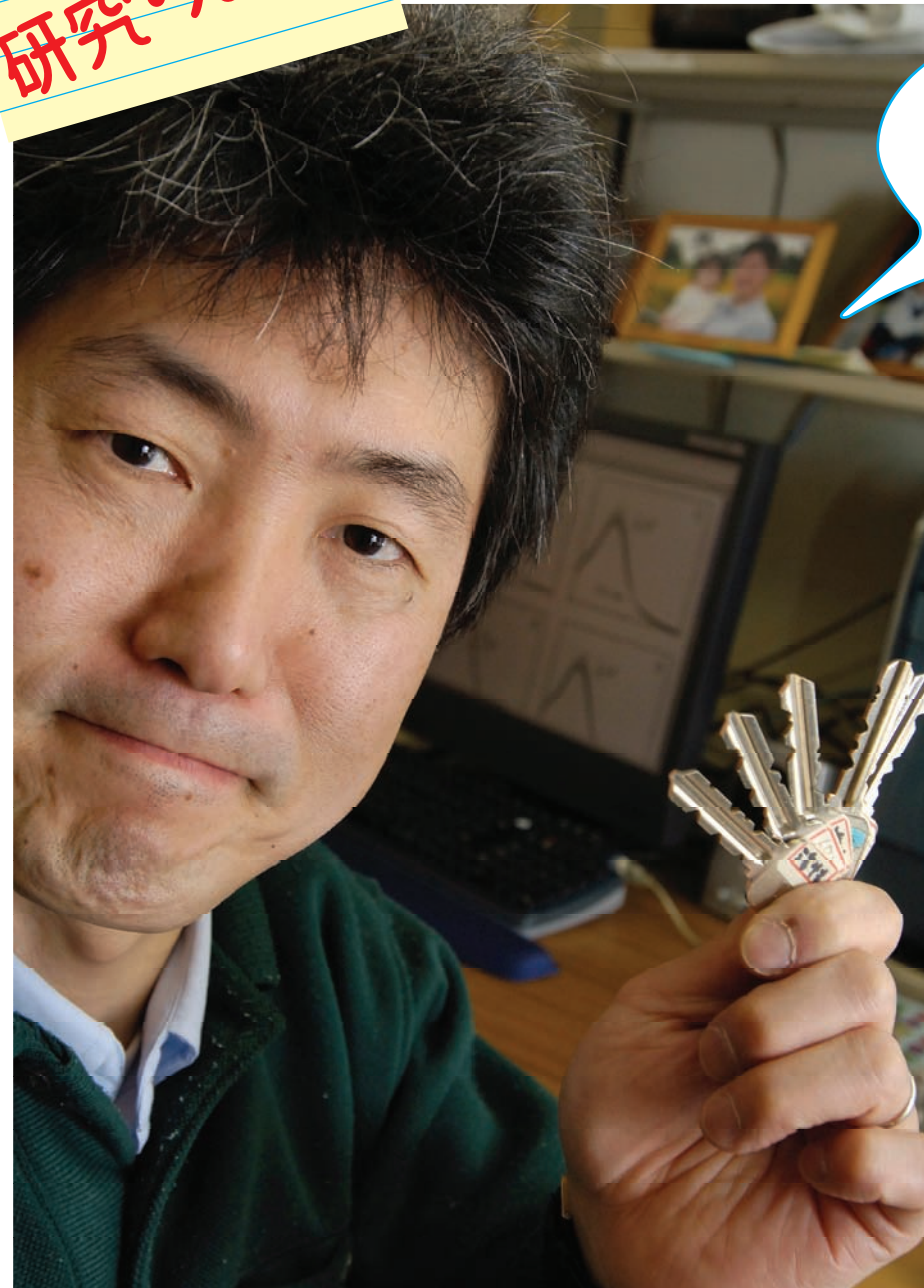


「鍵」は学生の心の扉も あけてしまおう!

特集
おもしろ
研究・先生Ⅱ

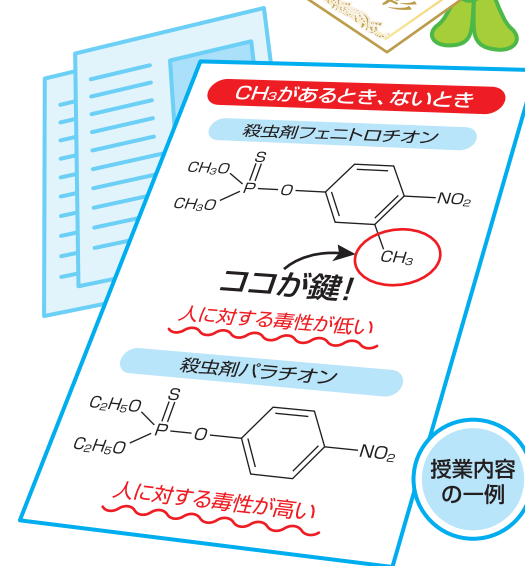


三重大学大学院生物資源学研究所・助教授
稲垣 穰
Inagaki, Minoru

考えるための
鍵を手に入れましょう。
氷が溶けるように
理解できます!



稲垣助教授は
生物資源学部の
学生が選ぶ
ベストティーチャー
なんだよ



◎バクテリアの鍵と ウイルスの鍵穴

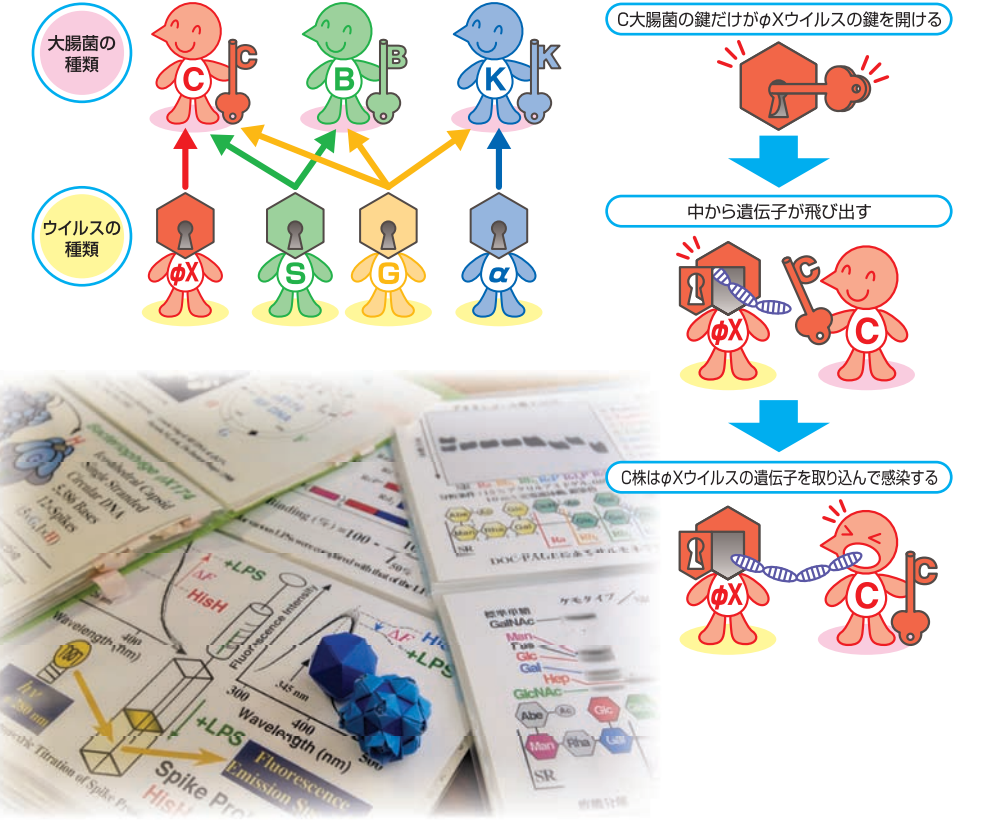
私の研究は、小さなウイルスがバクテリアに感染するしくみを調べることです。大腸菌の表面には、それぞれの菌に個性的な糖が並んでおり、それが鍵になります。いっぽう、φX174ウイルスには、鍵穴があり、扉が開くと中から遺伝子が飛び出して感染が起こります。

◎鍵穴にささり、鍵が回ったとき 扉が開かれる

大腸菌には、沢山の種類があるのですが、右上図のように、φX君は、Cさんだけを求めます。研究の結果、φX君の鍵穴にCさん以外の鍵が刺さっても、遺伝子を出す扉が開かないことを確かめました。つまり、鍵が鍵穴に刺さるだけでなく、鍵がカチン!と回せるかどうかの二段階で決まっていることが判りました。

◎薬の働きも鍵と鍵穴で 説明できる

私たちが飲む薬でも同じです。薬という鍵が私たちの体の鍵穴に作用します。ある種決まった効き目を持つ薬は、特定の鍵穴に合う必要があるのです。おのずとよく似た化学的な形を持っています。私の担当する授業では、身の回りの薬をこんな観点から学んで貰います。受講した皆さんは、薬の構造式を見ただけで、頭痛薬、咳止め薬、胃の薬、抗生物質、殺虫剤、除草剤など何に効く薬か?判るようになります。お医者さんで貰う薬も判ります。その薬が何に効くか知り、その上で飲むならば、より効果的で、より安全です。



◎学生の心の扉も開けてしまおう

私が授業で心がけている点は、複雑で難しく見えることを考える“鍵”をズバリ伝えることです。考え方の道筋を示して、そして、ちょっとがんばらないとできない課題を出します。がんばった皆さんには“よくできましたスタンプ”を押してあげます。はじめは優しいことから始め、気がつかないうちに高度なことが理解できてしまう。判ることほど面白いことはないはず!皆さんの心の扉が開いて、やる気が飛びだしてきます。知的なたのしさを満喫してください。



学生激励用スタンプ▲

