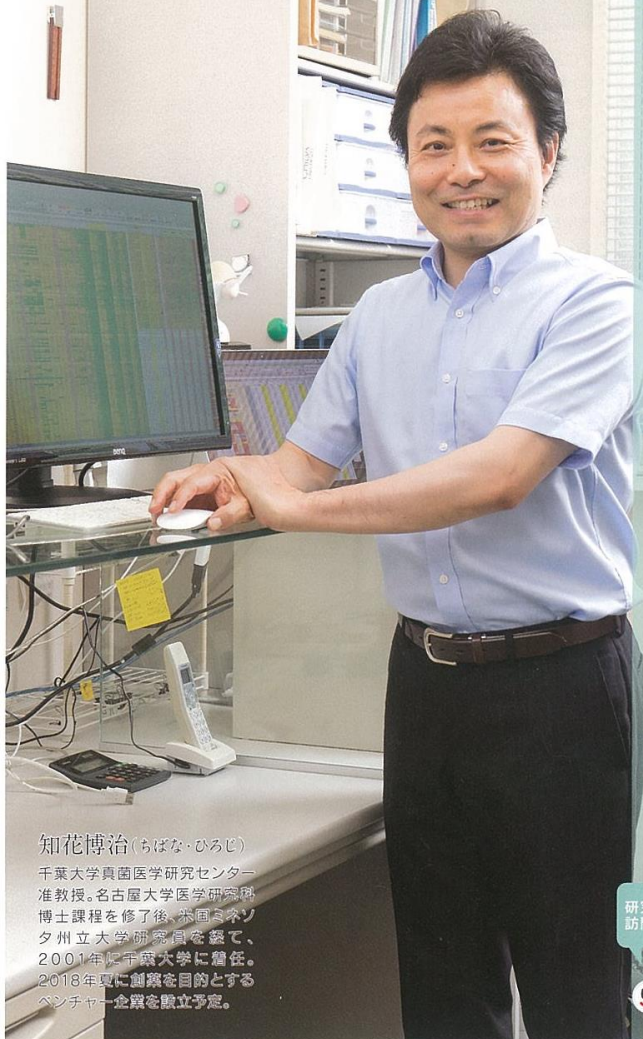


病原機能分野 カンジダファミリープロジェクト

研究室
訪問 16

超高齢社会を迎えて、今後ますます増加していくことが予想される病原性真菌の感染症。画期的な研究で感染症治療に挑む知花博治准教授に話を伺いました。



知花博治(ちばな ひろじ)
千葉大学真菌医学研究センター准教授。名古屋大学医学研究科博士課程を修了後、本国立大学研究員を経て、2001年に千葉大学に就任。2018年度に創薬を目的とするベンチャー企業を設立予定。

先生の研究について教えてください

私が研究している「真菌」とは、一般に酵母やキノコ、カビと呼ばれる生物です。酒、味噌、パンなどは真菌を利用してつくりますので、とても身近で大きな存在なのですが、一方で感染性のある「病原性真菌」もいて、特に高齢や病气により免疫力の落ちた人にとっては、感染すると死に至る恐れもあります。現状、真菌の感染症の治療薬は、耐性菌の出現も増えていて、新しい抗真菌薬の開発が必要で、ところが、真菌は我々と同じ真核生物なので、真菌に効果のある薬剤の多く

は人にも作用してしまいます。そのために副作用の低い抗真菌薬の開発がとても難しく、製薬企業も開発を断念してしまうことが多いのです。私の研究では、感染メカニズム解明と副作用の低い安全な抗真菌治療薬の開発をめざしています。

病原性真菌の感染症が起こる仕組みをどのように探るのですか？

病原性真菌の感染症は様々ですが、私が研究しているのは、近年、耐性菌の増加で問題になっている「カンジダ症」です。カンジダ菌は、人間の体内に常在していて、特に問題はないのですが、免疫力が落ちると感染しま

す。カンジダ菌には五千あまりの遺伝子がありますが、全遺伝子の「組換え体」を15年かけて作成しました。病原性真菌の全遺伝子の組換え体が完成したのは、世界で初めてです。その組換え体セットを使い、どの遺伝子が人体内のどの場所でもどのように作用するのかを探っていきます。

現在は創薬ベンチャー設立に向けて準備中と聞きました

組換え体セットを使って真菌の急所を見つけ出す「薬剤標的分子迅速同定法」という手法を開発し、現在特許出願中です。いよいよ今後は創薬段階に進むということで、ベ

次世代型抗真菌薬の開発をめざして



緊張感がありつつも和気あいあいの研究室スタッフ

カンジダマイグロニウムは低温度でも増殖する超低温耐性菌。5000℃を耐えるため、超低温で保存管理している。



ンチャー設立の準備をしているところです。千葉大学の現職教員が単独でベンチャーを立ち上げるのは初めてのことだそうですが、大学からの承認も受けることができました。次の15年で、抗真菌薬という形で研究成果を社会に還元したいと考えています。

最後に千葉大生へのメッセージをお願いします

まず夢を持ち、その夢に向けて挑戦し、そして実現のために壁を乗り越えることが大切。私自身、カンジダ菌の生命現象のすべてを解き明かしてみたいという夢があったから、ここまで頑張ってきたことができた。もちろん平坦な道ではありませんでしたが、これからは大きな壁にぶち当たらないように覚悟していますが、乗り越える自信があります。特に若いときは、ゴールに到達するよりも、低い壁でも良いので乗り越える力を養うことが重要です。私達の研究室では共に壁を乗り越えてくれる方、研究を通して夢を実現する力をつけたい学生を歓迎します。