

理工学部経営システム工学科／  
金融数理研究室



# 藤田 岳彦 教授

数学(確率論、力学系)、金融工学、保険数理、数学教育

## 【プロフィール】

藤田岳彦(ふじた たかひこ)▷ 1955年、兵庫県生まれ。京都大学理学部卒業。同大学院理学研究科数学専攻修士課程修了。理学博士(論博)。私立灘中学校・高等学校出身。京都大学教養部講師を経て、一橋大学では大学院商学研究科教授を務めるなど20年間勤務。2011年、中央大学理工学部経営システム工学科教授に着任。『ファイナンスの確率解析入門』(講談社)をはじめ著書多数。高校数学の教科書も執筆。研究の合間には水泳やテニスで汗を流し、趣味は、野球観戦、麻雀、競馬など幅広い。

## 「アクチュアリー」、「クォンツ」 「数学教員」など、社会が必要とする プロフェッショナルな人材育成を目指す

銀行、証券会社、保険会社など、金融関連企業が販売する金融商品の開発に欠かせない学問分野が「金融工学」です。金融工学は業種を問わず、各企業が行う投資や資産運用にも関係するため、その知識とノウハウを身につけた人材は、幅広く社会と企業からの高いニーズを集める存在です。経営システム工学科は、こうした金融工学の最先端で活躍できる人材の育成をはじめ、優秀な数学人材を生む原動力となる「数学教員」の輩出に力を入れます。京都大学、一橋大学での30年に渡る教授活動での実績と共に本校教授に着任した、藤田先生が経営システム工学科のミッションを語ります。

### 「確率論」と「金融工学」を 学ぶことの将来性

一般的な商品価格は「原価」に「利益」を加えたもの。しかし保険会社が販売する生命保険などの商品は「未来予測」という、不確実な要素を考えて価格設定が行われます。

藤田先生は、専門分野である「確率論」と「金融工学」の関係性をこう説明します。

「購入者は未来においていくらかをもらうために、現在においていくらかの投資をする。これが銀行、証券会社、保険会社など金融関係企業が販売する商品の基本です。

つまり金融商品の価格を設定するには、現在と未来を公平に交換するための法則性が分かっているとできません。こうした『金融工学』のとても重要な部分を担っているのが『確率論』なのです」

「金融工学」は、資産運用や投資などお金が未来と関わる際に発生するリスク(危険性)を、いかに管理(マネジメント)し、そのリスクを回避(ヘッジ)するか、などの手法を確率論をベースにして学ぶ学問です。

「金融工学は理系科目でありながら、就職先は金融業界を筆頭に多岐に渡った将来有望な学問分野と言えるでしょう」

### 日本ではまだまだ少ない 「アクチュアリー」という難関資格

藤田先生の目標の1つに、アメリカなどで人気No.1の資格である「アクチュアリー」合格者を育成する、というものがああります。

「『アクチュアリー』は簡単に言えば、保険商品の不確実性の分析や評価を行う専門家です。とても重要な人材でありながら、日本にはまだ1200人程度です。

資格取得に必要な5科目合格までには、平均7、8年かかってしまうほどの難関資格ですが、もし私のところに真剣に学びに来てくれれば、在学中に2、3科目は合格させる自信があります」

「アクチュアリー」になるためには、確率・統計をベースに生命保険、損害保険、年金数理などを学ぶ必要があります。藤田先生によれば「普通の数学と応用数学、両方勉強しないといけないことが資格の合格難度を高めている」のだそう。

しかし藤田先生は一橋大学での実績に加え、アクチュアリーに関する本も出版する、いわばアクチュアリー育成のプロ。志ある方はぜひ、藤田先生に弟子入りしてみたいかがでしょうか。

## 「クォンツ」「数学教員」など 数学人材育成にける情熱

前述のアクチュアリーに類する職業で、主に証券会社などで活躍する人材に「クォンツ」と呼ばれるものがあります。

藤田先生にその違いを教えてください。

「『クォンツ』はデリバティブと呼ばれる金融派生商品のリスク管理や価格設定を行う専門家ですが、まだ資格化はされていません。しかし、クォンツも多くの企業が必要としている人材には変わりはありません。

クォンツとして活躍するためには、アクチュアリー同様に、確率や統計の知識をベースにした数学をしっかりと学ぶ必要があります」

藤田先生は京都大学で10年、一橋大学で20年教鞭をとられてきましたが、その教授活動は主に3つの人材育成に注がれています。

その2つが既出の「アクチュアリー」と「クォンツ」。そしてもう1つが「数学教員」です。

「当校の経営システム工学科は、数学教員の免許が取得できますが、教員育成も私の重要なミッションです。

私自身が京都大学の学生時代に、世界的に有名な確率論の伊藤清先生に導かれて今があるように、優秀な教師がいて初めて後進を生み出せるからです」

啓林館という教科書出版社の執筆者でもある藤田先生は、週末などの時間を利用して高校の数学教員などへの指導・アドバイスも行いに出かけるほど、教員育成にも情熱を注いでいます。



▲「弱点克服大学生の確率・統計」(東京図書刊) 他、確率、統計、金融数理などに関する著書多数。

## 「数学オリンピック」でも 副団長を務める熱血漢

子供の頃から独学で数学を勉強したというほどの数学少年だった藤田先生は、灘中時代にはすでに大学の数学を自分で勉強していたそうです。

「灘中高というのはとても自由な校風で、何を研究するかは生徒の自主性に任せるのです。こうした指導方針が私の根っこには息づいています。ですから、ああしろこうしろと、教師が一方向的に生徒をロボットのように数学を勉強させるのには抵抗があります」

こうした指導者としての考えは、藤田先生が理事・副団長を務める高校生を対象にした「国際数学オリンピック」の選手育成にも反映されているようです。

「数学オリンピックの4強は、中国、アメリカ、ロシア、韓

国で、この4強の牙城はなかなか崩せません。でも、参加してまだ歴史の浅い日本が最高位で2位に入ったということはとてもすごいことなのです。

4強は何かしらの方法で選手強化をしている。一方で日本は、自由に育てている環境下で2位です。僕から言わせると、これはもう十分な結果を残していると言えます」

藤田先生によれば、日本が4強に食い込む常連になるには、「学校を休んででも合宿参加のような、まさにオリンピック・アスリート育成のような集中開発システムが必要」なのだそう。「高校生にとって大事なことは他の活動の中にもあります。ですから、現状で日本の高校生は十分に優秀なのです」

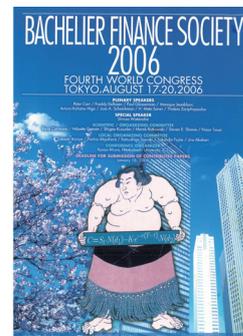
## 馬主、マージャン、スポーツ やるからには何事にも情熱を

数学に情熱をかける一方、プライベート活動も充実している藤田先生。

「共同馬主というのをやっていて、競走馬の育成にも情熱をかけています(笑)。実際に持ち馬の『グレープブランデー』が、GIレースの『ジャパンダートダービー』で優勝しました。

また、学生などとも一緒に時間があればマージャンをしたりします。中央大学に来たら、ぜひ、私と一緒にマージャンをしましょう。ちなみに私は確率論の専門家ですが、マージャンはもっと奥深いもので、確率論は役に立ちませんから安心してください(笑)。

スポーツも大学近くのジムで水泳しています。あと、今は東京ドームの近くで教えていますが、根っからの阪神ファン。勉



▲藤田先生は、金融研究の分野で権威ある国際会議 The Bachelier Finance Societyの実行委員を務めた他、一流専門紙「日経金融新聞」(2006年9月29日号)の第一面の特集記事「『伊藤の公式』金融工学の礎」において、金融工学の専門家の1人としてコメントが掲載されました。

強もスポーツも応援も、やるからには何事も情熱を注ぐのが私流です」

天才数学者としてメディアにたびたび取り上げられる藤田先生は、熱血漢であると同時に、ユーモアセンスあふれる感性の持ち主。その人柄こそが、多くの学生たちから師事される理由なのでしょう。

### Message ~受験生に向けて~

確率論は純粋数学、応用数学両方に応用できる柔軟性のある学問です。金融工学、保険数理には必須の数学理論であり、一方、典型的な純粋数学である「数論」などにも応用可能で、とても楽しい学問です。経済動向は金融工学と密接に関係しており、優秀な金融工学人材は、安定した社会のためにも必須の存在なのです。京大、一橋大での実績を基に、中央大学でも多くの優秀な人材を育成すべくがんばりたいと思っています。