

**道具としてのファイナンス 問題編 - 株式****【問題 76】**

XYZ 社は、永久に毎年 500 万円の当期純利益が期待できる。この利益をすべて配当として株主に支払う。なお、発行済株式数が 10 万株である。また、XYZ 社には 1 年後に投資額 500 万円でその後の全ての期の利益額を 55 万円増加させることができる投資機会があるとす。期待収益率を 10%とした場合、プロジェクトを実施した場合と実施しない場合の株価を求めなさい

**【解説】**

配当を全て株主に還元することから、 $EPS = Div$  になります。 $EPS$  は 1 株あたりの利益をあらわし、 $Div$  は同じく 1 株あたりの配当をあらわします。

このとき、この企業の株価は、次のようにあらわすことができます。

$$P = \frac{EPS}{r_E} = \frac{Div}{r_E}$$

$r_E$  は株主の期待収益率です。

1 年後に設備投資の機会が現れました。このとき、1 年後の配当を全て内部留保（再投資）するわけです。このとき、現時点におけるプロジェクトの 1 株あたりの正味現在価値を、NPVGO(=Net Present Value of the Growth Opportunity)といいます。そして、1 年後にこのプロジェクトに投資した場合の株価は、次のように表せます。

$$P = \frac{EPS}{r_E} + NPVGO$$

最初の部分は、全ての利益を株主に還元する場合の価値を表し、二つ目の部分( = NPVGO )は、企業が新しいプロジェクトに投資するために利益を内部留保した場合の追加的な価値を表しています。

	A	B	C	D	E
1					
2		当期純利益	5,000,000		
3		発行済株式数	100,000		
4		EPS	50	<- =+C3/C4	
5		株主の期待収益率	10%		
6		株価(円)	500	<- =+C5/C6	
7					
8		1年後のプロジェクトの価値			
9		投資額	-5,000,000		
10		利益増加額	550,000		
11		正味現在価値	500,000	<- =+C10+C11/C6	
12					
13		現時点でのプロジェクトの価値	454,545	<- =+C12/(1+C6)	
14		1株当たりNPVGO	5	<- =C14/C4	
15					
16		投資した場合の株価(円)	505	<- =+C7+C15	
17					

全ての利益を株主に還元する場合の価値は以下のように 500 円と求めることができます (セル C6)

$$P = \frac{EPS}{r_E} = \frac{50}{10\%} = 500$$

1年後のプロジェクトの正味現在価値は、1年後に投資実行し、2年目以降 550 千円の利益を生み出すことから、次のように求めることができます (セル C11)

$$-5,000,000 + \frac{550,000}{10\%} = 500,000$$

この正味現在価値を更に現時点の価値にするために、1年間割り引く必要があります (セル C13) さらに発行済株式数で割ることによって NPVGO を算出し先ほどの株価に加えれば、投資した場合の株価は 505 円と計算できます。