

9.5 MCMCサンプルから事後分布を推定

- 前章でサンプリングした 500個 * 3ステップ のサンプル列について
 - 図9.5の(A), (C)はそれぞれ β_1 (切片), β_2 (傾き)のサンプリング過程
 - β_1 (切片)は1.7~2.2, β_2 (傾き)は-0.1~0.3のパラメータ

9.5 MCMCサンプルから事後分布を推定

- 図9.5の(B), (D)はそれぞれ β_1 (切片), β_2 (傾き)の周辺事後分布
- 周辺事後分布とは？
 - …同時事後分布 $p(\beta_1, \beta_2 | Y)$ を β_1 もしくは β_2 で積分することで得られる片方のパラメータのみの事後分布 (たぶん)

9.5 MCMCサンプルから事後分布を推定

- パラメータ β_1, β_2 の95%信用区間とその解釈
 - $\beta_1 : 1.805 \sim 2.143$
… 「 β_1 の値の範囲は95%の事後確率で1.805 ~ 2.143になる」
 - $\beta_2 : -0.050 \sim 0.209$
… 「 β_2 の値の範囲は95%の事後確率で-0.050 ~ 0.209になる？」

傾き β_2 が負だと体サイズが大きいほど種子数が少ないという考察に
→ β_2 が正だと主張する方法にはどのようなものがあるか

9.5 MCMCサンプルから事後分布を推定

- β_2 が正だと主張する方法にはどのようなものがあるか
 - サンプリング数を増やす（推定誤差を減らす）
 - $\beta_2 > 0$ となる確率を述べる
 - …例えば1500のサンプルのうち1350が $\beta_2 > 0$ の範囲にある場合は「 $\beta_2 > 0$ となる確率は0.90」と述べることができる？