

0. はじめに

これから、生命保険の様々な計算と、そのバックにある考え方について説明します。生命保険がどのようにできているのか、生命保険会社はどのように儲けているか解説します。

生命保険の計算は生命保険数理とよばれるのですが、この基礎となる考え方として、金利計算と死亡率計算の二つがあります。

ふつうは金利計算というのは、利率という率についての計算方法についての議論ですが、これは単なる率なのか、確率なのか、という議論もあります。また死亡率の方は何となく確率のように思われていますが、実際の所、これが確率なのか単なる比率なのか、という議論もあります。これは『元々は比率なのが生命保険ではそれが確率になり、それを技術的に比率として取扱う』というちょっとめんどうくさいのが生命保険数理の考え方なのですが、これらについてはそれぞれの所でもうすこしくわしく解説します。

生命保険数理を実際に使って計算する専門家をアクチュアリーといいますが、これを通常は、金利計算と死亡率という確率計算の二つを使いこなす専門家、というふうに言っています。

ここで「金利計算」と「死亡率という確率計算」の間に置かれている「と」の理解のしかたでアクチュアリーとは何か、という点がかなり変わってきます。この「と」を「両方」という意味でとらえると「金利計算」と「死亡率計算」の両方がかかわることがアクチュアリーの領域だということになります。この「と」を「どちらか一方あるいは両方」という意味でとらえると、「金利計算」のみ「死亡率計算」のみ、あるいは「金利計算」と「死亡率計算」の両方、という具合にアクチュアリーの領域がかなり広がります。

しかし、いずれにしても「生命保険数理」を理解するためには「金利計算」と「死亡率計算」の両方を使いこなせなければならないので、両方ともある程度マスターする必要があります。

「金利計算」の方はふつうは時の経過とともに元本が利息分だけ次第に増加する変化についての取扱方法です。一方「死亡率計算」の方は時の経過とともに生き残っている人が次第に少なくなっていく変化についての取扱方法です。一方は増加、一方は減少ですが数学的にはプラスとマイナスの違いだけで、ある程度まで同じような取扱が可能です。

今後の解説で、どこまで同じような取扱が可能であり、どこまで別々の取扱が必要なのか、そしてその両方を組み合わせる時、どのようなことになるのか、考えながら見てみて下さい。

なお、この解説は、私の個人的な理解にもとづいているので正統的な生命保険数学の考え方とは必ずしも一致するわけではありません。アクチュアリー試験を受験しようと考えている人は注意してください。しかし、この解説を副読本として生命保険数学の教科書を読むと、理解が進むかも知れません。少なくとも、無味乾燥な教科書をしんぼう強く読み進むより、かなり面白い勉強ができると思います。

生命保険数学を1からすべて解説するのはかなりしんどい話なので、私の方は逆に、アクチュアリー試験の生命保険数学の教科書である二見さんの「生命保険数学」という本を時々利用させてもらいながら、この解説を進めようと思います。うまく行ったらお慰みです。

なお、この解説に対する、ご意見・質問等は、付属の掲示板に投稿して下さい。適宜、回答したり、解説に反映したりしていきたいと思います。

1. 金利計算Ⅰへ