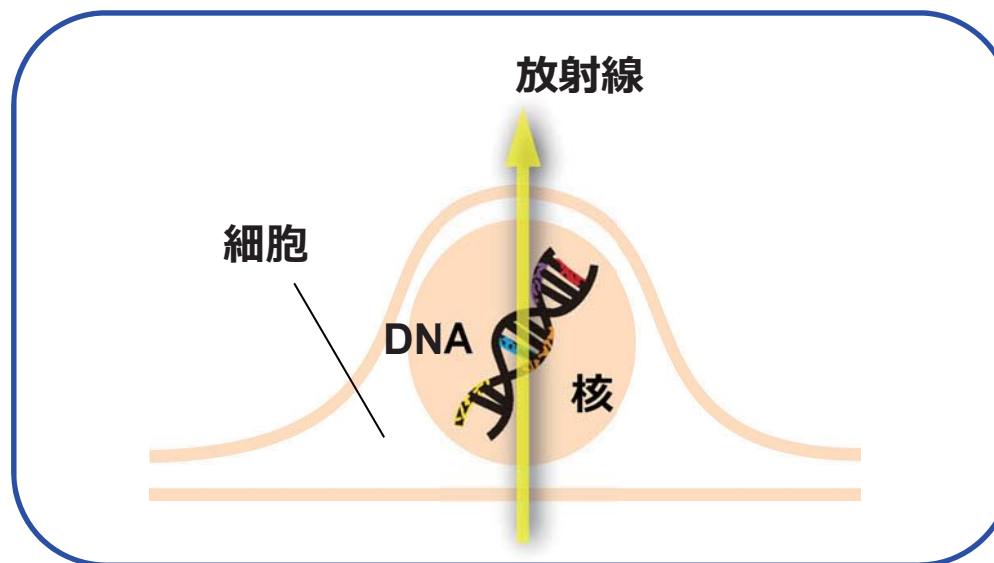


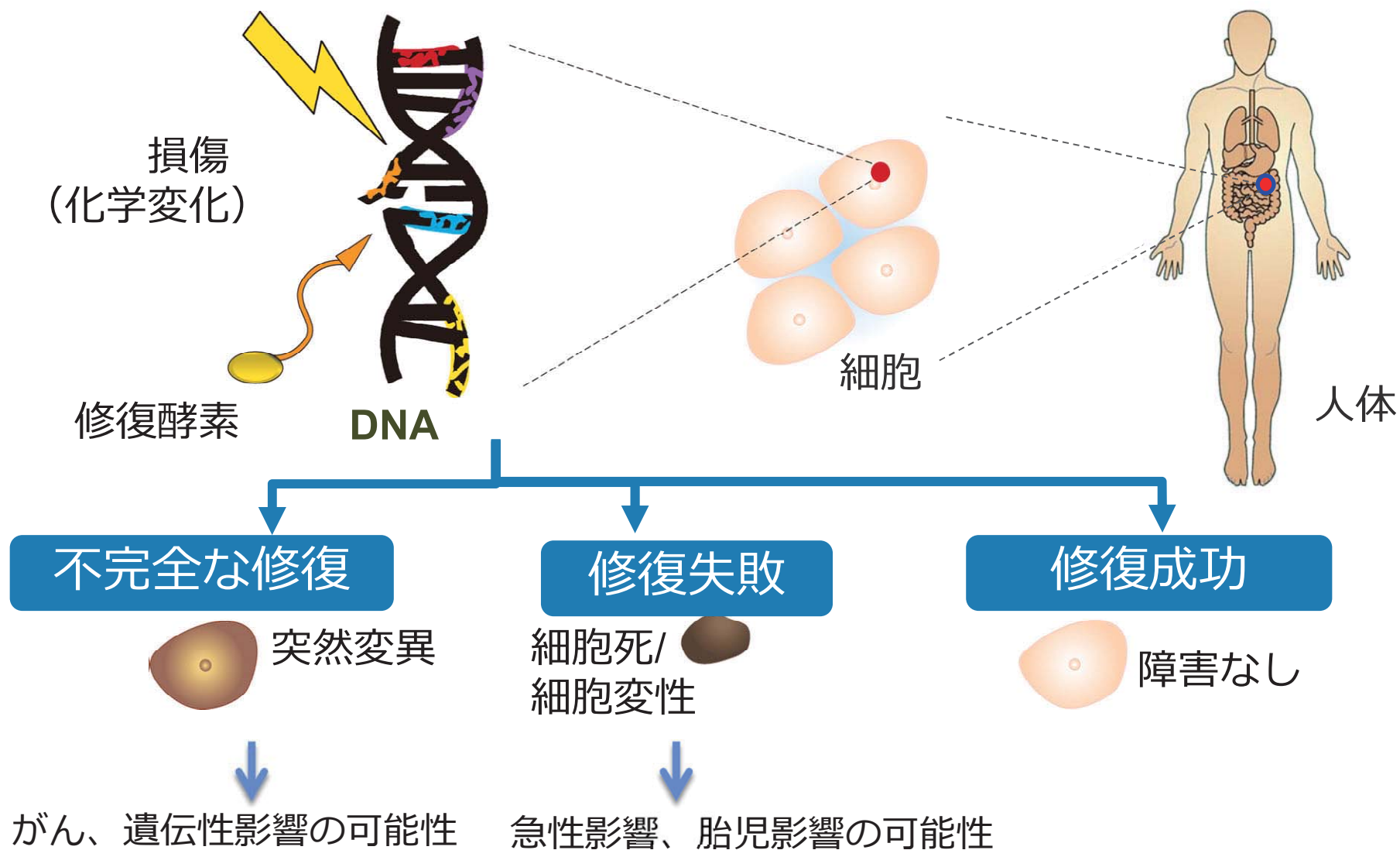
放射線による電離作用



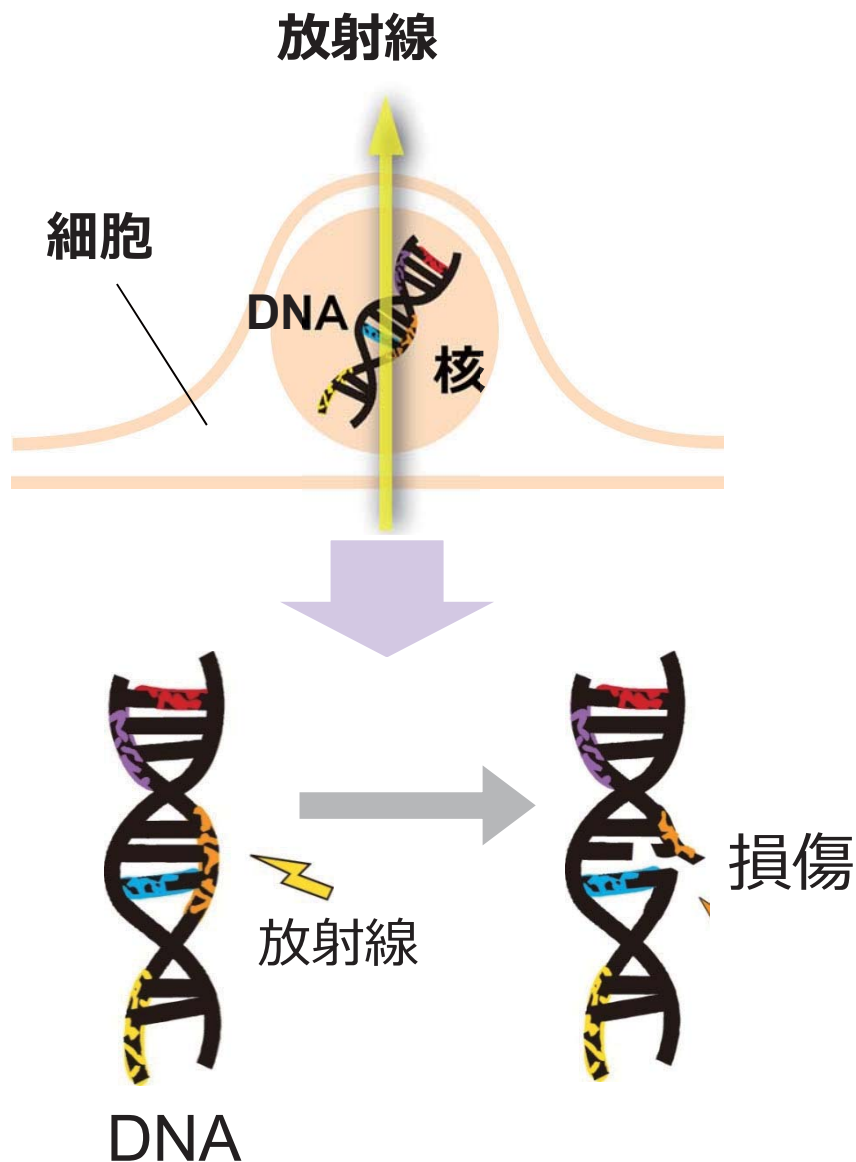
DNAの損傷と修復



DNA→細胞→人体



放射線によるDNAの損傷



**X線 1 ミリグレイ 当たりの損傷
(1細胞当たり)**

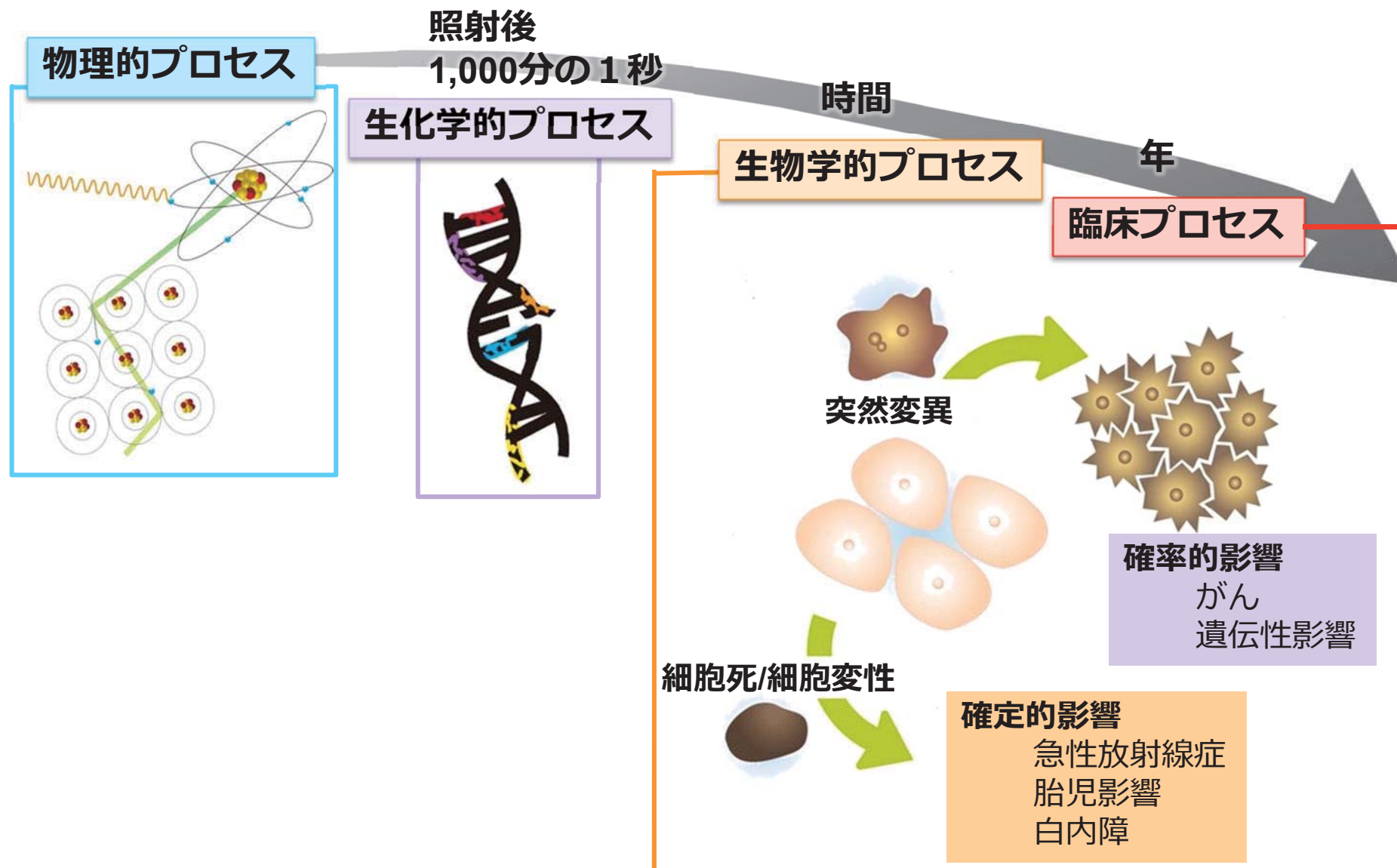
塩基損傷 2.5 箇所

1 本鎖切断 1 箇所

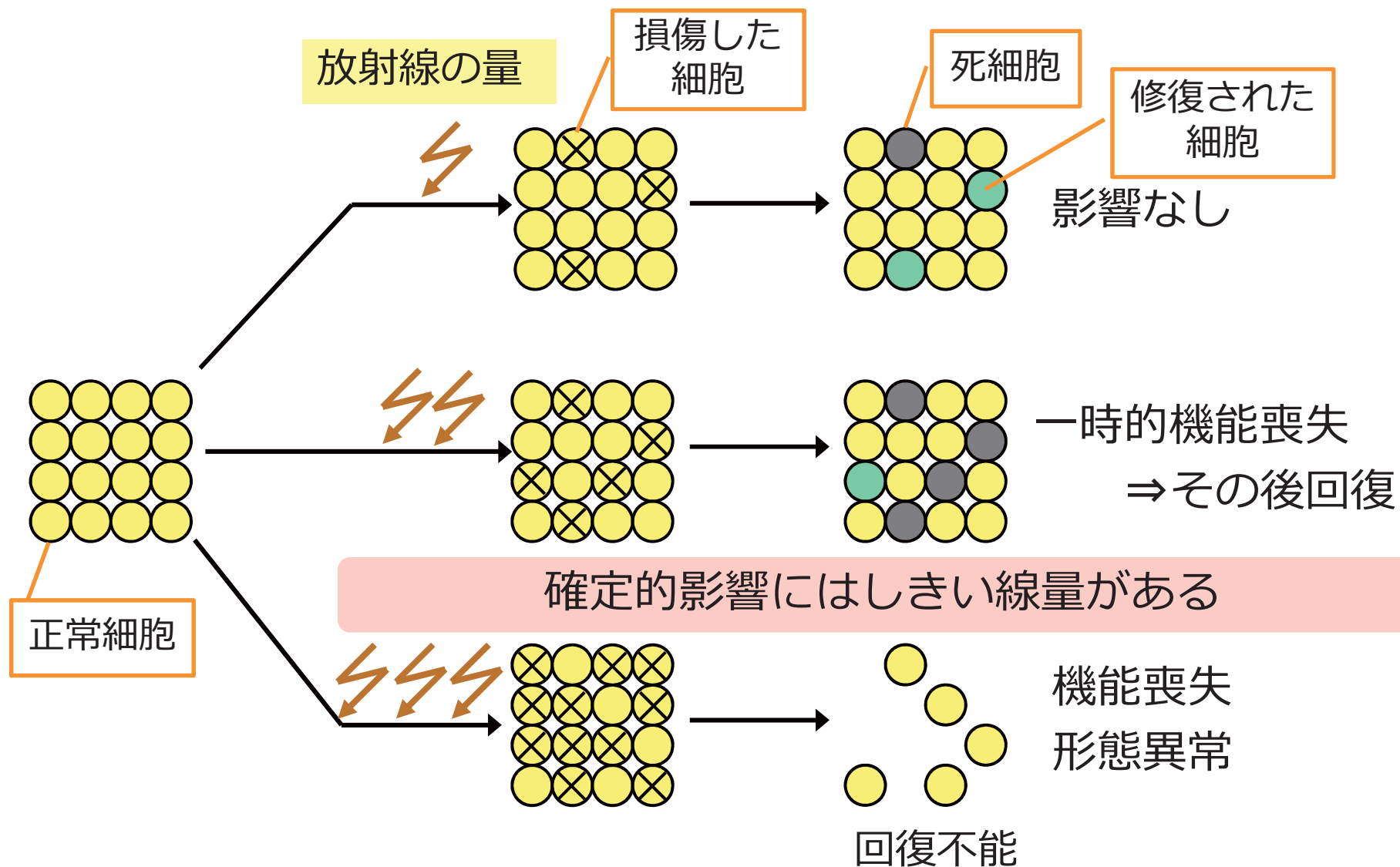
2 本鎖切断 0.04 箇所

Morgan, 米国放射線防護委員会 (NCRP)
年次総会(第44回、2009)

被ばく後の時間経過と影響



確定的影響



臓器・組織の放射線感受性

分裂が盛ん

感受性が高い

造血系：骨髓、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

確率的影響

