

問28.1

分割表におけるリスク差の評価を問う問題。喫煙者が低体重児出産しやすいかを評価するための理想的な方法は、喫煙者と非喫煙者からそれぞれ無作為抽出して、低体重児の出産かどうかを調べる方法である（**前向き研究**）。しかし、標本サイズを大きくしないと低体重児出産を観測するのが難しい。そこで、低体重児出産の人と通常出産の人から無作為抽出して、それぞれにおける喫煙者と非喫煙者を調べる（**後ろ向き研究**）。

この場合、喫煙ありなしごとの低体重児の割合の差は、リスク差の意味をなさない。代わりにオッズ比は後ろ向き研究でも前向き研究でも等しくなることが知られているので、これを**相対リスク比**として扱う。

- ① 喫煙のありなしごとの低体重児の比率は、低体重児の出生率の正しい推定値ではない×
- ② 同じ理由で×
- ③ ○

### 問28.3

グラフィカルモデルの定義は次のものである。(p.228)

グラフG上で、 $X_i, X_j$  間に辺がなければ、 $X_i, X_j$  がそれ以外の確率変数で条件づけた時に条件付き独立となるモデル。

グラフィカルモデルから得られる情報は（教科書を読む限り）次の2点である。

■ 因子同士が独立か否かの判断や、何を条件づけたら独立となるかの判断がつく。

(p. 272 性質1,2,3)

■ 対応する階層モデルを構築できる。

今回の設問では、一つ目の性質のみを使う。

(1) 全ての因子は連結であるため独立な因子は存在しない。

(2) AとC以外の因子であるBとCが条件づけられた時と、AとCを分離する因子であるBが条件づけられた時の2通りの時、AとCは独立となる。