

# 理系が活躍できる

# 金融業界 の仕事

「理系が活躍できる仕事」「企業が理系を積極採用している職種」は、研究職やエンジニアだけではありません。かつて“文系就職”とイメージされていた金融や商社といった業界でも、論理的思考力や数理能力に長けた理系人材を積極的に採用したいという企業は少なくありません。今号の理系ナビでは、営業やコンサルタント、金融専門職といった仕事を“ビジネス系職種”と総称し、その中でも理系学生が特に注目すべき職種を紹介・解説します。

## 01 生保アクチュアリー

第一生命保険株式会社(第一生命ホールディングス株式会社)



P.021

## 02 損保アクチュアリー

三井住友海上火災保険株式会社



P.022

## 03 年金アクチュアリー

みずほフィナンシャルグループ(みずほ信託銀行株式会社)



P.023

## 04 投資銀行部門

大和証券株式会社



P.024

## 05 システム

第一フロンティア生命保険株式会社  
(第一生命ホールディングス株式会社)



P.025

## 06 セルサイドクオンツ

大和証券株式会社



P.026

## 07 バイサイドクオンツ

第一生命保険株式会社(第一生命ホールディングス株式会社)



P.027

## 商品開発や会社の健全性評価に 数理能力で貢献する

生保アクチュアリーの仕事は大きく分けて二つあります。一つは、商品開発を行う「ブライシング」です。商品開発、営業・販売、法務・コンプライアンス、アンダーライティング、資産運用など、社内の多くの部門とアクチュアリーが協業して取り組みます。

どのような商品にするのか、商品設計の企画や検討と並行して、保険料設定など数理の面でアクチュアリーが設計します。お客様にとって魅力的な商品か、将来にわたり保険金支払が可能な保険料水準か、そして収益性が確保できるか、これらのバランスを考えることが重要です。他社の商品との差別化を図りつつ、全体最適な解を求めていく難しさはありますが、お客様のお役に立てるこの達成感がやりがいです。

そしてもう一つの仕事は、会社の健全性を見る「バリュエーション」です。生命保険には長期性という特徴があり

# 01 生保アクチュアリー ▼ 生保アクチュアリーが活躍できる金融業界の仕事

ます。生命保険は商品を販売して終わりではなく、販売後も確実にお客さまに対して保険契約を履行する必要があります。そのため、四半期ごとの決算業務や単年度の収支予測業務、そして事業計画を踏まえた会社全体の長期収支シミュレーションを行います。

将来予測は、保険事故発生率などの前提条件次第で計算結果が異なります。そのため、前提条件と計算結果の数値の評価が重要です。その計算結果をただ報告するだけではなく、課題の発見とそれに対するアクションなどを、経営に対しても重要な業務です。

### ビジネスの中核を担う アクチュアリーの存在

ブライシングやバリュエーションのほか、リスク管理やデータサイエンスなど、世の中の変化に応じて生保アクチュアリーの活躍フィールドは広がっています。第一生命グループでは、生命保険会社などのM&Aにおける企業価値評価や、リスク評価もアクチュアリーの役割です。そして、生保アク

チュアリーは数理的な専門性を發揮する業務はもちろん、事業戦略・経営企画・財務企画などに携わっています。

会社の収支構造やビジネスモデルを深く理解し、世の中や会社全体の動きを俯瞰的に見て、課題の抽出や解決策の提示、実行につなげる存在なのです。

まさに「経営の羅針盤」としての役割を担っているといえるでしょう。

また昨今、国内の生命保険会社のグローバル展開が進んでおり、アクチュアリーにも海外生保事業に挑戦するチャンスが広がっています。第一生命グループも、アメリカ、オーストラリア、ベトナムなどに進出しています。

生命保険の商品は各国の公的社会保障制度や文化、家族観の違いなどを如実に反映していく、多様な価値観を学べます。

### 生保アクチュアリーには、無限の可能性がある

数理的な素養のほか、国内外の社会・経済情勢、金融市場の動向、医療・介護・年金など公的保険制度、医療技術の進展、DXなど、アクチュアリーには様々な知識が求められます。さらには、文理の枠にとらわれない「リベラルアーツ」も大切です。専門性に基づくデータ分析「サイエンス」と、

山崎 浩  
やまざきひろし

第一生命保険株式会社主計部長  
(第一生命ホールディングス株式会社  
主計・経理ユニット兼務)  
東京工業大学 理学部数学科卒



将来の会社経営の目指す姿を描く

「アート」、これらの融合が生保アクチュアリーの目指す「ゴールではないか」と思います。

活躍のフィールドが広いことから、

生保アクチュアリーには専門分野を極めるることはもちろん、会社経営や海外事業など様々なキャリアの可能性があります。私自身、入社当初はアクチュアリーの専門職を目指していましたが、多くの人と接するなかで会社経営全般に関わりたいという気持ちが強くなりました。就職活動を通じて様々な業種の企業や働く人々の話を聞き、ぜひご自身がどのような仕事を通じて社会に貢献したいか考えてください。

# 02 ▼ 損保アクチュアリー

理系が活躍できる  
金融業界の仕事

「計算ばかり」の仕事ではなく  
様々な商品開発プロセスに携わる

りながら仕事を進めていくことになります。

保険料を1%変えるだけで、  
経営に大きなインパクトを与える

損保アクチュアリーの主な仕事の一  
つは商品開発です。保険料率を算出す  
大切な役割を担っています。

保険商品は金融庁の認可を得ないと  
販売できません。保険料率の算出をし  
た上で金融庁に認可申請をして、認可  
を得られたら販売することができます。

そして実際に販売して、しばらく経つ  
てから適切な保険料になっているかを  
検証し、当初算出した保険料率がリスク  
実態と乖離しているような場合には  
商品・料率を改定する——というのが  
仕事のサイクルです。

損保アクチュアリーの仕事に対しても  
「計算ばかりしている」というイメージ  
は実像と異なります。例えば、自社の  
社員などに向けて商品の特徴・変更点  
を説明する際のガイドブック作成に携  
わることもあります。ここでは、数理  
的に算出した料率を、いかに分かりや  
すく営業現場に伝えていくかというこ  
とが重要となります。その他にも、  
様々な業務を通じて様々な人とかかわ

い人にもチャンスが多く巡ってくる仕  
事だと思います。若い人たちにもっと  
飛び込んでもらって、もっと活躍  
してほしいですね。

「理論的な正しさ」ではなく  
バランス感覚が重要な

アクチュアリーの仕事について「統  
計データを使って確率計算すれば答え  
が出るじゃないか」と感じている人が  
いるかもしれません。ですが、実際に  
ただいております。保険料に直すと年  
間で6000億円を超える規模です。  
我々が保険料を1%変えるだけで、会  
社にのっては利益が数十億円も変動す  
ることになるのです。たかが1%でも、  
経営にそれだけのインパクトを与えま  
す。責任もありますが、やりがいも感  
じます。一方、国内の自動車保険市場  
は頭打ちになっています。事業を成長  
させるためには海外に進出していかな  
いといけません。ですが、海外に出た  
ら海外の事情に合わせて保険を商品開  
発しなくてはならず、もっと多くのア  
クチュアリーが必要になります。

業界を見渡しても、損保アク  
チュアリーは全然足りていません。若  
い人もチャンスが多く巡ってくる仕  
事だと思います。若い人たちにもっと  
飛び込んでもらって、もっと活躍  
してほしいですね。

される局面も多いのではないでしょ  
うか。

外にも損保のアクチュアリーは火災・  
傷害・医療など、様々な分野の保険を  
扱っています。非常に大きな可能性が  
あるところが魅力ですね。若手社員が  
プロジェクトを主導するチャンスはあ  
りますし、逆に活躍していただかない  
と我々は困ってしまいます(笑)。

プロジェクトを主導するチャンスはあ  
りますし、逆に活躍していただかない  
と我々は困ってしまいます(笑)。



大友貴人

おおとも たかひと

三井住友海上火災保険株式会社

自動車保険部料率収益チーム長

※取材当時（現在は火災傷害保険部・

企画収益チーム長）

日本アクチュアリー会正会員

東京工業大学 理学部卒

数学に関しては大学で学ぶ基礎的な  
レベルが分かっていれば大丈夫です。  
数学科レベルの高度な知識は必ずしも  
必要ありません。むしろ周囲と上手く  
コミュニケーションが取れる能力、商  
品開発のプロセスの中で商品のことを  
分かりやすく説明できる能力が必要と

## 数理能力を活かして、最適な企業年金制度を設計／助言

大企業の多くは、福利厚生の一環として従業員に対する年金制度を導入しています。その企業年金制度の設計／コンサルティングを手掛けるのが年金アクチュアリーです。

年金アクチュアリーの役割は大きく分けて二つあり、一つは企業年金の掛け金や債務の算定といった計算業務です。

具体的には、「企業が将来、従業員に対して年金を給付するためには、どの程度の掛け金が必要なのか」「現時点でのくらいの負債があるか」などを、確率統計に基づいた数理計算によって算出します。その他にも、退職給付に関する企業会計上の負債や費用の計算業務も仕事に含まれます。

もう一つは企業年金の制度設計を中心としたコンサルティング業務です。企業年金制度の立ち上げや、現在の企業年金制度の変更といった要望に対して、ニーズに合った最適な年金制度を提案します。また、企業年金や退職一時金といった退職給付制度が企業の財

務諸表に与える影響の分析など、退職給付制度全般に関わる課題に対してもいます。近年では、コンサルティング業務を中心に、年金アクチュアリーの役割はさらに大きくなっています。

## より高度化する年金制度運営に、専門家として関わる

企業年金は、法令の改正やビジネス環境の変化など、様々な外的要因に左右されます。たとえば「改正高齢者雇用安定法」で企業は70歳まで就業確保措置をとることが努力義務化されました。定年延長を行えば年金制度を見直す必要があります。また、確定拠出年金制度をはじめとした年金制度の法改正に伴い、企業年金制度の整備も必要となってきます。さらに昨今は企業の合併や再編が盛んであり、異なる企業の年金制度をどのように合わせるかが課題となります。他にも、人材を投資対象の資本と捉え価値を引き出す「人的資本経営」の観点から退職給付制度を見直す提案も当行では実施しています。

企業年金は、法令の改正やビジネス環境の変化など、様々な外的要因に左右されます。たとえば「改正高齢者雇用安定法」で企業は70歳まで就業確保措置をとることが努力義務化されました。定年延長を行えば年金制度を見直す必要があります。また、確定拠出年金制度をはじめとした年金制度の法改正に伴い、企業年金制度の整備も必要となってきます。さらに昨今は企業の合併や再編が盛んであり、異なる企業の年金制度をどのように合わせるかが課題となります。他にも、人材を投資対象の資本と捉え価値を引き出す「人的資本経営」の観点から退職給付制度を見直す提案も当行では実施しています。

このように、様々な変化の中で年金制度を運営するには、アクチュアリーの存在が不可欠です。数理的な素養と一緒に業務を中心に行なう年金アクチュアリーの役割はさらに大きくなっています。

このように、様々な変化の中で年金制度を運営するには、アクチュアリーの存在が不可欠です。数理的な素養と一緒に業務を中心に行なう年金アクチュアリーの役割はさらに大きくなっています。

## 森祐樹

もり ゆう き

みずほフィナンシャルグループ  
年金コonsalティング部 調査役  
年金数理人／日本年金数理人会正会員  
日本アクチュアリー会正会員  
東京大学大学院 理学系研究科  
物理学専攻修了



# 数理的素養と専門性をベースに、個々の企業に合った年金制度を提案

## 理系の数理的素養を發揮できるアクチュアリー

アクチュアリーとして活躍するには、数理的素養が重要です。どの専攻であるうとも、理系人材が共通して備えている

数値感覚は、アクチュアリーに不可欠だと実感しています。また、お客さまのニーズや課題を引き出す力や、専門的な内容を分かりやすく説明する能力も大切です。さらに、企業を取り巻く

環境や法令の変化について知識をアッ

プデーターし続けることも求められます。

なお、当行では年金アクチュアリーの早期育成を目的として、若手行員へのアクチュアリー試験対策を含めた教育支援制度を用意しています。ほとんどの若手アクチュアリー候補が入行1～2年程度のうちに1次試験を、5年程度で2次試験を突破しています。人生100年時代と言われる中で、年金制度はますます重要な位置を占めています。自らの専門性と能力を磨き、世の中の流れを的確に捉えながら、企業や人に貢献したいという方は、ぜひ将来の職業として検討してみてください。

# 03 ▼ 年金アクチュアリー

## 理系が活躍できる金融業界の仕事

# 04 ▼ 投資銀行部門

## 理系が活躍できる金融業界の仕事

IPOやM&Aなど、企業の事業拡大・財務戦略をサポート

投資銀行（インベストメント・バンкиング）部門は、企業の資金調達や事業・財務戦略を支援する役割を担っています。顧客企業のトップマネジメント層や経営戦略・財務責任者と協業しながら、資金調達（株式や債券の発行など）、株式新規公開（IPO）、M&Aといった、顧客企業に応じたベストなソリューションを提供します。

大和証券では総合証券会社である強みを活かし、M&A/IPO等の戦略立案・実行にとどまらず、関連する投資家対応、公開買付手続きから、当社グループのシンクタンクである大和総研が提供するM&A/IPO後の実務支援まで、ワンストップでクライアントのニーズに応えています。企業の未来を左右する場に、若いうちから携わることができる魅力があります。

将来性ある企業の上場を、二人三脚で成し遂げる

(IPO)は企業のニーズが高い手法の一つです。株式を上場することで、優良かつ将来性豊かな企業として社会的認知度を高められ、市場からの資金調達や、優秀な人材の確保が可能となります。

それにより、企業は独自技術を世の中に役立てたり、新規事業を立ち上げたりできるのです。私達IPOコンサルタントは、そうした将来性ある企業の上場をサポートしています。スタートから上場までの期間は、約2~3年。「上場」という企業の大きな第一歩を支援する、非常にやりがいのある仕事です。

上場までの具体的なプロセスとしては、主幹事を取るための「提案（自分達の提案するファイナンスプランを説明するコンペ）」、体制整備などの「コンサルティング業務」を行います。上場は企業にとっての一大イベントですが、あくまで成長のための一つの節目であり決してゴールではありません。上場がゴール。とならないようお客様と日々ディスクッションを繰り返しながら、まさに二人三脚で未来を見据えた体制作りを支援していきます。

そして、社内と証券取引所の「審査」を経て、いよいよ上場となります。地道な仕事の積み重ねが多く、苦しいことも多い仕事ですが、やはり上場の時は何にも代えがたい感動があります。さらには、グローブ市場からプライム市場への市場変更を果たすなど、上場後も顧客企業が継続して成長していくことも喜びとなります。

市場の状況やビジョンなど様々な要素を勘案し、試行錯誤を重ねて説得力を持った数字を算出する、非常に繊細な業務です。また、投資家に説明する成長戦

略である「エクイティストーリー」の構築も重要です。市場から調達した資金によって企業がいかに成長していくのか、未来に向けたストーリーを口述力に組み立てることが求められます。主幹事になることが決まれば、社内管理体制の整備サポートや資本政策のアドバイスなど上場企業として適正な企業の基盤を作るための「コンサルティング業務」を行います。上場は企業にとっての一大イベントですが、あくまで成長のための一つの節目であり決してゴールではありません。上場がゴール。とならないようお客様と日々ディスクッションを繰り返しながら、まさに二人三脚で未来を見据えた体制作りを支援していきます。

提案の組み立てには論理的思考力が不可欠です。提案も一度で完璧なものができるわけではなく、試行錯誤を重ねて最適な結論を出していくます。その過程が、理系の研究に似ていると思いません。また、メーカーを担当する場合など、専攻分野を活かせるチャンスもあります。他にも、Aーや先端 IT 技術の活用など、理系の強みや専門性を發揮できる仕事が多くありますので、ぜひ興味を持つてほしいですね。

過程が、理系の研究に似ていると思いません。他にも、Aーや先端 IT 技術の活用など、理系の強みや専門性を発揮できる仕事が多くありますので、ぜひ興味を持つてほしいですね。

提案の組み立てには論理的思考力が不可欠です。提案も一度で完璧なものができるわけではなく、試行錯誤を重ねて最適な結論を出していくます。その過程が、理系の研究に似ていると思いません。また、メーカーを担当する場合など、専攻分野を活かせるチャンスもあります。他にも、Aーや先端 IT 技術の活用など、理系の強みや専門性を発揮できる仕事が多くありますので、ぜひ興味を持つてほしいですね。

投資銀行部門では、理系人材が多数



# 05 ▼ システム

## 理系が活躍できる金融業界の仕事

まさに第一生命グループでは、保険ビジネスとテクノロジーの融合から生じる新規事業独自のイノベーションを創出する取組み「Instech」を、最優先の戦略課題として全社で推進しています。以前は、金融業界ではとにかく安定した「守り」に特化したシステムが求められました。しかし、変化が激しい昨今においては、「守り」は根底にありながらも、スピードで最先端のデジタル技術を取り入れて、機動的な経営ができるような「攻め」のシステム開発も大切です。

世の中には様々なIT製品や技術が存在し、無限ともいえる選択肢があります。その中で自社の商品や業務効率などあらゆる観点から取捨選択し、守りと攻めのバランスを取りながら事業に貢献することがIT部門の大きなミッションです。

世の中には様々なIT製品や技術が存在し、無限ともいえる選択肢があります。その中で自社の商品や業務効率などあらゆる観点から取捨選択し、守りと攻めのバランスを取りながら事業に貢献することがIT部門の大きなミッションです。

金融機関にとって、ITシステムは経営戦略を実現するために不可欠なものであります。日々の業務はもちろん、お客さまとの接点など、あらゆる機能をITシステムが支えています。そのため、生命保険会社のIT部門の仕事も多岐にわたります。

### “Instech”による 新たなイノベーションの創造

例えば、各部門で利用する業務システム、営業職員が利用する端末、インターネット契約のためのアプリケーション開発、そしてサイバーセキュリティの強化なども担当します。

また、意外に思われるかもしれません、保険の新商品開発にもIT部門が初期段階から携わっています。商品が複雑になるほど、新規契約の引受事務や保険金支払い事務などに関わるシステムも複雑となってしまうため、ITの観点は重視されています。特に生命保険の場合は、お客様とのお付き合いが長年にわたることから、短期的な効率の良さだけではなく、長期的な視点で運用コストを見ていくことが重要です。

生命保険会社には、より良い顧客接点の創造やAIを活用した業務効率化など、ITによる変革の余地がまだ多くあります。

### IT部門は、金融機関の経営を推進するエンジン

#### 巨大なシステムに触れ、幅広いキャリアを描く

金融機関のIT人材は、単に割り当

## “守り”だけではなく、“攻め”的なITも駆使し、金融機関の事業を根幹から支える

くあると感じています。また、第一生命グループでも「CXデザイン戦略」と銘打ち、保障だけでなく、お客様の健康増進や資産形成・承継分野における体験価値の向上につながるビジネスモデルの変革が進められています。

このように既存業務の改善だけでなく、新規事業を立案・実現する際も、システムなくしては進められません。IT部門というと、誰かが決めたことを下請けのように行う印象を持たれることがあるかもしれません、率先して提案を行うことが必要です。会社の経営を推進するエンジンともいえる重要な存在であることが、仕事のやりがいです。

そして、国内の生命保険会社は海外進出が盛んです。M&Aをすればシステム統合が発生しますし、海外グループとの部門連係も必要になります。ITシステム担当として海外グループ会社のIT部門を支援したり、あるいは先進的な取組みを進めているグループ会社からノウハウを取り入れたりもしています。このように、先進事例の採用や、グローバルでの活躍チャンスなど、活躍の幅が広いことも魅力です。

金融機関のシステムは他にはあまり見られないほど巨大です。大きなシステムに携わりながら、幅広いキャリアを描いていきたい方に、ぜひ挑戦してほしいですね。

安藤伊佐武  
（第一生命ホールディングス株式会社  
執行役員兼IT統括部長  
東京大学工学部船舶海洋工学科卒）



# 06▼セルサイドクオント

理系が活躍できる

金融業界の仕事

正当な価値を提供するために  
不可欠なクオント

を行うことも、私たちの仕事です。

証券会社など、金融商品を「売る」。  
側の企業で働くクオントが、セルサイ  
ドクオントです。金融市場には、株  
式・債券・為替の他に、デリバティブ  
(金融派生商品)という複雑な仕組みの商  
品があり、セルサイドクオントは高度  
な数式を用いてデリバティブの適正価  
格を計算する評価モデル開発に取り組  
んでいます。

例えば、急速な円高が進むと輸出企  
業は業績が悪化しますが、円高になっ  
た際に利益が出るような仕組みのデリ  
バティブを利用すれば、為替リスクを  
ヘッジできます。このように、金融規  
制や世界情勢を反映したモデルを開発  
し、お客様に対する正当な価値を提供す  
る役割をクオントは担っているのです。

一方で、そのようなデリバティブを  
販売して実際に円高が進むと、証券会  
社側が大きな損失を被るために、リスク  
スクヘッジを行います。そうした、リ  
スクヘッジのためのシミュレーション

デリバティブの「核」です。クオント  
がいなければブライシングもリスク分  
析もできなくなるため、証券会社のビ  
ジネスの中心に貢献している重要な仕  
事といえるでしょう。

高度な数理的能力を、  
刻一刻と変化する  
金融ビジネスの場で発揮する

正當な価値を提供するために  
不可欠なクオント

を行うことも、私たちの仕事です。

クオントが開発する評価モデルは、  
デリバティブの「核」です。クオント  
がいなければブライシングもリスク分  
析もできなくなるため、証券会社のビ  
ジネスの中心に貢献している重要な仕  
事といえるでしょう。

セルサイドクオントは、モデルを最  
初から開発するモデルクオントと、ト  
レーダーと協働するデスククオントに  
大別されます。私はデスククオントと  
して、デリバティブを売買するトレー  
ダーや、仕組債というデリバティブを  
組み込んだ債券を組成するストラク  
チャラーなど、マーケットの最前線で  
働く人々をサポートしています。

この仕事の魅力は、高度な数理能力  
を刻一刻と変化する金融ビジネスの場  
で發揮できることです。例えば、「新たな  
スキームの商品を販売したい」とい  
うトレーダー・ストラクチャラーから  
の要望に対して、どのように価値を付

けるか、評価ロジックを検討します。  
現行モデルで価値を正しく出せるので  
あれば、それを適用しますが、新たな  
モデルが必要な場合はロンドンのクオ  
ントチームと連携して開発を行います。  
世の中が目まぐるしく変化する中で、  
将来のリスクをシミュレーションする  
ことは大変ですが、最新の海外論文な  
どから情報を収集し、自分なりの解を  
導き出す過程は理系の研究に似ていま  
す。一方、こうして作り上げたモデル  
やツールで、トレーダーが収益を上げ  
た時のやりがいは非常に大きく、学問  
の世界では味わえない面白さを感じる  
ことができます。

クオントの将来と必要なスキル

多くの領域がそうであるように、ク  
オントでもA-Iの活用が今後拡大して  
いくと考えられます。そこで、金融工  
学、数学、物理、機械、情報を専攻し  
た人材のみならず、A-Iやデータサイ  
エンスを学んだ人材へのニーズも増し  
ています。

クオントに必要なスキルは、多岐に  
わたります。モデルを理解するための  
数的な素養、論理的に物事を考え抜  
く力、数式処理のためのプログラミング  
スキルはもちろん、ト  
レーダーなどに複雑なモデルを分かり

やすく説明するコミュニケーション力  
です。これらは、まさに理系の学問で  
身に着けられる能力や知識だと思います  
。また、経験値が上がると海外との  
やり取りも増えますし、海外文献  
で情報収集することも多いため、英  
語力は磨いておくに越したことはあり  
ません。

クオントは、理系的なスキルをア  
ルなビジネスの場で発揮できる仕事な  
ので、興味のある方はぜひチャレンジ  
してください。

## 複雑な数式を用いて、デリバティブの “核”となる評価モデルを開発



岩佐真生  
いわさまさお  
大和証券株式会社  
デリバティブ・トレーディング部  
ファイナンシャル・エンジニアリング課  
スペシャリストグレード  
京都大学大学院理学研究科  
物理学・宇宙物理学専攻  
博士後期課程修了

## いまや金融経済に不可欠な クオンツ

生命保険会社などでお客さまから託された巨額の資産を運用するためになりスクを保有（B<sub>uoy</sub>）し、リターンを享受するバイサイドクオンツ。私達は親会社である第一生命などに対して、投資運用（ポートフォリオ戦略、パフォーマンス管理）、リスク管理（市場・信用および統合リスク管理、新商品開発・プライシング）を軸とした技術開発と実務への活用を通じ、企業の健全性維持、資産の長期的な安定運用を目指しています。

かつて私たちの仕事は保険会社が有する資産の運用戦略策定・実施がメインだったのですが、資産運用のリスク管理から派生して、生命保険商品（保険の引き受けリスクなど）やオペレーション、さらには金融機関そのものや個別金融商品リスクの把握まで、リスク管理の対象領域は広がっています。いわば、「あらゆるリスクの存在するところ」で「あらゆるリスクの存在するところ」で収益化につなげる」そんな仕事が増えています。

金融、経済は常に不確実性に満ちていって、すべてのリスク要因を合理的に説明できるわけではありません。それを活用することで「モデル」を作れます。モデルの予想には限界がありますが、それを理解したうえで活用することができます。今後もクオンツ業務の重要性はますます高まり、さらに発展していくでしょう。

### 金融数理技術のさらなる発展に挑む基礎研究

もう一つの主要なミッションとしては、金融数理技術の基礎研究もあります。日々の業務から問題意識を持ち、中長期的に貢献できる先端クオンツ手法の調査・研究を行うことで、金融技術の発展を目指します。これまでに取り組んだ研究の例をあげると、アセットアロケーション（資産配分）モデルで、マクロ経済と資本市場モデルを組み合わせたモデル構築などがあります。生命保険ならではのテーマでいえば、金利変動と保険契約・解約率の関係性についての研究があります。低金利の時

## 不確実な金融経済をモデル化し最善の選択に導く

代が長く続いているため、今後仮に金利が急上昇したときに、保険契約の継続率などがどのように変化するか、誰にもわかりません。しかし、変化が起きた際に私たちはどんな行動をとればいいのか、経常的には必ず押さえおかなければなりません。クオンツにとって基礎研究は絶対に行わねばならない重要な業務。しっかりと研究時間と確保し、未来への投資を行っていきたいですね。

### 人々が直面する「不幸せ」を軽減 理系ができる社会貢献

クオンツの仕事は一言でいえば定量分析に基づく解決策を作ることです。様々なデータから法則性を見出したり、問題の要因を追跡したりといふのは理系との親和性が高い仕事といえます。また、昨今では、機械学習を用いたビッグデータ解析を取り入れることで、クオンツ業務とデータ解析業務との融合が進み、新たな運用環境予測モデルの構築やQOL・ビジネス・生命保険商品の開発など活躍フィールドを拡げています。

定量的なアプローチから、仮説を立て繰り返し検証するという一連のプロセスに慣れているのが理系の強み。好奇心があふれ、起きている事象は分

深谷 竜司

第一生命保険株式会社  
（第一生命ホールディングス株式会社）  
【みずほ第ファインシャル・プロジェクト】  
博士（数理科学）



# 07 ▼ バイサイドクオンツ

## 理系が活躍できる 金融業界 の仕事