

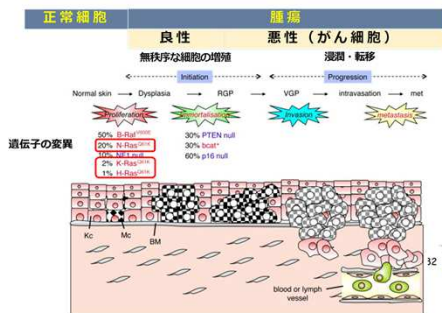


疾患に特徴的な核酸鎖が形成する立体構造を狙った 医薬品開発の現状—分子標的型がん光線力学療法—

フロンティアサイエンス学部 教授 三好 大輔、准教授 川内 敬子

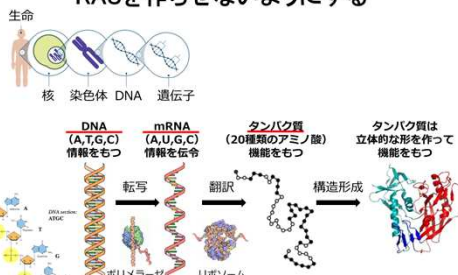
研究の概要・特徴

正常細胞とがん細胞の違い



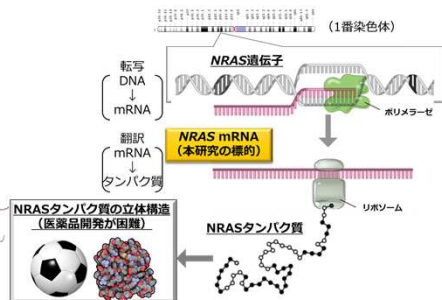
遺伝子の異常(変異、発現量)が
がん化を引き起こす

RASを作らせないようにする



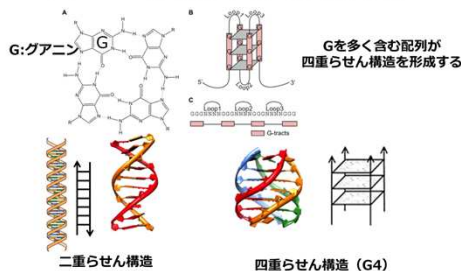
RASをコードするmRNAが標的にできる

RASの特徴



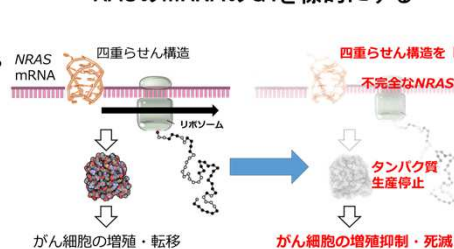
「RASそのもの」を標的にすることは難しい！

RASのmRNAが形成する立体構造とは？



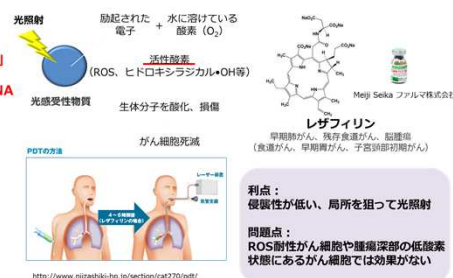
RAS mRNAは四重らせん構造を形成する

RASのmRNAのG4を標的にする



RASの発現を抑制する

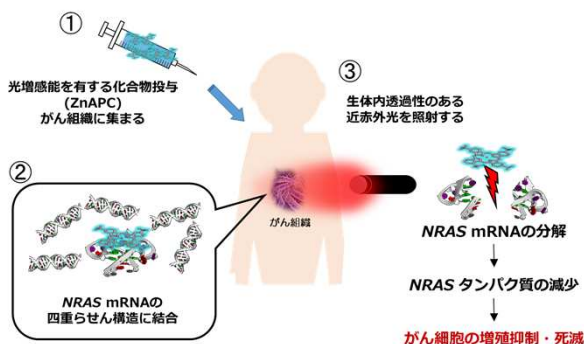
RAS mRNA G4を破壊するには



光照射で標的に切断するPDTを用いる

新規性・優位性

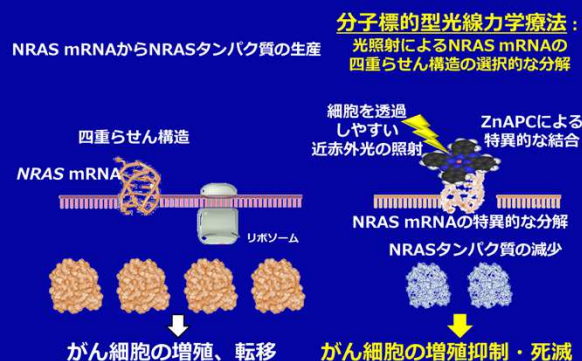
乳がん細胞を標的にしたmtPDTを創製する



大きな腫瘍にも適応が可能
低侵襲、低副作用が期待できる

実用化によって期待される効果

がん再関連mRNAの四重らせん構造を選択的に光照射で切断するmtPDT



様々ながん、四重らせん構造が関係する他の疾患(痴呆を含む神経系疾患やウイルス感染)にも幅広く利用可能

