

アインシュタインも驚いた「複利」について、今日は考えてみましょう。

今日は、1円、明日はその倍の2円……というように毎日倍額をもらっていくと仮定すると、30日目にはいくらもらえるか想像できますか？ 驚くことに5億3687万912円になります。これは資産運用を行う上で重要な利息のうち、「複利」をイメージするのにわかりやすい話です。今日はこの「複利」について話をすすめていきましょう。

●アインシュタインも驚いた「複利」の威力。
利息には、「単利」と「複利」の2種類があります。単利とは、元本の金額だけに對し利息を計算する方法。複利とは、元本とその元本に付いた利息の合計額に對して利息を計算する方法です。これだけ聞くと大した違いはないように思いますが、実際は大きな違いがあります。

例えば、ここに500万円の元本があり1年の利回りが5%とします。単利の場合、1年後には500万円×5%＝25万円の利息がつき、2年後には500万円×5%＝25万円の利息がつき、2年後にも前年同様に25万円の利息がつきます。単純に毎年25万円ずつ殖えていくこととなります。

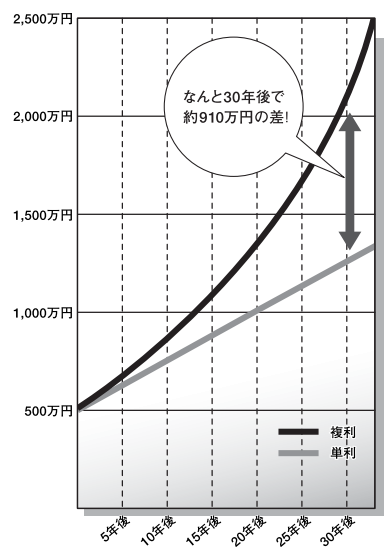
一方1年複利の場合、1年後は単利の場合と同じ500万円×5%＝25万円の利息がつきますが、2年後には、525万円×5%＝26万2500円の利息がつくこととなります。単利と複利では、2年目ですでに1万2500円の差が出るようになります。「なんだ、たった1万2500円の差か」と侮ってはいけません。冒頭のたとえ話ではありませんが、初期の差はそれほどなくとも、年数を重ねていくほど、その差はどんどん開いていきます。10年後には64万469円、20年後には326万6475円、そして30年後にはなんと910万9684円もの差になります。

■単利と複利ではこんなに差がつく
【元金500万円、利息がつくいくらになる？】

利率	単利			複利		
	5年後	10年後	20年後	5年後	10年後	20年後
1%	5,250,000	5,500,000	6,000,000	5,255,050	5,523,108	6,100,943
5%	6,250,000	7,500,000	10,000,000	6,381,407	8,144,469	13,266,475
10%	7,500,000	10,000,000	15,000,000	8,052,550	12,968,710	33,637,487

5%の運用で20年経つと… 3,266,475円の差
10%の運用で20年経つと… 18,637,487円の差

■500万円を単利(5%)と複利(5%)で運用した場合、どうなるか？



このように、資産運用の期間が長くなるほど、また利回りが大きいほど、単利と複利の差は、想像をはるかに超えて広がっていきます。ちなみに相対性理論を発見した天才物理学者アルバート・アインシュタインは、「数学の歴史で、最大の発見は何か？」と聞かれたとき、「それは複利である」と答えたそうです。

お金の豆知識

「元金額を2倍にするためには、年数は？」
複利に關しては「72の法則」というのがあります。これはある金額を1年複利で2倍にするために必要な年数を72、そのときの金利をx%とすると、「x×72」で近似できるというものです。たとえば金利4%なら、4×72で「288」つまり約18年で2倍になるといえます。

●住宅ローンを「複利」の視点で見よう。
では次に、借りる方の視点、住宅ローンの場合を考えてみましょう。1000万円を固定金利4%、毎月の返済額を一定、35年間で返済方法を「元利均等返済」と言います。毎年、ローン残高に對して4%の金利がかかるわけですから、これは複利計算になります。詳しい計算式はここでは省きますが、実際に計算すると、毎月の返済額は4万4277円、35年間で返済しなければならぬ合計金額は、なんと約1860万円にもなります。つまり35年間でかかる利息は約860万円に及ぶこととなります。

ここで注目すべきことは、ローン返済が始まった直後は元金が多いため、その分利息額も大きく、その結果、返済額の大部分が利息分になってしまうということです。例えば初回の返済額4万4277円のうち、元金は1万944円、残りの3万3333円が利息分です。返済が進むにつれ、元金が減っていくので、利息の割合も減っていくこととなります。

もし元利均等返済で、返済の合計金額をできるだけ抑えたいというのであれば、積極的に繰り上げ返済を行うなどして、残元金にかかる利息の支払い分を減らさなければいけません。時間がたつほど威力を増す複利のすごさがお分かりいただけでしょうか？ これからは常に複利の威力を意識して、資産運用の際には、複利を利用して最大限に資産を殖やし、また住宅ローン返済の際には、できるだけ利息を払わずに済むための工夫をするように心がけましょう。

詳しく教えて！

【元金均等返済】
今回ご紹介した「元利均等返済」のほか、「元金均等返済」と呼ばれる返済方法があります。これは、月々に返済する「元金」が定まり、「利息」は残った元金に對してかかるので、ローン返済の当初は利息の分だけ月々の支払いが高くなります。しかし、返済が進めば当初から定期的に「元金」が減っていくので、結果的に合計の返済金額が下がっていきます。

■元金均等返済
元利均等返済に比べ、当初返済額は多いが、総支払額は少ない。(返済が進むにつれ毎月の返済額が減っていきます。)

■元利均等返済
毎月返済額が一定です。

本日が重要！

資産運用の場合には、複利を利用して資産を殖やし、ローン返済の場合は、繰上げ返済をするなど、利息を減らすための工夫をしよう。



学校では教えてくれないお金の勉強/その21

「マネックス お金のゼミナル」は、知ってほしい知らないお金の話について、毎週1回、詳しくかつわかりやすく解説する紙面講座です。実際の金融商品のお取引の際は、リスクや内容を確認することが大切です。次回は3月4日(予定)の新聞紙上でお会いしましょう。