[**1 標本モデルにおけるブートストラップ** M **区間推定**]

175 ページで述べているように, [8] のブートストラップ順位区間推定と同様な方法で, $\breve{\mu}_n(b)$ を使ったブートストラップ M 区間推定が構成できる. もう 1 つのブートストラップ M 区間推定を以下で論述する.

$\boldsymbol{X}^*(b)$ $(b=1,\cdots,B)$ を 168 ページの順位区間推定で定義したものと同じとし, $b=1,\cdots,B$ に対して $\boldsymbol{X}^*(b)$ を基に M 推定量 $\breve{\mu}_n^*(b)$ と (5.12) 式の統計量 $\breve{SD}_n^*(b)$ を計算し, $M(b) \equiv \frac{\breve{\mu}_n^*(b)-\breve{\mu}_n}{\breve{SD}_n^*(b)}$ とおく. 1.3 節 (4) で定義したように, $\{M(b):b=1,\cdots,B\}$ の 標本 $100\cdot(\frac{\alpha}{2})$ パーセント点と標本 $100\cdot(1-\frac{\alpha}{2})$ パーセント点をそれぞれ $W_{\alpha/2}, W_{1-\alpha/2}$ とするとき,

$$(\breve{\mu}_n + \breve{SD}_n W_{\alpha/2},\ \breve{\mu}_n + \breve{SD}_n W_{1-\alpha/2})$$

が M による信頼係数 $1-\alpha$ のブートストラップ信頼区間である.

[**2 標本モデルにおけるブートストラップ** M **区間推定**]

205 ページで述べているように, [8] のブートストラップ順位区間推定と同様な方法で, $\breve{\delta}_n(b)$ を使ったブートストラップ M 区間推定が構成できる. もう 1 つのブートストラップ M 区間推定を以下で論述する.

$\boldsymbol{Z}^*(b)$ $(b=1,\cdots,B)$ を 200 ページの順位区間推定で定義したものと同じとし, $b=1,\cdots,B$ に対して $\boldsymbol{Z}^*(b)$ を基に M 推定量 $\breve{\delta}_n^*(b)$ と (6.6) の統計量 $\breve{SD}_n^*(b)$ を計算し, $M(b) \equiv \frac{\breve{\delta}_n^*(b)-\breve{\delta}_n}{\breve{SD}_n^*(b)}$ とおく. 1.3 節 (4) で定義したように, $\{M(b):b=1,\cdots,B\}$ の 標本 $100\cdot(\frac{\alpha}{2})$ パーセント点と標本 $100\cdot(1-\frac{\alpha}{2})$ パーセント点をそれぞれ $W_{\alpha/2}, W_{1-\alpha/2}$ とするとき,

$$(\breve{\delta}_n + \breve{SD}_n W_{\alpha/2},\ \breve{\delta}_n + \breve{SD}_n W_{1-\alpha/2})$$

が M 推定量による信頼係数 $1-\alpha$ のブートストラップ信頼区間である.

著書と発展のページにリンク