

14【問7】 6枚のカードがあり、それぞれの片面に1～6の数字が1つずつ、重複せずにかかれている。このカードを使用して、A、B、Cの3人が以下の手順でゲームを行った。

- ①：数字が見えないように、3人に2枚ずつカードを配る。
 ②：3人は数字を見ないまま、2枚のうち1枚を場に出し、数字の大きさを比べる。
 ③：1番数字の大きい人が3点、2番目が2点、3番目が1点を得る。
 ④：残りのカードについても数字の大きさを比べ、③に従って点数を得る。
 2回の得点の合計が多い順に1位、2位、3位を決めるとき、Bが単独で1位となる確率はいくらか。【国税14年度】405_8 43% 3

1 $1/9$ 2 $1/6$ 3 $2/9$ 4 $5/18$ 5 $1/3$

【解説】テキストのとおり。一つずつ数えていくことにより正解に辿り着く。

3点が2回で単独1位、5点の場合は、他の者が5点になる場合を除く必要がある。

1回の合計点数は6点で2回では12点が最高で最低は2点、5点では残り7点で他の者が5点の場合もあり得る。

14【問14】 ある格付け会社は企業をA、B、C、D(ランク外)の4段階で格付けしている。

表は、この格付け会社によってA、B、Cに格付けされた企業が1年後にどのような格付けになるかの確率を示したものである。これによれば、現在Aに格付けされている企業が4年以内にD(ランク外)の格付けになる確率はいくらか。ただし、いったんD(ランク外)の格付けになった企業が再びA、B、Cの格付けを得ることはないものとする。

(国一般2013) 23 49% 4

- 1 0.1% 2 0.125%
 3 0.15% 4 0.175%
 5 0.2%

1年後の格付 現在の格付	A	B	C	D(ランク外)
A	90%	10%	0%	0%
B	10%	80%	10%	0%
C	5%	10%	80%	5%

【解説】表を基にAからDに行くケースを考える。

飛ぶことがなくBCDの順序はDになる必要条件から、AABCD, ABBCD, ABCCD, ABCDなので各割合から確率が出せる。AABCDは、 $0.9 \times 0.1 \times 0.1 \times 0.05 = 0.00045 = 0.045\%$

他にも同様に

ABBCDは、 $0.1 \times 0.8 \times 0.1 \times 0.05 = 0.0004 = 0.04\%$

ABCCDは、 $0.1 \times 0.1 \times 0.8 \times 0.05 = 0.0004 = 0.04\%$

ABCDは、 $0.1 \times 0.1 \times 0.05 = 0.0005 = 0.05\%$

これらの確率を加算すると、0.175