

## 道具としてのファイナンス 問題編 - 債券

### 【問題 63】

次のような債券 A と債券 B があるとする。市場金利が 0% から 20% に変化するとき、債券価格にどのような影響があるか、EXCEL のデータテーブル機能を使って検証しなさい。また、期間が長い債券の方が市場金利に対して感度が高いことをグラフを使って説明しなさい。

債券 A	債券 B
額面：1000 円	額面：1000 円
利率：10%	利率：10%
利払日：年末	利払日：年末
償還期日：10 年後の年末	償還期日：20 年後の年末

### 【解説】

今回は、金利と債券価格との関係に関する問題です。債券の価格とは、債券の将来生み出す CF の現在価値の合計です。現在価値を計算する際に適用する割引率が市場金利です。

したがって、市場金利が高くなれば、債券価格は下がり、反対に市場金利が低くなれば、債券価格は上がります。詳細につきましては、道具 188～190 ページをご覧ください。

データテーブルの結果をグラフにすると、期間が長い債券 B の方が傾きが急であることがわかります。つまり、債券 B の方が、金利の変化に対して感度が高いのです。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		債券A	債券B										
3	利率	10%	10%										
4	年数	10	20										
5	額面金額	1,000	1,000										
6	債券価格	1,000	1,000										
7	市場金利	10%											
8													
9	年数	債券A	債券B										
10	1	100	100		0%	1,852	2,624						
11	2	100	100		2%	1,719	2,308						
12	3	100	100		3%	1,597	2,041						
13	4	100	100		4%	1,487	1,815						
14	5	100	100		5%	1,386	1,623						
15	6	100	100		6%	1,294	1,459						
16	7	100	100		7%	1,211	1,318						
17	8	100	100		8%	1,134	1,196						
18	9	100	100		9%	1,064	1,091						
19	10	1,100	100		10%	1,000	1,000						
20	11		100		11%	941	920						
21	12		100		12%	887	851						
22	13		100		13%	837	789						
23	14		100		14%	791	735						
24	15		100		15%	749	687						
25	16		100		16%	710	644						
26	17		100		17%	674	606						
27	18		100		18%	640	572						
28	19		100		19%	609	541						
29	20		1,100		20%	581	513						

