

2018年 経済 第4問

4 多くの電子メールを受信した。その中に迷惑メールが含まれていて困っている。受信した電子メールの数の60%が迷惑メールであった。受信した迷惑メールを確認すると、その数の70%にキーワード A、50%にキーワード Bが含まれていた。また、受信した電子メール全体では、その数の80%にキーワード A、40%にキーワード Bが含まれていた。キーワード Aが含まれるという事象とキーワード Bが含まれるという事象は互いに独立であった。このとき、受信した電子メール全体について、つぎの問題に答えよ。ただし、 $\frac{3^6 \times 2^4}{5^9} = 0.006$ とする。

- (1) キーワード A とキーワード B の両方が含まれている確率を求めよ。
- (2) キーワード A とキーワード B のうち少なくとも一方が含まれている確率を求めよ。
- (3) ランダムに 10 通を取り出したとき、そのうち 6 通が迷惑メールである確率を求めよ。
- (4) ランダムに 1 通を取り出したとき、キーワード A を含む迷惑メールである確率と、キーワード B を含む迷惑メールである確率を求めよ。
- (5) キーワード A を含むメールとキーワード B を含むメールについて、迷惑メールである確率を各々求めよ。また、どちらの確率が大きいか。