

入ゼミ試験問題（A日程）
慶應義塾大学経済学部 尾崎裕之
2016年3月11日

以下の両問に解答すること。

（1）非常に精度の高い「がん」検査の方法があったとする。この検査を受診すると、実際に「がん」であるならば95%の確率で陽性、そうでないならば95%の確率で陰性の反応が出る。がん患者は人口の1%存在しているものとする。（このことは皆が知っている。）ある人がこの検査を受け、結果は「陽性」であった。この結果を受けて、この人の、「自分はがんである」という確率はどのように変化するか。「ベイズの定理」を使って解答すること。

（2）ある両親から、連続して女の子が3人生まれた。次の子も女の子である確率は「ベイズ統計学的には」どれだけか。なお、まだひとりも子供が生まれていない両親から女の子が生まれる確率は一様分布に従うものと仮定する。

以上

[試験後の尾崎からの注意：数字が合っているだけでは、正解ではない。部分点も与えない。]