

細胞分子生物学講座・分子機能制御学分野

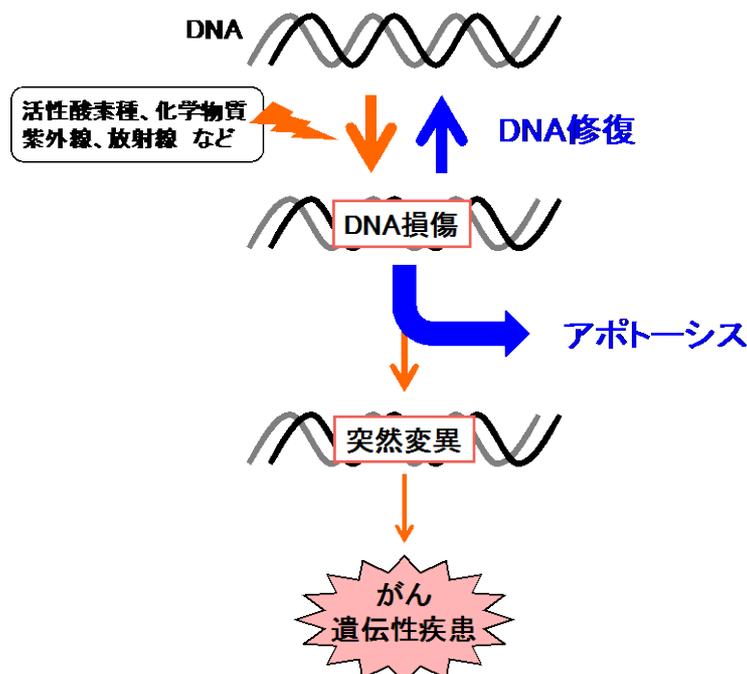
日高 真純、藤兼 亮輔

私たちのからだを構成する細胞は 2 万個以上の遺伝子をもっています。遺伝子の本体である DNA は活性酸素種や紫外線などさまざまな要因により絶えず傷つき、それによって遺伝子に突然変異が生じると、がんや遺伝性疾患などの病気を発症することがあります。生体はそれを抑えるために種々の防御機構をもっています。一つは傷ついた DNA を正常に直す DNA 修復反応です。それでも直せない傷を持つ細胞はもう一つの防御機構であるアポトーシス（プログラム細胞死）によって細胞ごと排除されます。つまり、DNA 修復とアポトーシスは細胞ががん化するのを抑制するための重要な働きをしていることがわかります。

そこで私たちの研究室では、以下に示すテーマで研究を行っています。

1. 遺伝情報を護る DNA 修復とアポトーシスの分子機構
2. 発がん抑制におけるアポトーシスの役割

アポトーシス誘導に関わる遺伝子／タンパク質を同定し、その遺伝子／タンパク質が発がん抑制においてどのような役割を担っているのかを明らかにすることを目指しています。また、がん細胞は正常細胞に比べてよく増殖するので、増殖の盛んな細胞を選択的にアポトーシスによって死滅させることが出来れば制がんの方法として利用できると考えています。



図、発がんを抑制する DNA 修復とアポトーシス