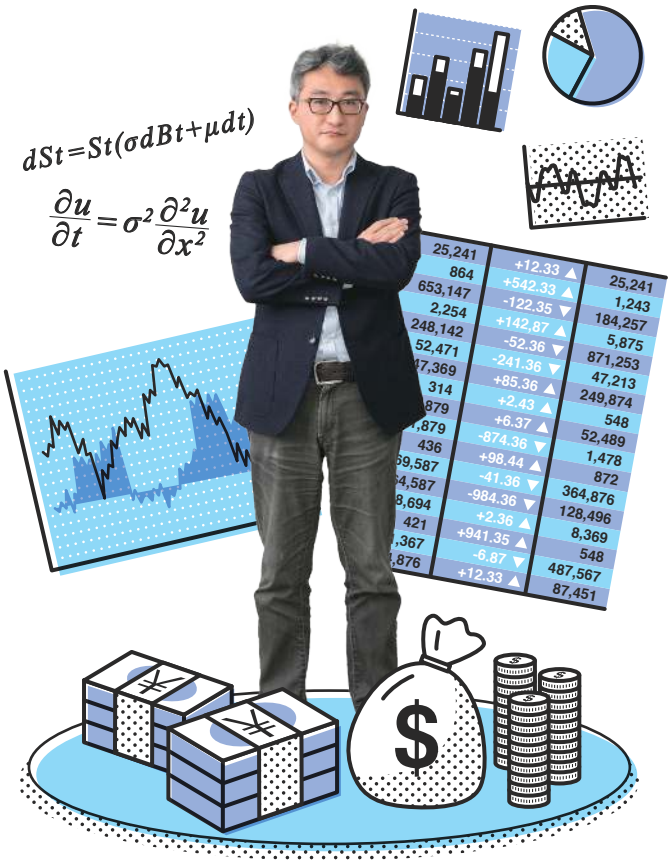
MEIJO Q&A

理工学部 数学科

Q 数学を使えば、株取引で儲けられる？

株取引にはリスクがつきものですが、数学によって、より合理的な、理論的な判断ができるようになるはず。



株などのオプション取引において、実用的な価格算出ができる数理モデルを探る。

金融界では株取引などでオプション取引というものが行われています。オプションとは、一定期間後の株をあらかじめ定めた価格で買うことができる権利。このオプション取引の価格について、これまで世界中の数多くの金融経済学者が価格算出のための理論式を導き出し、発表してきました。しかし、これらはあくまで理論式にすぎず、実際の取引価格とは乖離しているため、実用的とはいえません。そこで私は、より現実に近い価格算出ができる、実用的な価格算出モデルを導き出そうとしています。もちろんこれができたからと言って、「株取引で絶対損をしない」などという話ではありませんが、「必要以上に無駄なリスクをとらなくてもいいようになる」など、合理的な判断ができるようになるはずです。

数学によって、抽象的に扱うことで、幅広い分野で役に立つ可能性が。

あるとき、たまたま最近の人工知能に関する論文を眺めていると、私が、研究で扱っていた式とそっくりな偏微分方程式が出てきて驚いたことがありました。これは、現在私が取り組んでいる研究が、人工知能の分野にも役立つ可能性があるということ。また、この業界では有名な話なのですが、製鉄の現場で用いられていた熱伝導方程式が金融リスクを測定するブラックショールズ方程式に似ていることにヒントを得て、日本の製鉄メーカーが金融業界に進出して成功を収めたという事例があります。このように数学という形で抽象的に扱うことによって、当初の目的とはまったく違う分野にも応用できる可能性があります。これは他にはなかなかない、数学ならではの魅力かもしれません。

TEACHER'S PROFILE

鍛治 俊輔 先生

Kaji Shunsuke

高校までの数学には、説明があいまいで腑に落ちない部分が多く、くわしく理解したいと思い、数学科に進学。確率論に出会い、数学者・伊藤清が創始した確率解析の公式が世界の金融論に影響を与えていることに刺激を受け、現在のテーマに取り組むようになりました。

マイブーム紹介

戦車や戦闘機などのフィギュアコレクション。

戦争戦略を立てるシミュレーションゲームにハマったのがきっかけで、戦車や戦闘機などに興味をもち、フィギュアを集めるように。数はそこまで多くなく、全部で10個程度ですが、眺めていると時間を忘れて見入ってしまいます。