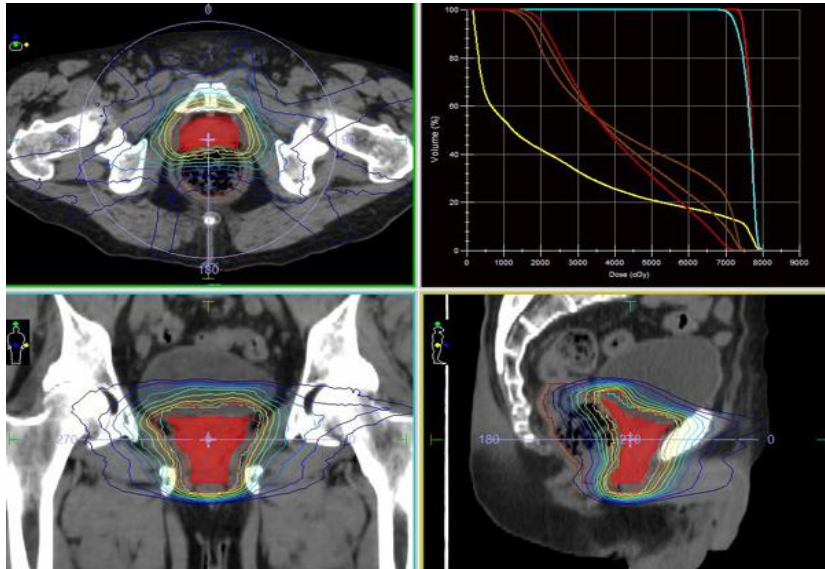
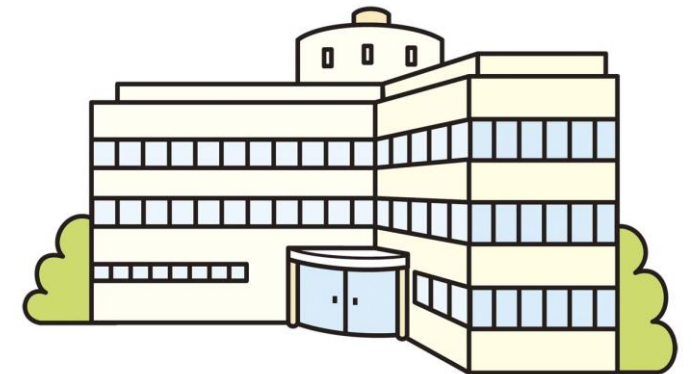
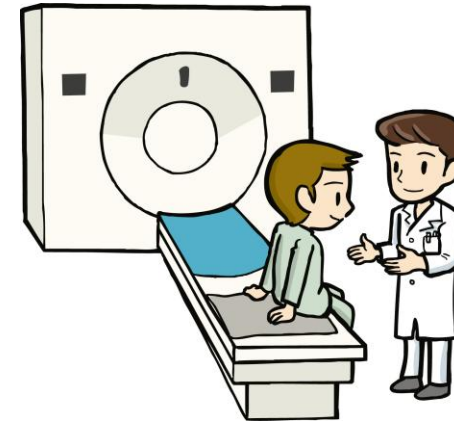


「放射線治療」



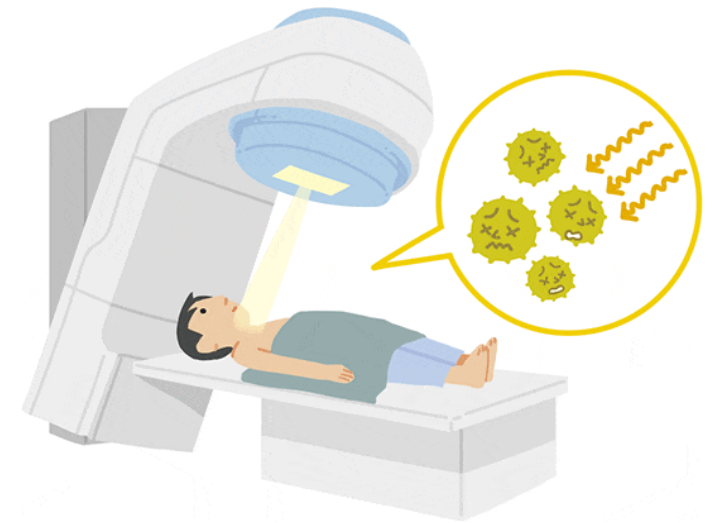
「がん」について

一生でがんにかかる割合	
男性	女性
62%	47%
がんで亡くなる割合	
男性	女性
25%	15%



がん治療の3本柱

- 外科的手術
- 化学療法（抗がん剤）
- 放射線治療

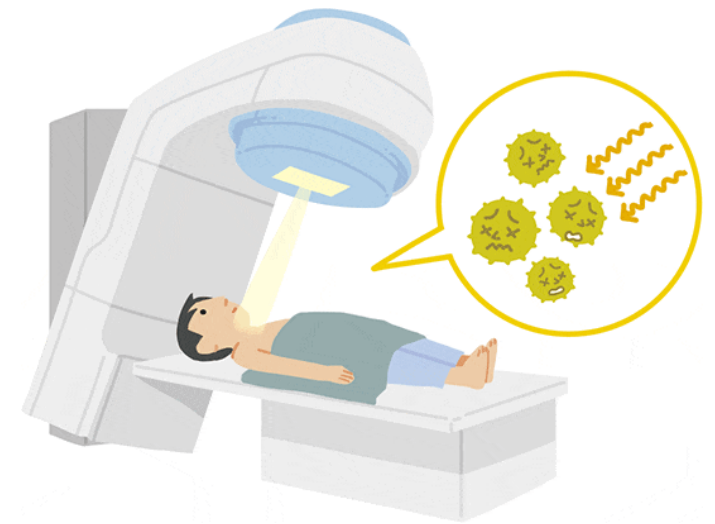
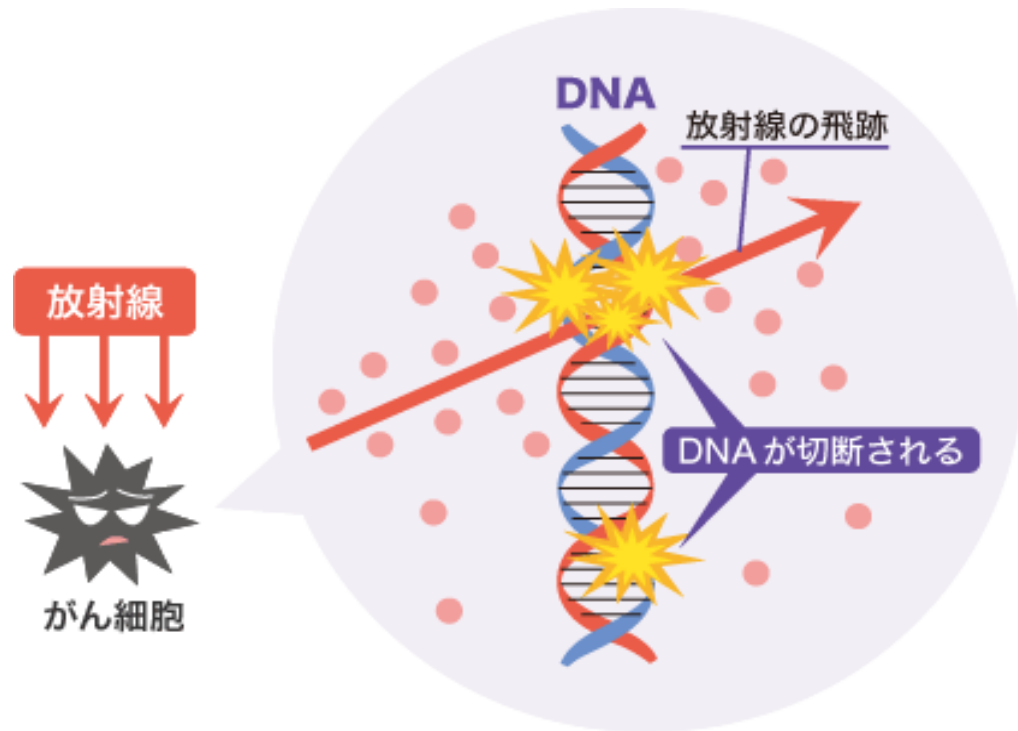


- 免疫細胞療法 免疫チェックポイント阻害剤
ニボルマブ（オプジーブ）

放射線治療とは

放射線には

「細胞分裂を妨げる性質」がある



放射線治療の原理

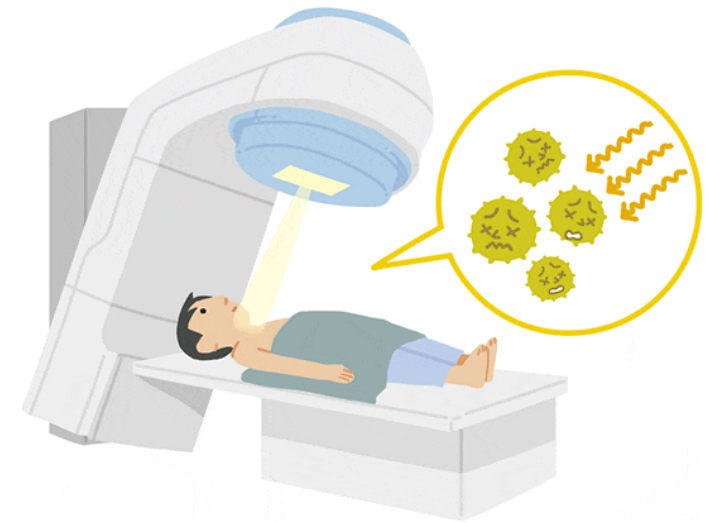
がん細胞は、正常細胞より

増殖速度が高い ↑

修復力は遅い ↓

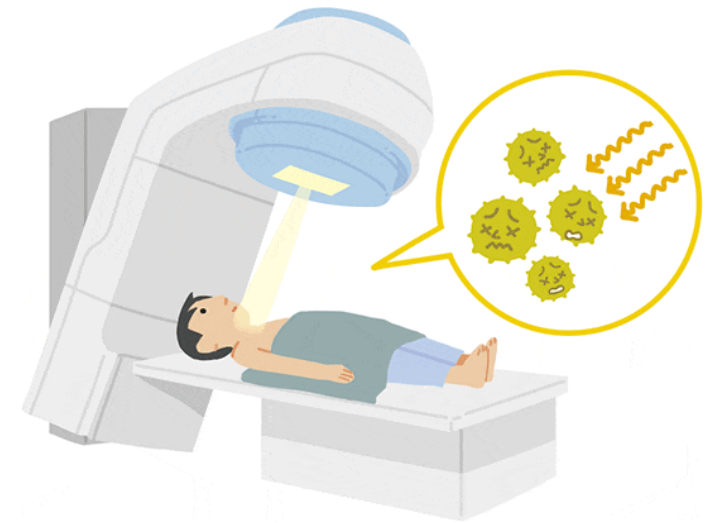
つまり、放射線の影響を受けやすい

「**その修復力の差**」 を利用する



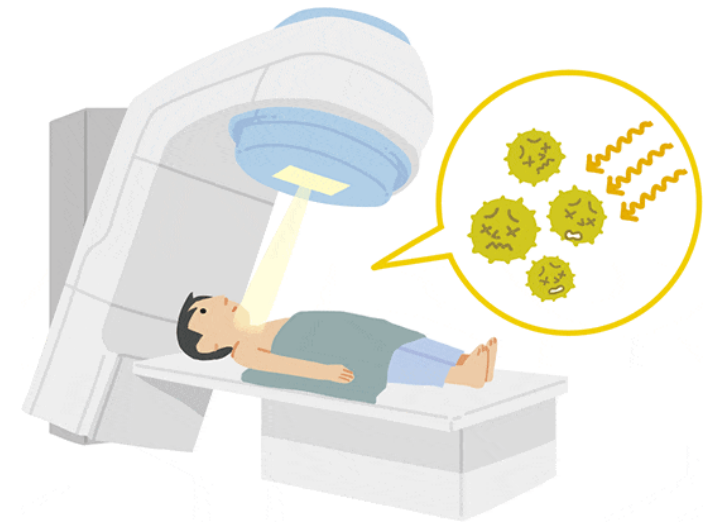
放射線治療の特徴

- 手術、抗がん剤に比べて
体の負担が少ない
- 機能や形を残しておける
- 状態がよければ、
入院しなくていい



「外部照射」

- 現在、もっとも多く
行われている放射線治療
- がんに対して、**体の外から**
皮膚を通して放射線を照射する

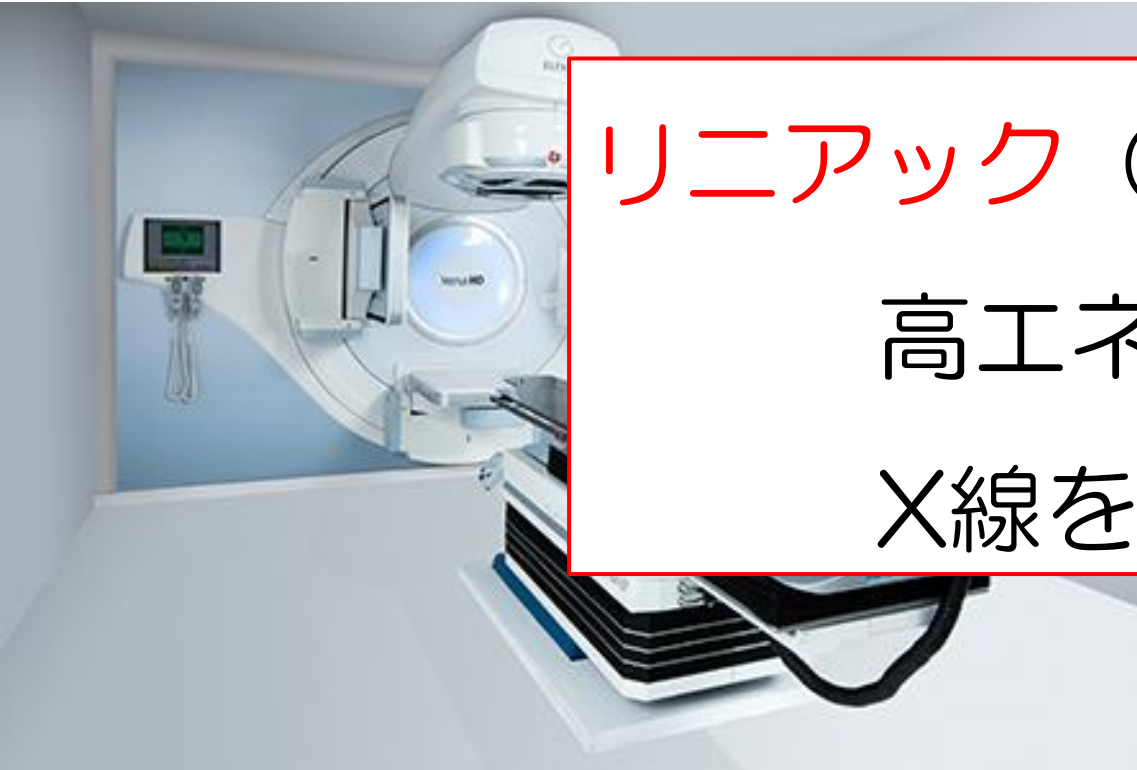


「外部照射」

リニアック

いろいろな角度から

高エネルギーの放射線を照射する



リニアック（直線加速器）

高エネルギー放射線治療の

X線を発生させる装置のこと

粒子線治療

(陽子線・重粒子線)

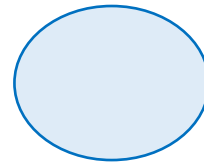
一般的な
放射線治療



電子

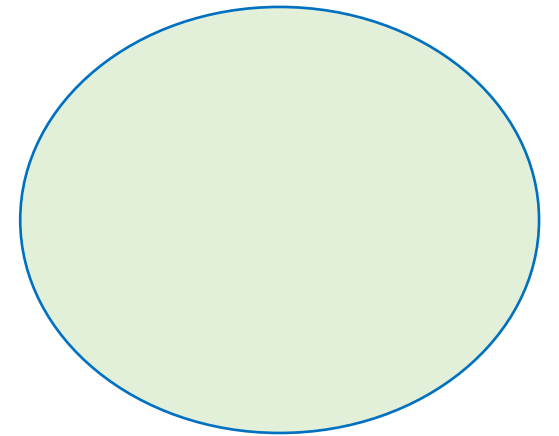
粒子線治療

陽子線治療



陽子：水素から電子をとったもの

重粒子線治療



炭素、ネオン、ケイ素、アルゴン

「内部照射」 内部照射の種類

- 密封小線源治療

小さな容器に密封されたアイソトープを
体内に一時的、半永久的に挿入し、留置する

- 非密封小線源治療（内用療法）

非密封のアイソトープを経口薬や静脈注射に
よって体内へ。全身的放射線治療になる