

分子標的治療薬

Molecular Target Drug

がん研究により明らかにされたがんの発生や進展の分子メカニズムを応用して、がん細胞を狙い撃ちにする分子標的治療薬の開発を進めています。このような治療薬により、副作用の少ない効果的ながんの治療が可能になります。

がん細胞を狙い撃ちにする

これまでの抗がん剤は、がん細胞だけでなく正常な細胞にも作用してしまい、強い副作用のために十分な治療が行えないことがありました。分子標的薬は、がん細胞に特異的に高発現していたり、活性化している分子を標的にして、がん細胞だけを狙い撃ちにする治療薬です。慢性骨髄性白血病では、染色体転座の結果生じるBCR-ABLという酵素(チロシンリン酸化酵素)が特異的に発現し、この阻害剤が非常に有効で、広く治療に使われています(図1)。

研究所では、急性骨髄性白血病のがん幹細胞ではM-CSF受容体の発現が高いことを発見し、動物モデルの実験ではM-CSF受容体の発現が高い細胞を除去すると、急性骨髄性白血病が治癒することを証明しました(図2)。M-CSF受容体を発現するがん幹細胞を取り除くため、M-CSF受容体を特異的に認識する抗体医薬を理化学研究所などとの共同研究で開発中です(図3)。

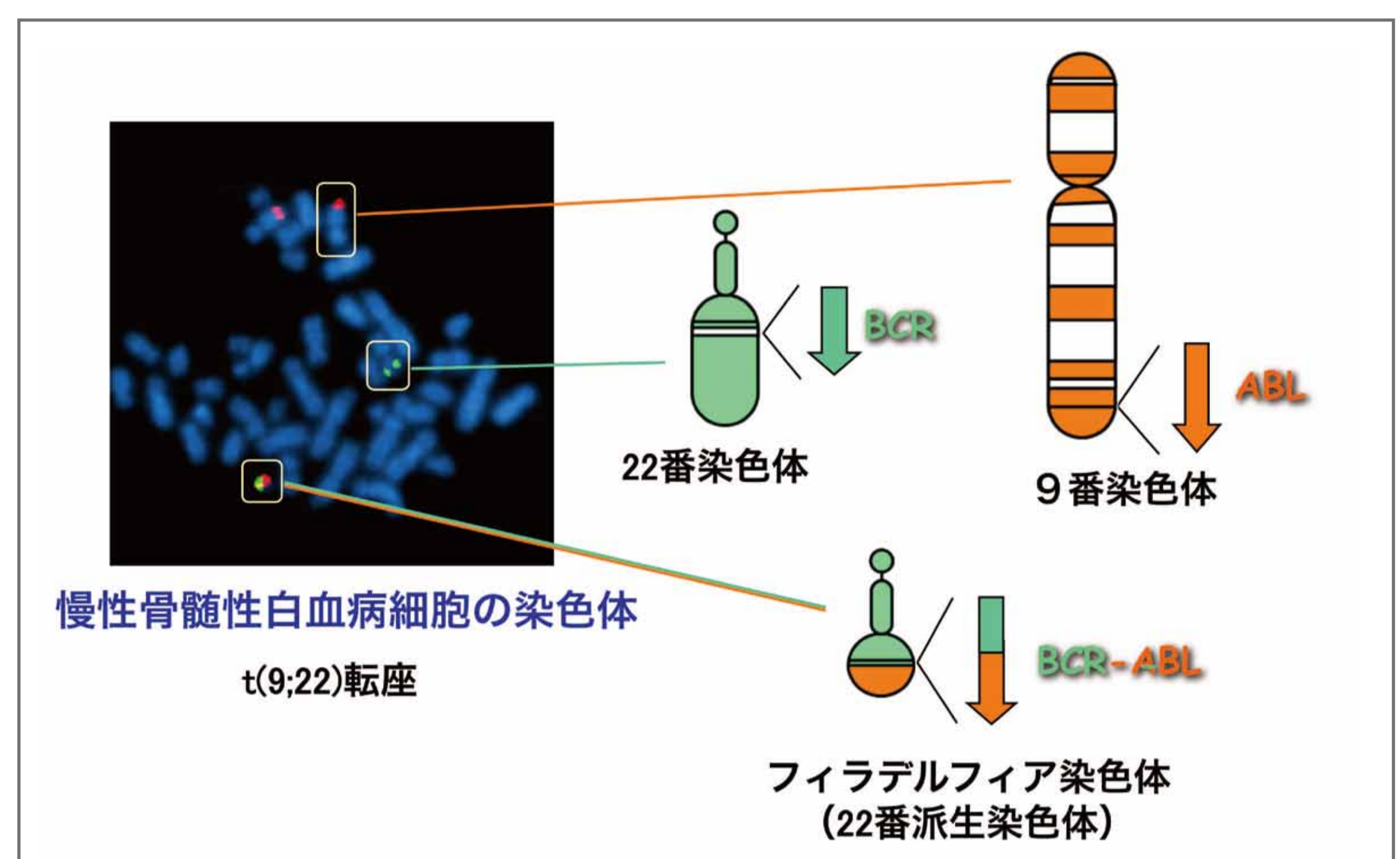


図1:慢性骨髄性白血病(CML)の分子標的薬

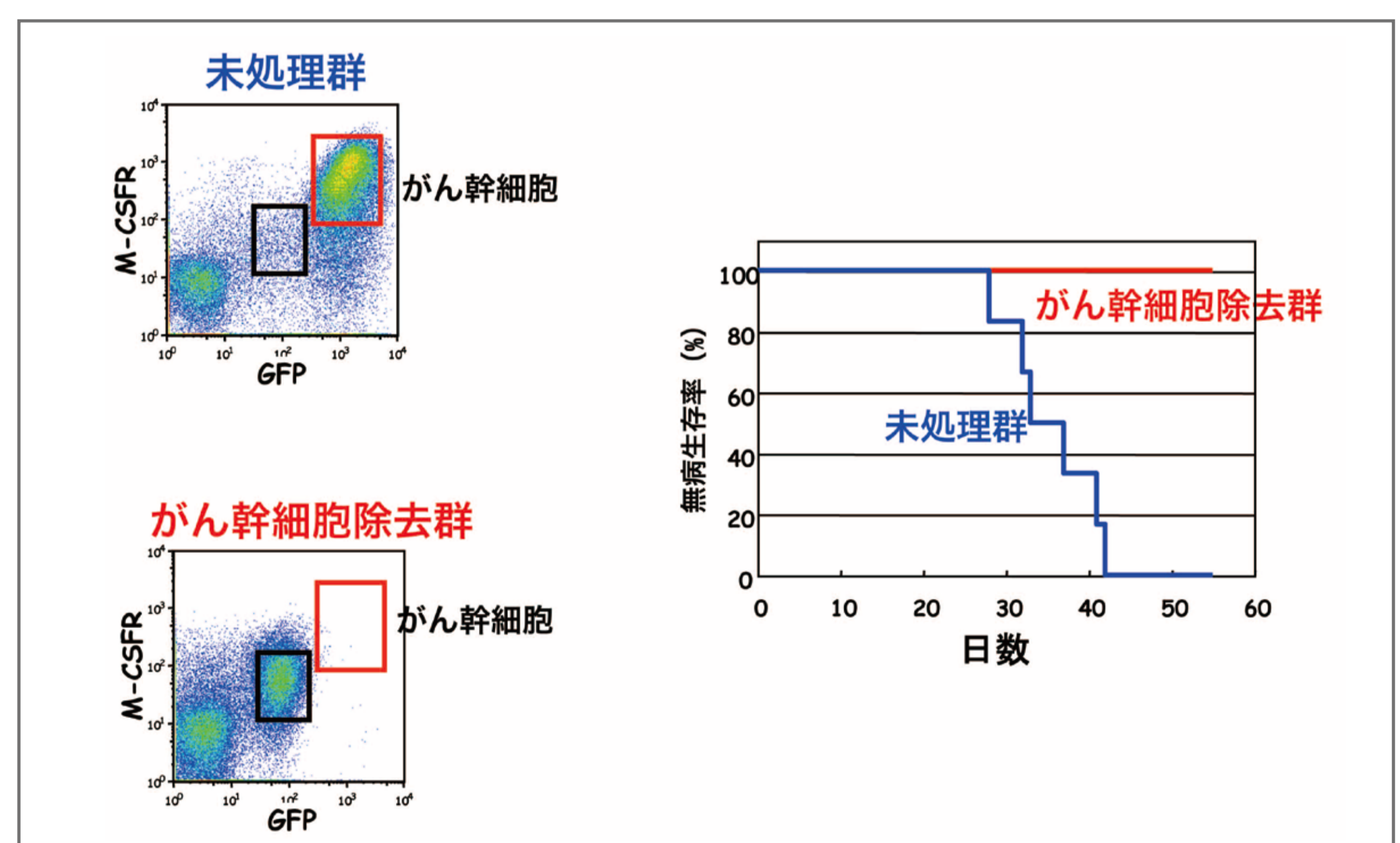


図2:がん幹細胞の除去による治癒(マウスモデル)

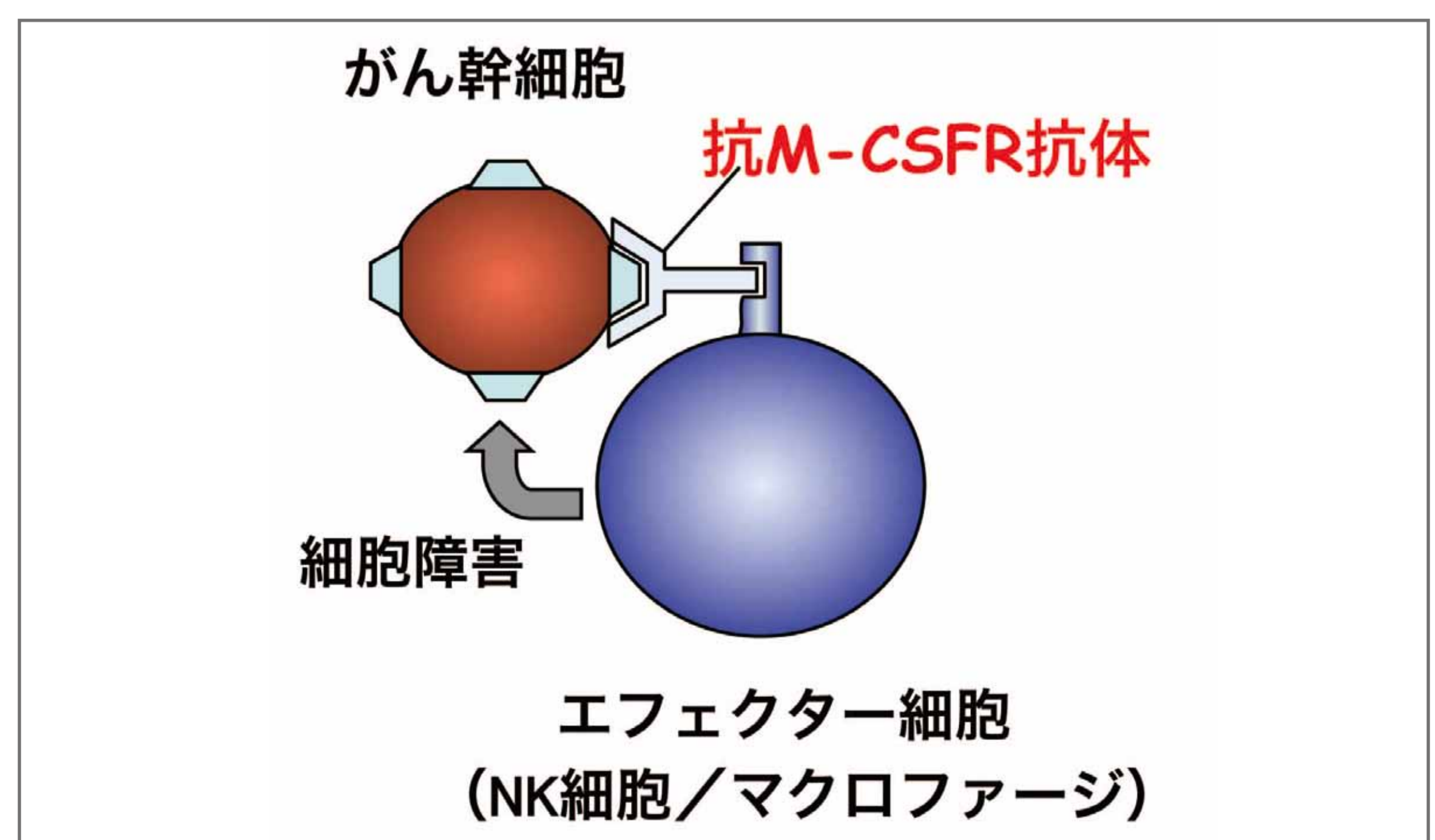


図3:M-CSF受容体に対する抗体医薬の作用