

1 ある国の有権者の内閣支持率が 50 % であるとき，無作為に抽出した 400 人の有権者の内閣支持率を R とする。 R が 48 % 以上，52 % 以下である確率を求めよ。

2 A 市の新生児の男子と女子の割合は等しいことがわかっている。ある年の A 市の新生児の中から 100 人を無作為抽出したときの女子の割合を R とする。

- (1) 標本比率 R の期待値 $E(R)$ と標準偏差 $\sigma(R)$ を求めよ。
- (2) 標本比率 R が 50 % 以上 57 % 以下である確率を求めよ。

- 3
- (1) 箱の中に製品が多数入っていて，その中に不良品が 5 % 含まれているという。この箱の中から無作為に 50 個の製品を抽出するとき，その中に含まれる不良品の率 R の期待値と標準偏差を求めよ。ただし， $\sqrt{38} = 6.164$ とする。
 - (2) ある地域では，新生児のうち男子の割合が 60 % であることがわかっている。この地域で，ある年に，新生児の中から無作為に 600 人抽出したときの男子の割合を R とする。標本比率 R が 57 % 以上 60 % 以下である確率を求めよ。