

ナチュラルキラー細胞による 新しいがんの治療法の開発

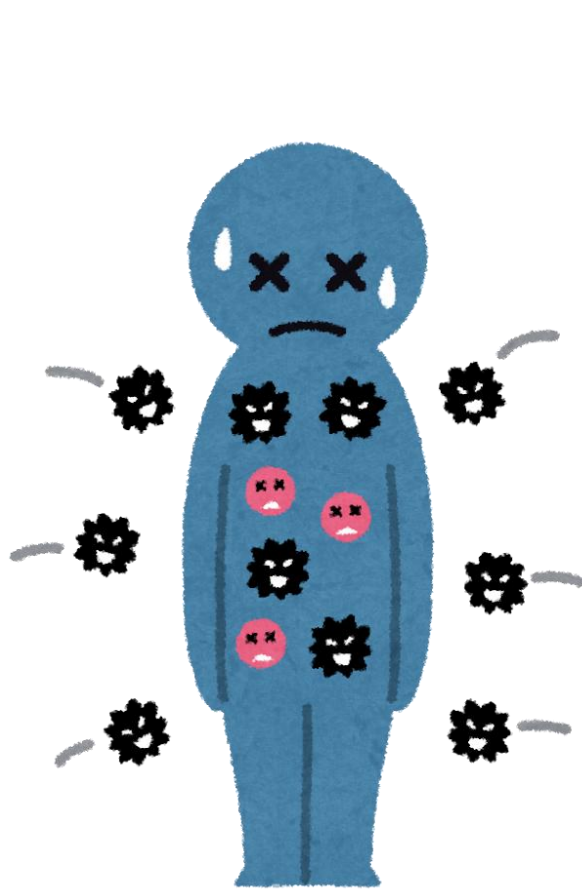
**愛知県がんセンター 研究所
腫瘍免疫応答研究分野**

研究活動の概要

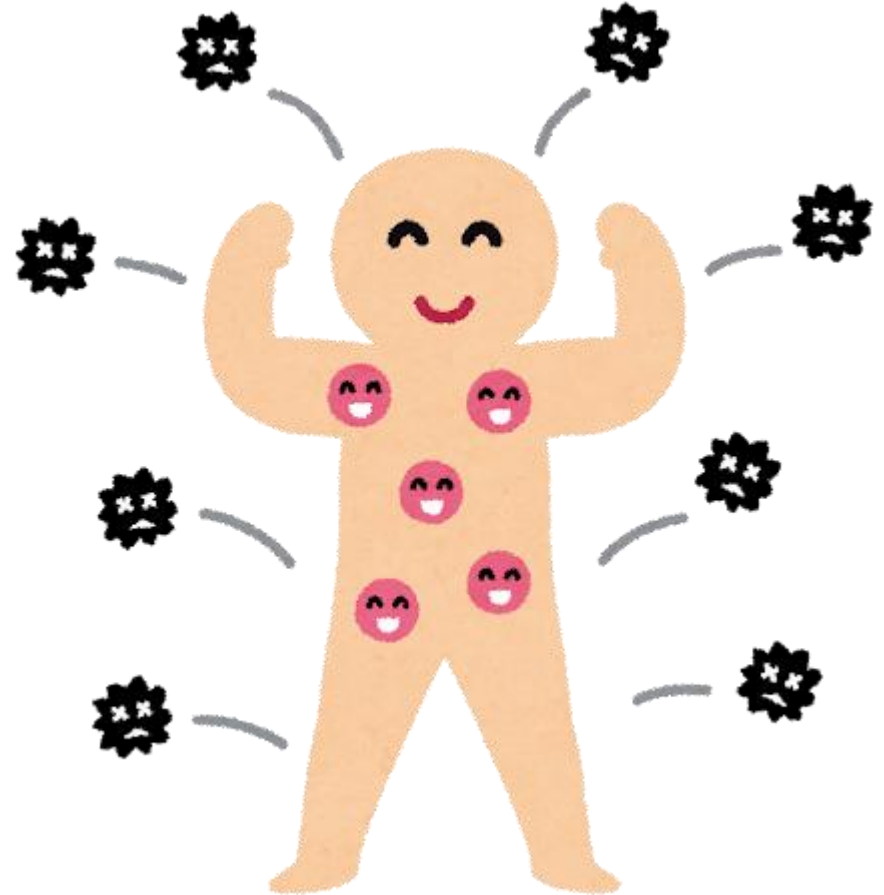
**私たちの体にある白血球（免疫細胞）が
がんを発見し攻撃する仕組み（がん免疫）
を研究しています。また、がん免疫を強化
する治療薬や、免疫細胞を利用したがん
の治療法の開発をしています。**

免疫とは

私たちの体を感染やがんから守る仕組みのことです



免疫の弱い人のイメージ

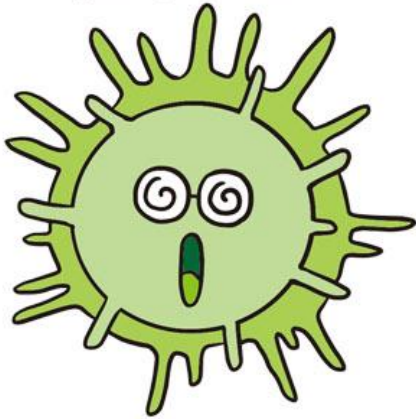


免疫の強い人のイメージ

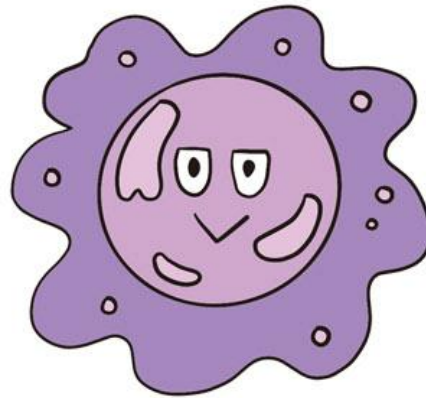
免疫細胞 (白血球)

私たちの体には様々な免疫細胞がいます

樹状細胞



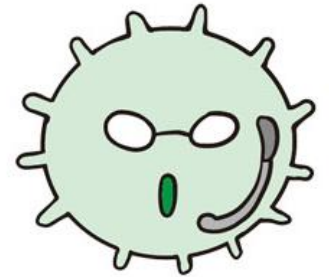
マクロファージ



ヘルパーT細胞



制御性T細胞



好中球



NK細胞



B細胞

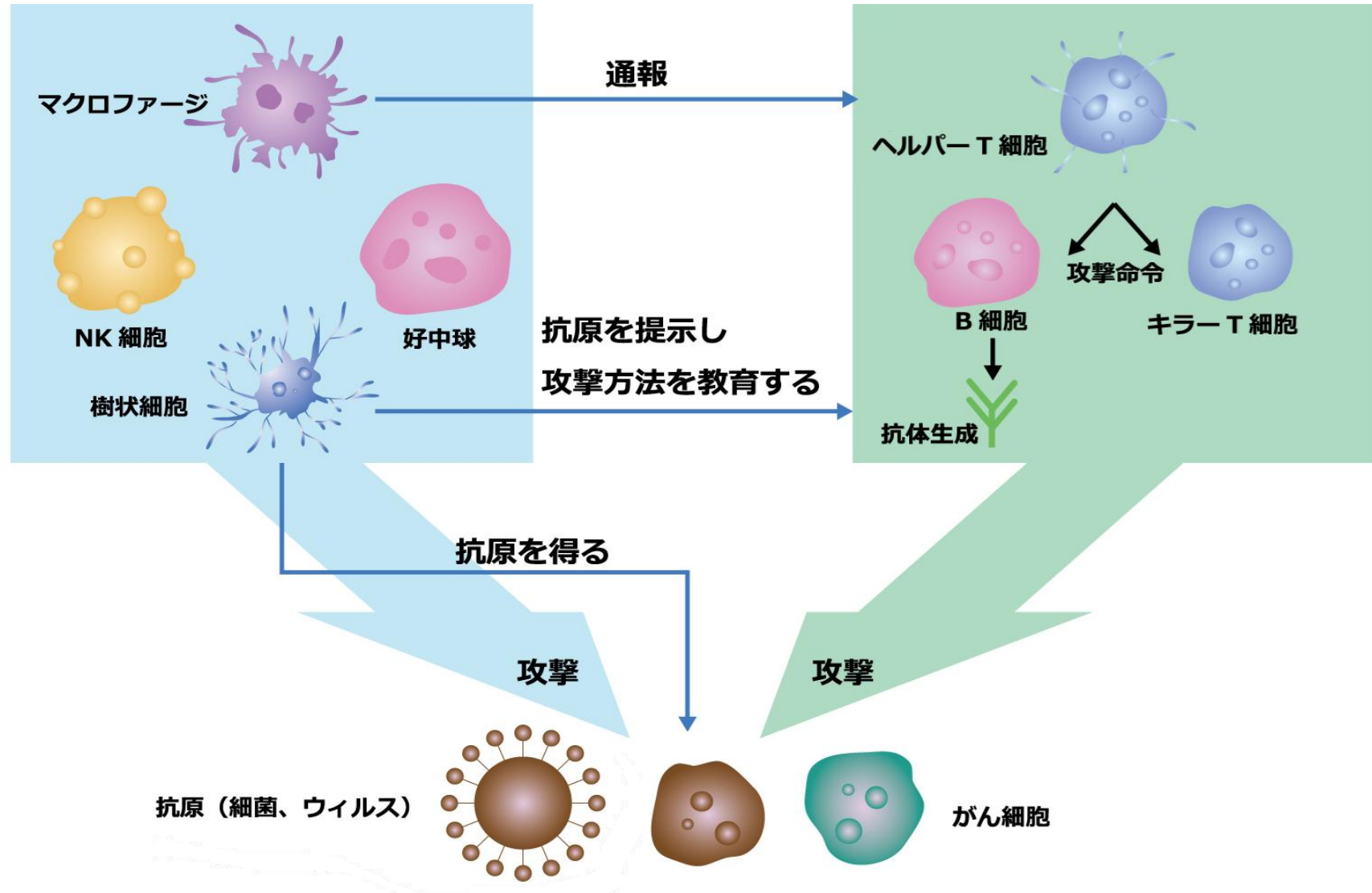


キラーT細胞



免疫細胞の働き

免疫細胞はがん細胞や感染した細胞を攻撃します



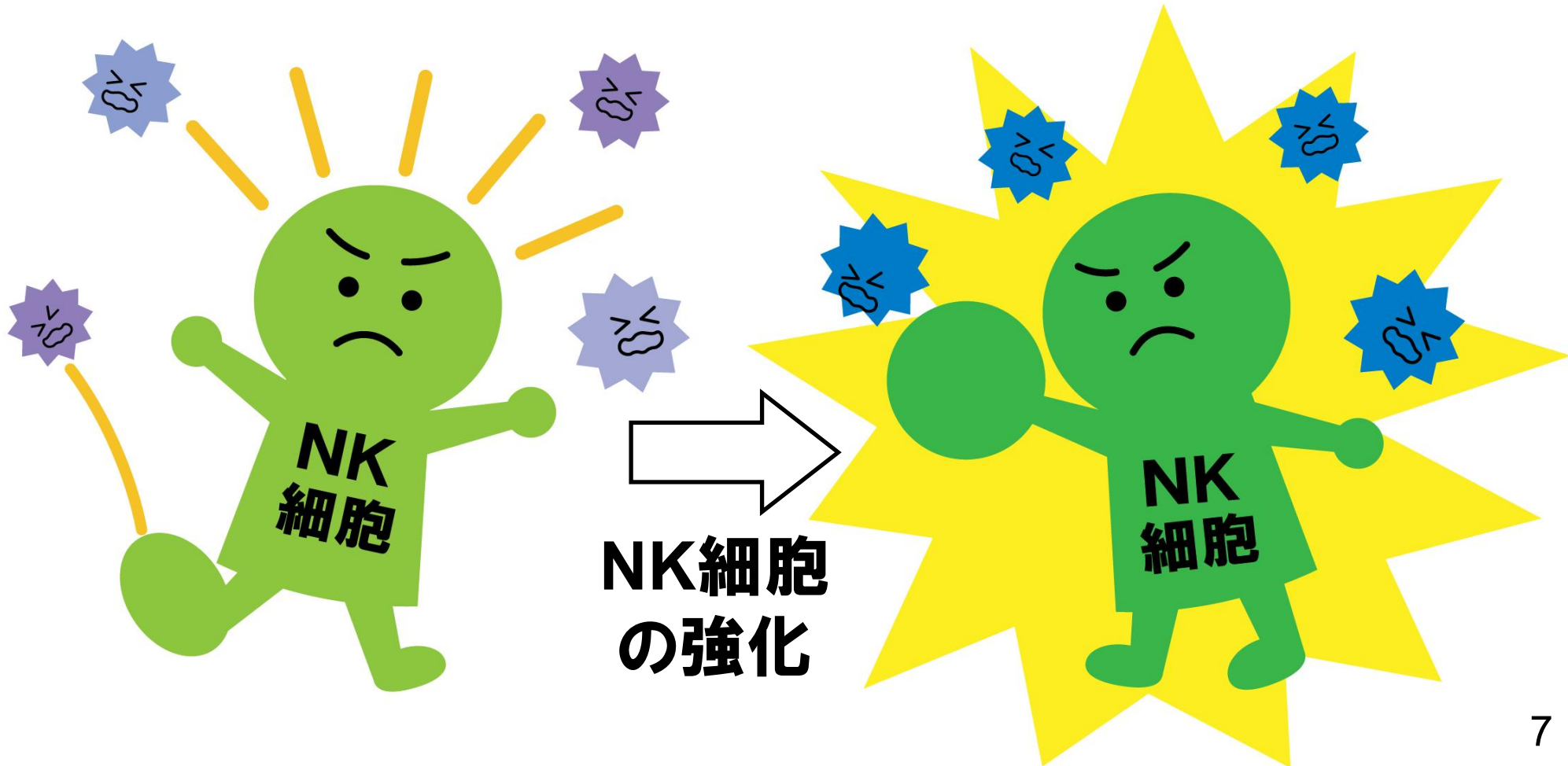
ナチュラルキラー (NK) 細胞の働き

NK細胞はがん細胞とウイルス感染細胞を攻撃します

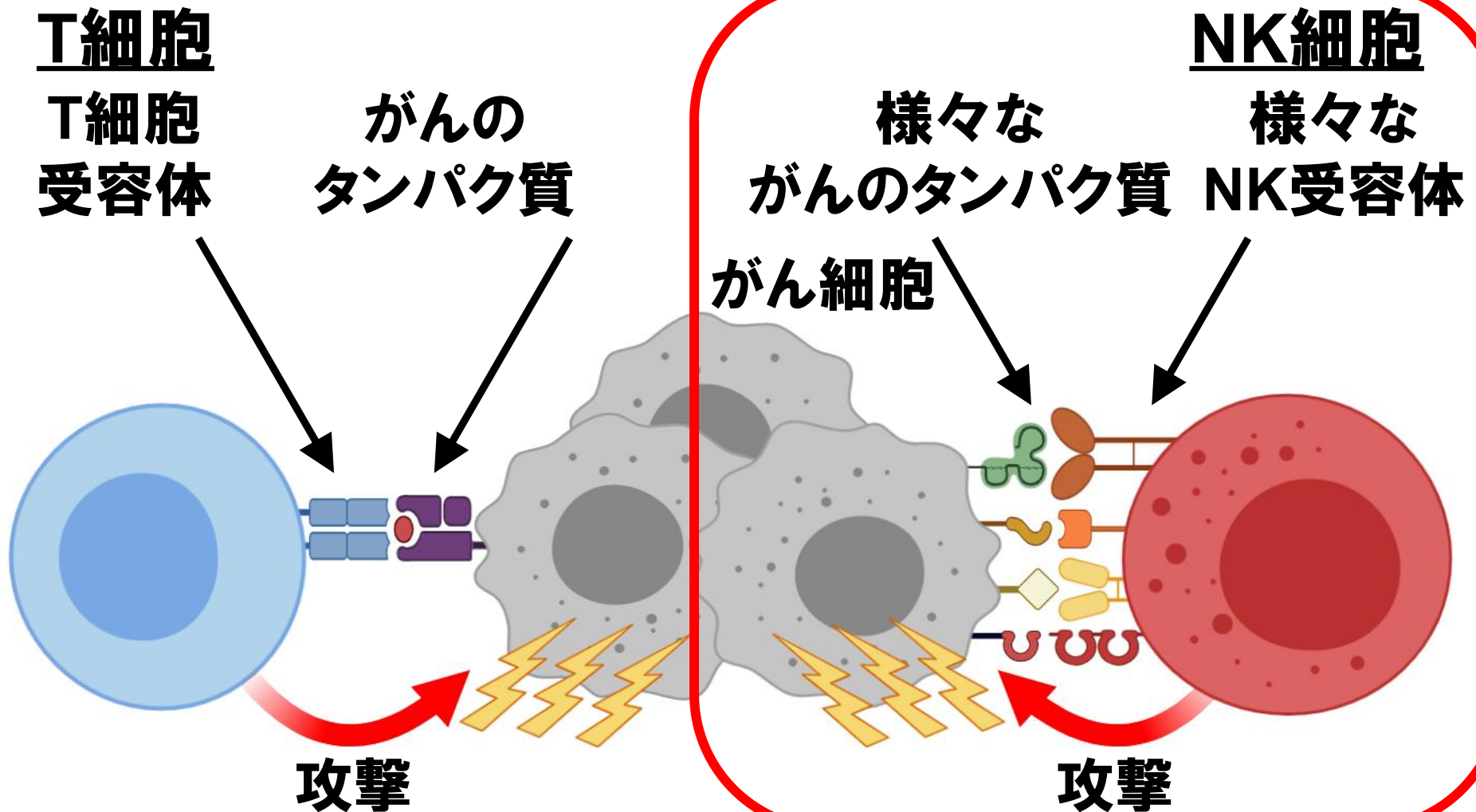


NK細胞とがん治療

当分野では、NK細胞の働きを強化する事で
がんを治療する研究をしています

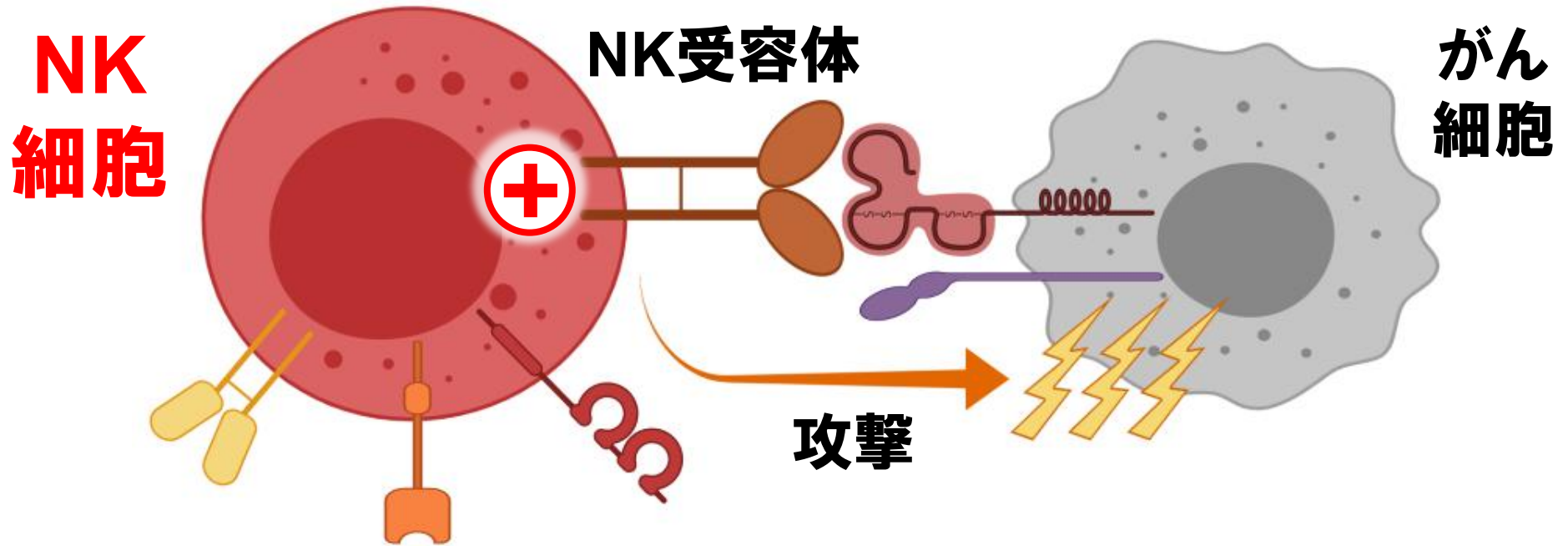


免疫療法：がん免疫を強化する治療法



NK細胞を強化する治療法の開発を目指しています

NK細胞によるがん免疫の有用性



1. 様々なNK受容体でがん細胞を見つける
2. シグナル (⊕) を受け取る
3. がん細胞を攻撃する

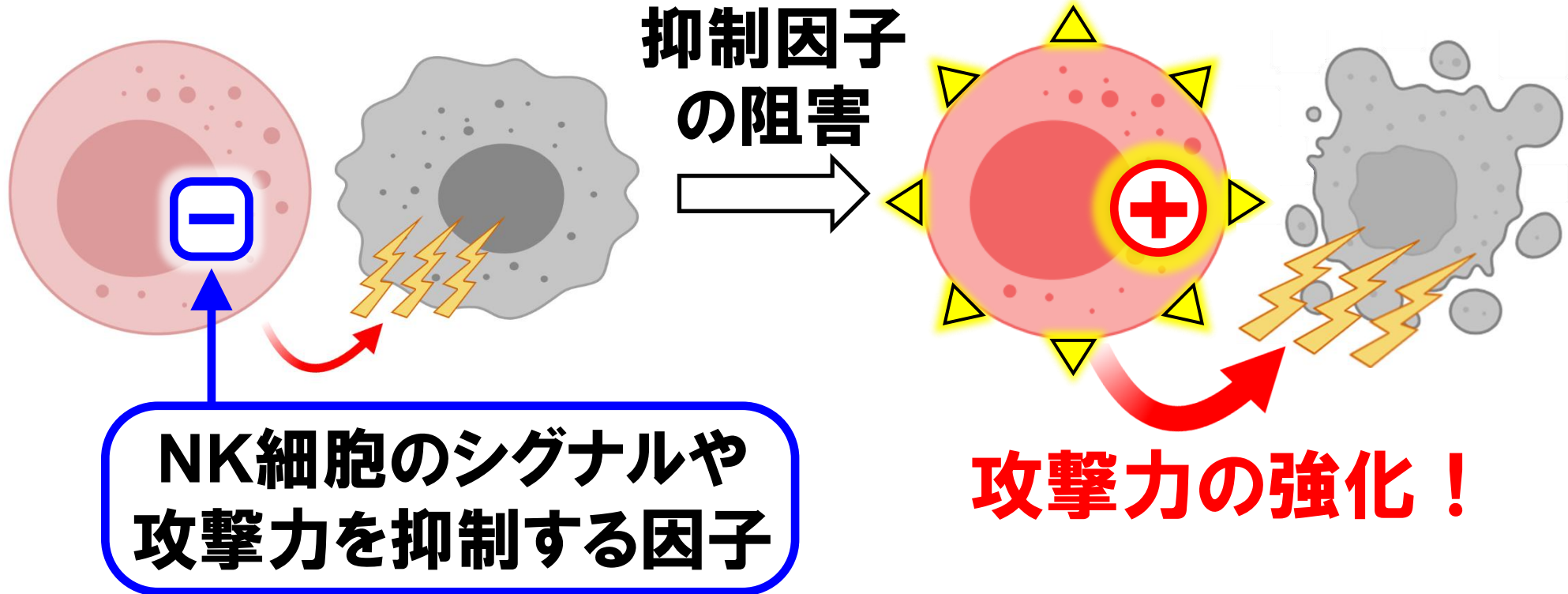
← シグナルを強化する
← 攻撃力を強化する

これらを達成するための研究をしています

NK細胞の機能を強化する研究 その1

NK細胞

強化したNK細胞

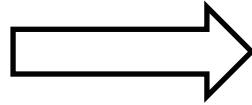


- 遺伝子改変による抑制因子の破壊
- 抑制因子を阻害する薬剤の開発

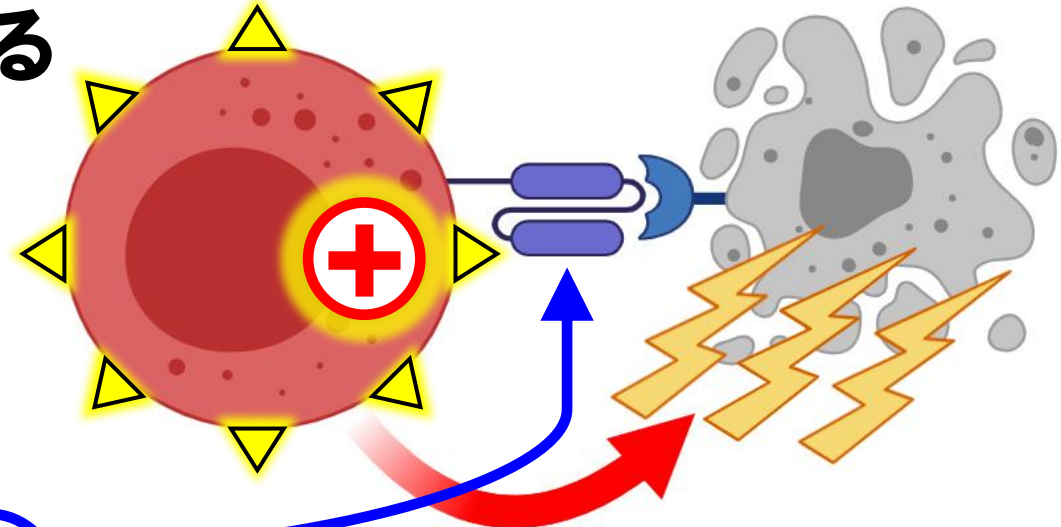
NK細胞の機能を強化する研究 その2

NK細胞

がんと結合する
人工受容体
を導入



強化したNK細胞



人工受容体によるがん
の発見と強いシグナル

攻撃力の強化！

- がん細胞を発見する効率の上昇
- 強いシグナルによって攻撃力が強化

社会的な意義

現在の治療法が効かない患者さんに治療選択を提供できるように、NK細胞による治療法の研究をしています

