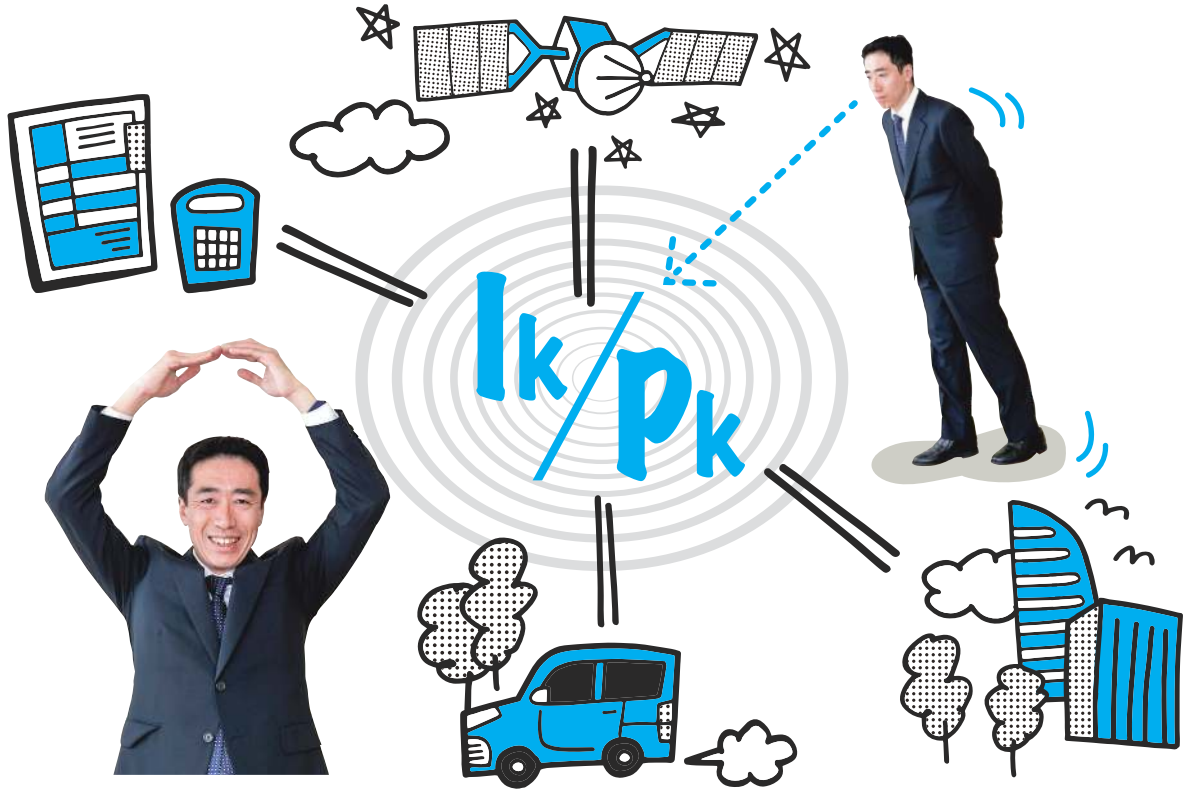
MEIJO Q&A 18

理工学部 数学科

Q. 数学はどんな分野に役立っているの？

私たちが入っている保険から最先端のAI技術まで、数学がすべての基礎になっています。



数学はすべての学問、とりわけ自然科学の土台となるもの。

数学を別の言葉に置き換えるとしたら、「ひらめきと失敗を繰り返す楽しさを味わい尽くす学問」あるいは「永遠に終わらないクイズ」とでも言うのでしょうか。つまり、終わりがないかもしれない世界。それはまるで宇宙のような存在で、私も含め多くの学者がそこにロマンを感じています。そして現実には、数学はすべての学問、とりわけ自然科学の土台になるものだということです。研究者の中には「数学は自然科学の言語」という人さえいます。物理も自然科学の基礎と言えますが、物理を数学なしで構築していくことは不可能だと思います。つまり、世の中で起きているさまざまな事象を論理的に解明していくには、必ず数学が必要になってくるということです。

数学を理解し、探求していくことで、自分の進む分野の可能性は大きく広がる。

数学はなにかを解明していくときの基礎の力となり、特に工学や理学の世界を突き詰めていくには絶対不可欠な存在となります。そのため、数学を理解すれば、自分が進む分野にも大きな広がりが生まれてくるはずです。数学というのは応用範囲が限りなく広く、保険は数学を用いてリスクアセスメントを行っているし、パソコンのセキュリティに使われている暗号理論も数学の範疇です。もちろん、クルマや家電、通信などあらゆる産業の場でも数学は必要不可欠な学問です。そして、数学はAIとも相互に深く関係しています。数学があって、物理があって、化学があって、工学があり、そしてモノが生まれてくる。この図式は永遠に変わることはありません。

許斐 豊 先生

PROFILE

力学は微分方程式の言葉で記述されていることを知り、さらに量子力学で複素数や偏微分方程式が用いられているのを見て世界は数学で記述できると感じた許斐先生。その根源にある数学の深さに強い興味を覚え、この道に進んだそうです。

学生時代のマイブーム

数学の世界は、うまくいかなくて当たり前。

とにかく、数学のことを考えていれば楽しくて、他になにか夢中になったという記憶がないのですが、何度か自分でオリジナルパソコンを作ったりはしましたね。部品を集めて、自分仕様のパソコンを完成させ、そのパソコンから答えが導き出せたときの感動は、今でも忘れません。