

## 道具としてのファイナンス 問題編 - 債券

### 【問題 65】

額面金額 1000 円、期間 1 年の割引債の購入価格 960 円です。同じく額面金額 1,000 円、期間 2 年の割引債の購入価格は 910 円です。この時、毎年 5% のクーポンを支払う 2 年債の債券価格（額面 1,000 円）はいくらか計算しなさい。また、この債券の利回りを求めなさい。

### 【解説】

先週までやってきた債券の問題は、金利が将来の期間すべてにわたって一定であると仮定していましたが、ところが現実には金利は期間を通して変化します。これは、インフレ率が期間を通して異なると市場が予想するからです。

今回の問題を解く前に、道具の 198～203P の「金利の期間構造」をぜひお読みください。

まずは、割引債の価格から算出された利回りがそれぞれの期間に応じた利回りであるということに注意してください。この利回りをスポットレートと言います。まずは、1 年と 2 年の割引債の価格からスポットレートを計算します（セル F4 と F5）

こうして求めたスポットレートを使って、債券価格を計算します。債券価格は、それぞれの期間のキャッシュフローを期間に応じたスポットレートで割り引いた現在価値の合計です（セル C12）

この債券価格から、利回りを求めると 4.8% となるわけです。0 年度の符号がマイナスになっているのは、債券を購入する側からみれば、キャッシュアウトになるからです。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		【スポットレート計算】						
3		年度	0	1	2	YTM		
4		割引債(1年)	-960	1,000		4.2%	<-- =IRR(C4:D4)	
5		割引債(2年)	-910	0	1,000	4.8%	<-- =IRR(C5:E5)	
6								
7		【債券価格計算】						
8		年度	0	1	2	YTM		
9		2年債		50	1,050			
10		スポットレート		4.2%	4.8%			
11		CFの現在価値		48.0	955.5	<-- =E9/(1+E10)^E8		
12		債券価格	1,003.5	<-- =SUM(D11:E11)				
13								
14		【債券利回りの計算】						
15		年度	0	1	2	YTM		
16		2年債	-1,003.5	50	1,050	4.8%	<-- =IRR(C16:E16)	
17								