

SPiCTのタイムステップ設定が パラメーター推定に及ぼす影響

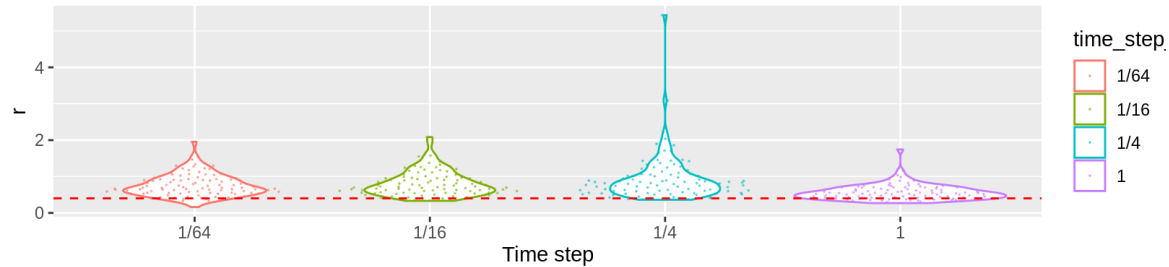
100回
試行*

Pella-Tomlinson 差分型モデルで40年分のシミュレーションデータを生成 ($r = 0.4$, $K = 1000$, $n = 1.19$, $\sigma_B = 0.3$)

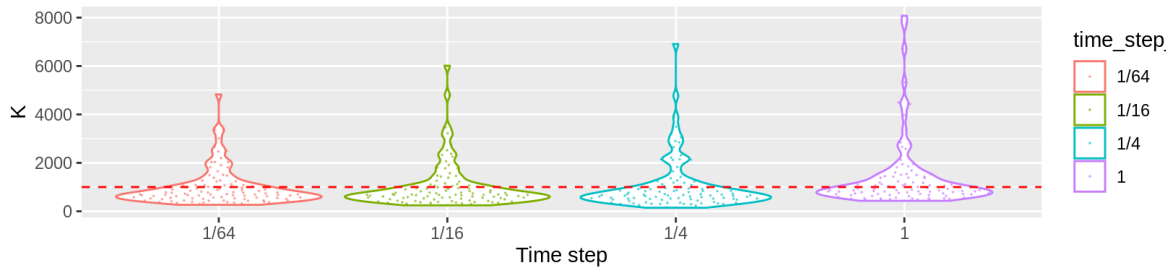
SPiCTにて4つの異なるタイムステップ毎にパラメーター推定 (事前分布: $n = 1.19$ で固定; r の平均=0.5, SD=1)

* 非収束の生成データは除外

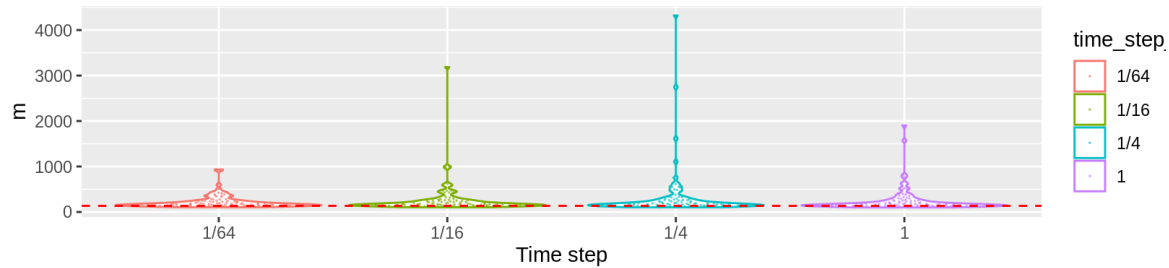
The true $r = 0.4$



The true $K = 1000$



The true $m = 134.6$



time_step_lab <fctr>	r_median <chr>	K_median <chr>	m_median <chr>	sdb_median <chr>	Bmsys_median <chr>	Fmsys_median <chr>	MSYs_median <chr>	r_CV <chr>	K_CV <chr>	m_CV <chr>	sdb_CV <chr>	Bmsys_CV <chr>	Fmsys_CV <chr>	MSYs_CV <chr>
1/64	0.69	733.1	170.6	0.363	264.0	0.571	153.6	0.398	0.767	0.640	0.297	0.792	0.416	0.650
1/16	0.72	693.9	168.7	0.377	251.6	0.600	148.9	0.427	0.901	1.315	0.293	0.894	0.483	1.249
1/4	0.80	685.0	167.0	0.405	247.4	0.670	148.8	0.682	0.995	1.689	0.288	0.931	1.000	1.533
1	0.53	923.7	158.7	0.285	342.0	0.442	144.4	0.370	1.002	1.052	0.166	1.007	0.377	1.071

差分型モデルのシュミレーション生成においても r と σ_B の間には有意な相関が認められる

