

2015 年度秋学期 統計学 第9回演習の解答例

1. この記事でいっているのは、あくまで過去の結果であり、これからのある1回の機会（1回のシリーズ）については何もいっていませんから、厳密には確率とはいえません。
ただ、過去の結果は、未来における確率を推測する手がかりにはなります。確率の推定とはまさにこのことで、過去の「十分多く」はない事例を手がかりに、将来の確率を予想することです。
2. 「彼」が犯人かどうかを判断する十分多くの機会があつて、そのうちかなりの割合で彼が犯人である、と言っているわけではありませんから、刑事が言っているのは確率ではありません。これは、刑事の「確信の度合い」というべきもので、確率とは別のものです。
ただし、この確信度を確率と同じように取り扱う「ベイズ統計学」という考え方があり、そこではこのような確信度を「事前確率」とよんでいます。
3. (a) 求める確率は $P(A \cap B)$ で、条件付き確率の定義から $P(A \cap B) = P(B|A)P(A)$ ですから、 $P(A \cap B) = 0.7 \times 0.6 = 0.42$ となります。
(b) 求める確率は $P(A|B)$ で、条件付き確率の定義から $P(A|B) = P(A \cap B)/P(B)$ ですから、 $P(A|B) = 0.42/0.5 = 0.84$ となります。