「統計学への漸近論，その先は」(内田老鶴圃)
正誤表

※以下，例えば 10^3 のような表記は 10 ページの上から 3 行目，10_5 の表記は 10 ページの下から 5 行目，などの意味である．

1. 54^6: `stime <- proc.time( )`: これは実行時間を測るだけのもので，ここでは不要なコードです．

2. 99, 定理 3.2.5 の証明：本文では，sub-sub sequence $\{\widehat{\theta}_{n_k}\}$ が取れたあと，これが $\widehat{\theta}_{n_k} \xrightarrow{a.s.} \theta_0$ となることを主張している．しかしながら，ここで取った $\{n_k\}$ は，事前に $\omega \in \Omega$ を固定したあと Θ のコンパクト性を使って取り出した部分列であり，n_k は ω に依存してしまっている．したがって，ここから直接に清水[5]，定理 7.2.9 を使って $\widehat{\theta}_n \xrightarrow{P_{\theta_0}} \theta_0$ を**結論できない！**[1]．

   そこで，部分列 $\{\widehat{\theta}_{n_k}\}$ の取り方を少し修正する必要がある．まず，<u>$\omega \in \Omega$ を固定する毎に</u>任意の部分列 $\{\widehat{\theta}_{n'''}\}(\subset \{\widehat{\theta}_{n''}\})$ を取ると[2]，Θ のコンパクト性により（ω 毎に）収束する部分列 $\{\widehat{\theta}_{n_k}\}(\subset \{\widetilde{\theta}_{n'''}\})$ が存在する．すると（教科書どおり），$\widehat{\theta}_{n_k} \xrightarrow{a.s.} \theta_0$ となることが示される．このように，ω 毎に決めたどんな部分列にも収束部分列があり，それが全て同じ θ_0 に収束するということから,（背理法によって）$\widehat{\theta}_{n''} \xrightarrow{a.s.} \theta_0$ を示すことができて（演習），ここでやっと清水[5]，定理 7.2.9 が使えて，$\widehat{\theta}_n \xrightarrow{P_{\theta_0}} \theta_0$ が結論できる．

   したがって，この部分列による「別証明」は上記のような若干の修正によって有効である．

3. 126_7, 式 (3.68)：以下のように修正．

$$H(p,q) = \left(\int_{\mathcal{X}} \left| \sqrt{p(x)} - \sqrt{q(x)} \right|^2 \right)^{1/2}$$

4. 178^{11}, 補題 6.1.10, (3)：「特に,」の後に「$M_0 = 0$ のとき,」を挿入．

5. 180, 系 6.1.14 とその証明の中で，$\xi_i^p \quad \to \quad |\xi_i|^p$ と変更．

以上,

その他，コメント等は shimizu@waseda.jp までいただけますと幸いです．

最終更新：2024 年 2 月 9 日　清水泰隆

[1] このことは，大阪大学基礎工学研究科の千葉大輝さん（当時 M1）によるご指摘である．

[2] したがって，$n''' = n'''(\omega)$ のように ω 依存である．