

WACC はインフレ調整する必要があるか？

この問いに答える前に、金利について、もう一度整理しておきましょう。

金利には、名目金利と実質金利があります。名目金利とは、日頃私たちが使っている金利のこと。銀行の定期預金金利が3%という時は名目金利を指します。まあ、見かけの金利と言ってもいいかも知れません。

実質金利とは物価の上昇率を加味した実際の金利です。名目金利からインフレ率を差し引いた次の式で概算の値が計算できます。

ポイント

$$\text{実質金利} = \text{名目金利} - \text{インフレ率}$$

例えば、今の銀行の定期預金金利が5%のとき、インフレ率が2%なら、定期預金の実質金利は $5\% - 2\% = 3\%$ とおよその実質金利を計算できます。

反対に、デフレの状況であれば、実質金利は高くなります。たとえば、仮に今の日本の物価上昇率を2%としましょう。どんどんモノが安くなっている状況です。こんな状況では、さきほどの定期預金の実質金利は $5\% - (-2\%) = 7\%$ となるわけです。

このように常に実質金利ベースで考えてみる姿勢は大切です。実は、実質金利と名目金利の正確な関係式は次の通りです。私たちは、こちらの方を使いましょう。

ポイント

$$\text{実質金利} = \frac{1 + \text{名目金利}}{1 + \text{インフレ率}} - 1$$

確かに、さっきの式の方が私たちの直感にうったえるものがあります。金利とインフレ率が低い場合は、ある程度、正しいのですが、高くなってしまった場合、正確ではなくなってしまいます。

	A	B	C	D	E
1	実質金利と名目金利				
2					
3	ケース①				
4	定期預金金利(名目)	5.00%			
5	インフレ率	2.00%			
6	実質金利	3.00%	$\leftarrow =+B3-B4$		
7					
8	定期預金金利(名目)	5.00%			
9	インフレ率	2.00%			
10	実質金利	2.94%	$\leftarrow =(1+B7)/(1+B8)-1$		
11					
12	ケース②				
13	定期預金金利(名目)	250.00%			
14	インフレ率	240.00%			
15	実質金利	10.00%	$\leftarrow =+B13-B14$		
16					
17	定期預金金利(名目)	250.00%			
18	インフレ率	240.00%			
19	実質金利	2.94%	$\leftarrow =(1+B17)/(1+B18)-1$		
20					

たとえば、上図のように、名目金利とインフレ率が低いケース のような場合、近似式を使っても、実質金利は、0.06% (3.00%-2.94%) の違いしかありませんが、ケースでは相当の開きがあります。

金利に名目金利と実質金利があるくらいですから、キャッシュフローにも、名目ベースと実質ベースがあります。

はじめに実質キャッシュフローとは何かについてお話しします。あなたは1年後に100万円のキャッシュを銀行から受け取るとしましょう。現在では100万円出せば、1万円の指輪を100個購入することができます。

1年後に100万円受け取ったあなたは、指輪を100個購入することができるでしょうか？それは1年後の指輪の値段次第ですよね。

物価が年率3%上昇すると10,000円だった指輪は10,300円になっているはずですが、その結果、指輪は97個(=1,000,000/10,300)しか購入できないわけです。

物価が3%上昇することによって、現在購入できる数量よりも3%少ない指輪しか購入できなくなりました。物価が上昇することによってお金の価値が下がったのです。

あなたが1年後に受け取る100万円は名目上です。購買力を反映したものではありません。購買力を考えれば、100万円のキャッシュフローでも、今の価値でいえば、97万円にしかならないわけです。

このとき、97万円を実質キャッシュフローといいます。

『インフレでお金が紙くずになってしまった』とフレーズを聞いたことがあるでしょう。このように物価が上昇すれば、何もしなくても、お金の価値が下ってしまうのです。

t年後における名目キャッシュフローを実質キャッシュフローに直す一般式は

ポイント

$$\text{実質キャッシュフロー} = \frac{\text{名目キャッシュフロー}}{(1 + \text{インフレ率})}$$

となります。上の例では、1年後の名目キャッシュフロー100万円を実質キャッシュフローに直すわけですから、インフレ率3%だとすれば、

$$97(\text{小数点以下切捨て}) = \frac{100}{(1 + 0.03)^1} \text{ となるわけです。}$$

お待たせしました。今回の問い「WACCはインフレ調整する必要があるか？」について、考えてみましょう。結論から言えば、「インフレ調整の必要はない」と言えます。

通常、われわれがキャッシュフローを予測する場合は、名目キャッシュフローです。なぜなら、1年後のキャッシュフローを100万円と予測したとしても、100万円で何を購入できるか、という購買力まで考慮していません。

企業価値評価に際して、私たちが予測する企業のフリーキャッシュフローも名目キャッシュフローと言えます。したがって、そのキャッシュフローを割り引くWACC(名目)は、調整する必要はありません。WACCそのものは、名目ベースです。なぜなら、WACC

を計算する過程で使用する金利はすべて、名目金利だからです。

もちろん、キャッシュフローを実質ベースで予測する場合は、WACC を次の式で実質ベースに変更する必要がありますが、そんな面倒なことをやる人もいないでしょう。

$$WACC(\text{実質}) = \frac{1 + WACC(\text{名目})}{1 + \text{インフレ率}} - 1$$

ここで大切なことは、実質キャッシュフローは実質割引率で割り引き、名目キャッシュフローは名目割引率で割り引くことです。この整合性をとる必要があるわけです。

最後に、実質キャッシュフローを実質割引率で割り引いても、名目キャッシュフローを名目割引率で割り引いても、結果は同じになるということを見てみましょう。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	実質金利と名目金利										
2											
3		割引率	5.00%								
4		インフレ率	2.00%								
5											
6		年度	0	1	2	3	4	5			
7		CF(名目)	-1,000.0	200.0	200.0	300.0	350.0	200.0			
8											
9		NPV	75.7	<=C7+NPV(C3,D7:H7)							
10											
11		割引率(実質)	2.94%	<=(1+C3)/(1+C4)-1							
12											
13		年度	0	1	2	3	4	5			
14		CF(名目)	-1,000.0	200.0	200.0	300.0	350.0	200.0			
15		CF(実質)	-1,000.0	196.1	192.2	282.7	323.3	181.1	<=H14/(1+\$C\$4)^H13		
16											
17		NPV	75.7	<=C15+NPV(C11,D15:H15)							
18											

上図のようなプロジェクト（セル C7：H7）があるとします。これは、名目キャッシュフローです。したがって、名目割引率 5.00% とすれば、NPV は 75.7 と計算できます。

あなたの同僚が、キャッシュフローは実質ベースにすべきと主張しました（セル C15：H15）キャッシュフローを実質ベースにしたからには、割引率も実質ベースにする必要があります。

ここでの、期待インフレ率は、2.00% です。したがって、実質割引率は、2.94%（セル C11）と計算できます。実質割引率 2.94% で計算しても、NPV は 75.7 と同じ結果になります。