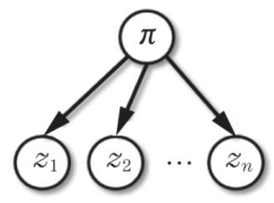
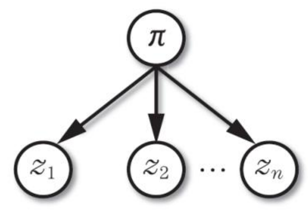
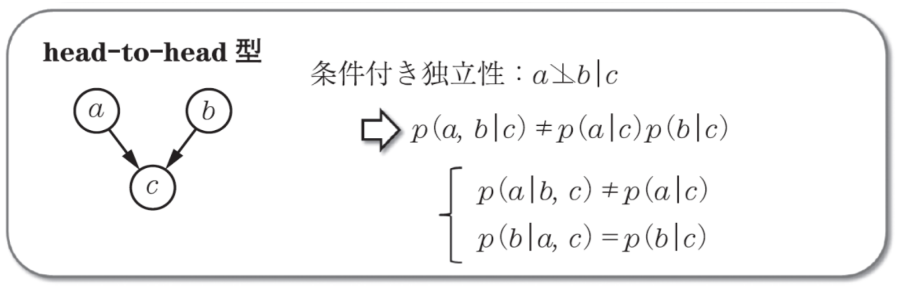
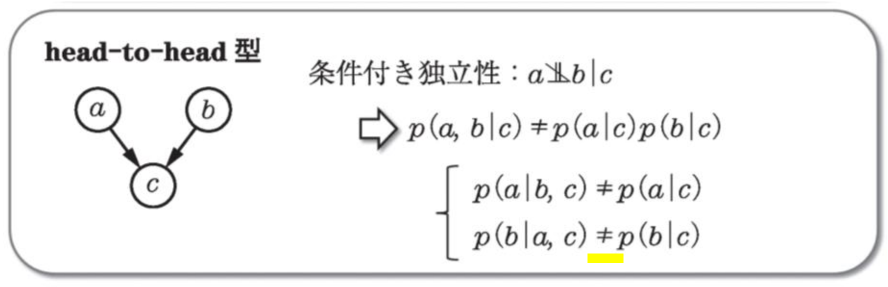
「トピックモデルによる統計的潜在意味解析」（初版第1刷）　正誤表

頁	行・図	誤	正（数式中，図画中で修正がわかりづらい箇所については＿で明記）
17	3行目	とモデル化する。	とする。
17	下から6行目	**グラフィカルモデル**	その視覚的な表現である**グラフィカルモデル**
18	7行目	もしくは $p(\boldsymbol{x}_i \mid \phi)$	もしくは $p(\boldsymbol{x} \mid \phi)$
19	1,3行目	$p(\boldsymbol{x} \mid \phi)$	$p(\boldsymbol{x}_i \mid \phi)$
20	図1.6		
22	図1.7中		
23	下から11行目	計算へもっていくか 」	計算へ帰着させるか 」
51	図3.1中	$\Rightarrow \frac{1}{S}\sum_{S=t+1}^{t+S} p(x \mid \phi^{(s)})$	$\Rightarrow \frac{1}{S}\sum_{s=t+1}^{t+S} p(x \mid \phi^{(s)})$
56	2行目	$\times\, p(z_{d,i}=k \mid \boldsymbol{w}^{\backslash d,i}, \boldsymbol{z}^{\backslash d,i}, \boldsymbol{\alpha}, \boldsymbol{\beta}),$	$\times\, p(z_{d,i}=k \mid \boldsymbol{w}^{\backslash d,i}, \boldsymbol{z}^{\backslash d,i}, \boldsymbol{\alpha}, \boldsymbol{\beta})$
56	6行目	$p(w_{d,i}=v \mid \boldsymbol{\phi}, z_{d,i}=k, \boldsymbol{w}^{\backslash d,i}, \boldsymbol{z}^{\backslash d,i}, \boldsymbol{\alpha}, \boldsymbol{\beta}) = p(w_{d,i}=v \mid z_{d,i}=k, \boldsymbol{\phi}) = p(w_{d,i}=v \mid \boldsymbol{\phi}_k),$ [head–to–tail 型] より	$(p(w_{d,i}=v \mid \boldsymbol{\phi}, z_{d,i}=k, \boldsymbol{w}^{\backslash d,i}, \boldsymbol{z}^{\backslash d,i}, \boldsymbol{\alpha}, \boldsymbol{\beta}) = p(w_{d,i}=v \mid z_{d,i}=k, \boldsymbol{\phi}) = p(w_{d,i}=v \mid \boldsymbol{\phi}_k)$ より [head–to–tail 型])
75	4行目	$+\sum_{d=1}^{M} \underbrace{-\int q(\boldsymbol{\theta}_d) \log \frac{p(\boldsymbol{\theta}_d \mid \boldsymbol{\alpha})}{q(\boldsymbol{\theta}_d)} d\boldsymbol{\theta}_d}_{KL[q(\boldsymbol{\theta}_d) \| p(\boldsymbol{\theta}_d)]}$	$+\sum_{d=1}^{M} \underbrace{-\int q(\boldsymbol{\theta}_d) \log \frac{p(\boldsymbol{\theta}_d \mid \boldsymbol{\alpha})}{q(\boldsymbol{\theta}_d)} d\boldsymbol{\theta}_d}_{KL[q(\boldsymbol{\theta}_d) \| p(\boldsymbol{\theta}_d \mid \boldsymbol{\alpha})]}$
89	下から6行目	$\cdot \exp\left[-\frac{\mathbb{V}[n_{k,v}^{\backslash d,i}]}{2(\mathbb{E}[n_{k,v}^{\backslash d,i}]+\beta_v)^2} - \frac{\mathbb{V}[n_{d,k}^{\backslash d,i}]}{2(\mathbb{E}[n_{d,k}^{\backslash d,i}]+\alpha_k)^2}\right] \cdot \exp\left[\frac{\mathbb{V}[n_{k,\cdot}^{\backslash d,i}]}{2\left(\sum_{v'=1}^{V}\mathbb{E}[n_{k,v'}^{\backslash d,i}]+\beta_{v'}\right)^2}\right].$	$\times \exp\left[-\frac{\mathbb{V}[n_{k,v}^{\backslash d,i}]}{2(\mathbb{E}[n_{k,v}^{\backslash d,i}]+\beta_v)^2} - \frac{\mathbb{V}[n_{d,k}^{\backslash d,i}]}{2(\mathbb{E}[n_{d,k}^{\backslash d,i}]+\alpha_k)^2}\right] \times \exp\left[\frac{\mathbb{V}[n_{k,\cdot}^{\backslash d,i}]}{2\left(\sum_{v'=1}^{V}\mathbb{E}[n_{k,v'}^{\backslash d,i}]+\beta_{v'}\right)^2}\right].$
122	2行目	$= \int \prod_{d=1}^{M}\prod_{i=1}^{n_d}\sum_{k=1}^{K} p(w_{d,i} \mid z_{d,i}=k, \boldsymbol{\phi}) p(z_{d,i}=k \mid \boldsymbol{\theta}_d) p(\boldsymbol{\theta}_d \mid \boldsymbol{\alpha}) \cdot d\boldsymbol{\theta}_d \prod_{k=1}^{K} p(\boldsymbol{\phi}_k \mid \boldsymbol{\beta}) d\boldsymbol{\phi}_k$	$= \int \prod_{d=1}^{M}\prod_{i=1}^{n_d}\sum_{k=1}^{K} p(w_{d,i} \mid z_{d,i}=k, \boldsymbol{\phi}) p(z_{d,i}=k \mid \boldsymbol{\theta}_d) p(\boldsymbol{\theta}_d \mid \boldsymbol{\alpha}) d\boldsymbol{\theta}_d \times \prod_{k=1}^{K} p(\boldsymbol{\phi}_k \mid \boldsymbol{\beta}) d\boldsymbol{\phi}_k$
122	7行目	$\cdot \prod_{d=1}^{M}\prod_{i=1}^{n_d}\prod_{k=1}^{K}\left(\frac{1}{q(z_{d,i}=k)}\right)^{q(z_{d,i}=k)} = \prod_{k=1}^{K}\frac{\Gamma\left(\sum_{v=1}^{V}\beta_v\right)}{\Gamma\left(\sum_{v=1}^{V}\mathbb{E}[n_{k,v}]+\beta_v\right)}\prod_{v=1}^{V}\frac{\Gamma(\mathbb{E}[n_{k,v}]+\beta_v)}{\Gamma(\beta_v)} \cdot \prod_{d=1}^{M}\frac{\Gamma\left(\sum_{k=1}^{K}\alpha_k\right)}{\Gamma\left(\sum_{k=1}^{K}\mathbb{E}[n_{d,k}]+\alpha_k\right)}\prod_{k=1}^{K}\frac{\Gamma(\mathbb{E}[n_{d,k}]+\alpha_k)}{\Gamma(\alpha_k)} \cdot \prod_{d=1}^{M}\prod_{i=1}^{n_d}\prod_{k=1}^{K}\left(\frac{1}{q(z_{d,i}=k)}\right)^{q(z_{d,i}=k)}.$	$\times \prod_{d=1}^{M}\prod_{i=1}^{n_d}\prod_{k=1}^{K}\left(\frac{1}{q(z_{d,i}=k)}\right)^{q(z_{d,i}=k)} = \prod_{k=1}^{K}\frac{\Gamma\left(\sum_{v=1}^{V}\beta_v\right)}{\Gamma\left(\sum_{v=1}^{V}\mathbb{E}[n_{k,v}]+\beta_v\right)}\prod_{v=1}^{V}\frac{\Gamma(\mathbb{E}[n_{k,v}]+\beta_v)}{\Gamma(\beta_v)} \times \prod_{d=1}^{M}\frac{\Gamma\left(\sum_{k=1}^{K}\alpha_k\right)}{\Gamma\left(\sum_{k=1}^{K}\mathbb{E}[n_{d,k}]+\alpha_k\right)}\prod_{k=1}^{K}\frac{\Gamma(\mathbb{E}[n_{d,k}]+\alpha_k)}{\Gamma(\alpha_k)} \times \prod_{d=1}^{M}\prod_{i=1}^{n_d}\prod_{k=1}^{K}\left(\frac{1}{q(z_{d,i}=k)}\right)^{q(z_{d,i}=k)}.$
140	式（4.3）	$\left.\begin{array}{ll}\boldsymbol{\theta}_d \sim \mathrm{Dir}(\boldsymbol{\alpha}) & (d=1,\cdots,M), \\ \boldsymbol{\phi}_k \sim \mathrm{Dir}(\boldsymbol{\beta}) & (k=1,\cdots,K).\end{array}\right\}$	$\begin{array}{ll}\boldsymbol{\theta}_d \sim \mathrm{Dir}(\boldsymbol{\alpha}) & (d=1,\cdots,M), \\ \boldsymbol{\phi}_k \sim \mathrm{Dir}(\boldsymbol{\beta}) & (k=1,\cdots,K).\end{array}$
163	下から7行目	多項分布との共役性から	多項分布の共役事前分布から数学的に
163	下から2行目	ブレイ	ブライ
165	1行目	工夫しだいでは，共役性という条件を外したモデリングも可能である。共役性に縛られない	工夫をすれば「共役事前分布を用いる」という制約を外したモデリングも可能である。共役事前分布に縛られない
229	式（A.53）	$\sum_{i=1}^{n} a_i(1 - y_i \boldsymbol{\eta}^\top \boldsymbol{x}_i - \xi_i) = \sum_{i=1}^{n} a_i - \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} a_i a_j y_i y_j \boldsymbol{x}_i^\top \boldsymbol{x}_j$	$C\sum_{i=1}^{n}\xi_i + \sum_{i=1}^{n} a_i(1 - y_i \boldsymbol{\eta}^\top \boldsymbol{x}_i - \xi_i) - \sum_{i=1}^{n}\zeta_i\xi_i = \sum_{i=1}^{n} a_i - \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} a_i a_j y_i y_j \boldsymbol{x}_i^\top \boldsymbol{x}_j$

最新の正誤表がコロナ社ホームページにある場合がございます。
下記URLにアクセスして[キーワード検索]に書名を入力して下さい。
http://www.coronasha.co.jp

「**トピックモデルによる統計的潜在意味解析**」（初版第2刷）　正誤表

頁	行・図	誤	正（数式中，図面中で修正がわかりづらい箇所については ＿ で明記）
47	式(3.19)	$\left[\prod_{i=1}^{n} p(x_i \mid z_i = k, \boldsymbol{\phi}) p(z_i \mid \boldsymbol{\pi})\right] \left[\prod_{k=1}^{K} p(\phi_k \mid \eta)\right] p(\boldsymbol{\pi} \mid \alpha)$	$\left[\prod_{\underline{i'}=1}^{n} p(x_{\underline{i'}} \mid z_{\underline{i'}} = k, \boldsymbol{\phi}) p(z_{\underline{i'}} \mid \boldsymbol{\pi})\right] \left[\prod_{k=1}^{K} p(\phi_k \mid \eta)\right] p(\boldsymbol{\pi} \mid \alpha)$
90	図3.5　7行目	Update $q(z_{d,i})$ by (3.130) for CVB2 or (3.130) for CVB0.	Update $q(z_{d,i})$ by (3.130) for CVB2 or (3.1$\underline{31}$) for CVB0.
91	下から2行目	$p(i)=1/2$	$p(i)=1/\underline{n}$
214	下から8,9行目	$\boldsymbol{x}_k$　（p.215 1行目も）	$\boldsymbol{x}_d$　（p.215 1行目も）

最新の正誤表がコロナ社ホームページにある場合がございます。　②

下記URLにアクセスして[キーワード検索]に書名を入力して下さい。

http://www.coronasha.co.jp