

各学科からのアプローチ
崇城の探究心

《がん》にアプローチする5学科

がんで苦しむ人を減らしたい

日本人の2人に1人ががんにかかると言われる現代。
新薬が開発されるなど医療は進歩しているが、より効果的ながん治療方法の研究は急務となっている。
崇城大では、メディカル・サイエンス・メカニカル、
それぞれのアプローチから、新たながん治療への道筋が切り開かれつつある。

薬学科

安価でがん治療に高い効果を

ヒトの抗体を利用した「抗体医薬品」はがん治療に高い効果を発揮。そこで、治療に必要な部分だけ切り取った抗体断片を作り、より安価で強い抗体医薬品を作る基礎研究を行っています。

ナノサイエンス学科

“塗る”ワクチンで
がん細胞を攻撃

ワクチン接種は注射よりも皮膚から浸透させる方が効果的と言われています。がんを攻撃するワクチンを皮膚から効果的に浸透させるため、ナノサイズの容器による浸透の研究を行っています。

機械工学科

医療機器の発展はがん治療に必須

ガラスなどの板に幅1mm以下の微細な溝を掘って巡らせる「マイクロ流路デバイス」を研究。ごく少量の血液などの検体で検査でき、患者への負担が少ない医療検査機器の開発に繋がります。

応用微生物工学科

微生物の未知の力で
がん細胞を壊す

微生物農薬に使われている細菌BT(バチルス・チューリンゲンシス)が生み出すタンパク質が、培養がん細胞も損傷させることが発見されました。そのメカニズムを解明し、選択的ながん細胞破壊に繋がる研究を行っています。

応用生命科学科

副作用のないがん治療を研究

細胞の100分の1サイズしかない脂質の袋「リボソーム」ががん細胞だけに反応して融合し、細胞死させる性質を発見。副作用がないがん治療薬として、実用化に向け臨床データを蓄積しています。

機械工学科

微細加工の技術で
より正確ながん検査を！

ミクロン単位で行う微細加工の調整は非常に困難ですが、前進を実現できました。今後、医療機器生産でレーザー微細加工のニーズはさらに高まると思います。今後もエンジニアとして、機械工学の面からがん治療・検査の発展に寄与したいです。

薬学科

がんの効果が高い
医薬品生産に繋がる

母の胃がんが見つかり、使命感を持って研究に取り組みました。がんへの効果が高い抗体医薬品の生産に繋がるのがこの研究の魅力。私は遺伝子改変による抗体断片の安定化に成功しました。常温で長期保存できる抗体医薬品に繋がればと思います。

応用微生物工学科

未知への挑戦が
がん治療を変える！

細菌が作る化合物ががん細胞を破壊するが、この正体はまだわからない…。この未知への挑戦に気持ちをワクワク。かつて青カビからヘニリンが発見され医学を変えたように、この研究ががん治療を進化させるきっかけになればと思います。

応用生命科学科

がんの新薬開発に
一步一步突き進む！

祖父が肺がんを患い、抗がん剤の副作用で苦しむ姿に心を痛めていました。なので、細胞膜の性質に注目した「副作用のない」がん治療研究は、まさに私の理想とするものでした。1日でも早く新薬開発につながればと思います。

ナノサイエンス学科

化学・物理・生物をがん治療に総動員！

この研究は、ナノサイズの容器を作り(化学)、皮膚に浸透する現象を解明(物理)し、評価(生物)する、三分野一貫した内容が大きな魅力。理科の幅広い知識を総動員して、がん治療の進歩への大きな力にしていきたいと願っています。