

異常検知と変化検知

初版第1および2刷の正誤表

井手 剛 (IBM T. J. ワトソン研究所)

杉山 将 (東京大学)

平成 28 年 11 月 3 日

C h a p t e r

1

異常検知・変化検知の基本的な考え方

- p 6、下から 2 行目（松井健一様のご指摘に感謝いたします）。

- ・ 誤： 異常度 \boldsymbol{x}' に対する異常度 $a(\boldsymbol{x}')$ を
- ・ 正： 計測値 \boldsymbol{x}' に対する異常度 $a(\boldsymbol{x}')$ を

C h a p t e r

2

ホテリングの T^2 法による
異常検知

• p.19、図 2.1。図の横軸。出版社との連携ミスです。すみません。

- ・誤：自由度
- ・正：異常度

C h a p t e r

3

単純ベイズ法による異常検知

現時点で判明している誤植はありません。

Chapter

4

近傍法による異常検知

- p.49、上から 4 行目。松井健一様のご指摘に感謝いたします。
 - ・ 誤：今 M 次元空間における i 方向の単位ベクトルを e_i と書きます。 e_i は、第 i 成分のみが 1 で他が 0 であるような M 次元ベクトルです。
 - ・ 正：今 N 次元空間における i 方向の単位ベクトルを e_i と書きます。 e_i は、第 i 成分のみが 1 で他が 0 であるような N 次元ベクトルです。

C h a p t e r

5

混合分布モデルによる逐次
更新型異常検知

現時点で判明している誤植はありません。

C h a p t e r

6

サポートベクトルデータ記
述法による異常検知

現時点で判明している誤植はありません。

C h a p t e r

7

方向データの異常検知

現時点で判明している誤植はありません。

C h a p t e r

8

ガウス過程回帰による異常
検知

現時点で判明している誤植はありません。

C h a p t e r

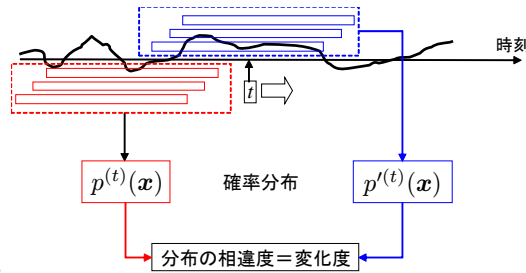
9

部分空間法による変化検知

- p.110 式 (9.1)

- ・ 誤: $a(\xi^{(t)}) \equiv \ln \frac{\mathcal{N}(\xi^{(t)}|\mu+\nu_+, \sigma^2)}{\mathcal{N}(\xi^{(t)}|\mu, \sigma^2)}$
- ・ 正: $a(\xi^{(t)}) \equiv \ln \frac{\mathcal{N}(\xi^{(t)}|\mu+\nu_+, \sigma^2)}{\mathcal{N}(\xi^{(t)}|\mu, \sigma^2)}$

- p.116 図 9.3。右側の $p(x)$ は $p'(x)$ 。正しい図は下記。出版社との連携ミスです。すみません。



- p.120 図 9.4。図中、左下の枠の中。これも出版社との連携ミスです。西林孝様のご指摘に感謝いたします。

- ・ 誤: $\{\mathbf{u}^{(t)}, \dots, \mathbf{u}^{(t,r)}\}$
- ・ 正: $\{\mathbf{u}^{(t,1)}, \dots, \mathbf{u}^{(t,r)}\}$

- p.121、式 (9.22)。西林孝様のご指摘に感謝いたします。

- ・ 誤: $\|\mathbf{x}\|_p \equiv (|x_1|^p + |x_2|^p + \dots + |x_w|^p)^{1/p}$
- ・ 正: $\|\mathbf{x}\|_p \equiv (|x_1|^p + |x_2|^p + \dots + |x_M|^p)^{1/p}$

C h a p t e r

10

疎構造学習による異常検知

- p.133、式 (10.7)。マイナスが抜けていました。

・誤：

$$r^{i,j} \equiv \frac{\Lambda_{i,j}}{\sqrt{\Lambda_{i,i}\Lambda_{j,j}}}$$

・正：

$$r^{i,j} \equiv -\frac{\Lambda_{i,j}}{\sqrt{\Lambda_{i,i}\Lambda_{j,j}}}$$

- p.140、式 (10.27)。那須翔太様のご指摘に感謝いたします。

・誤：

$$\min_{\beta} \left\{ \frac{1}{2} \|W^{\frac{1}{2}}\beta - \mathbf{b}\|^2 + \rho \|\beta\|_1 \right\} = 0$$

・正：

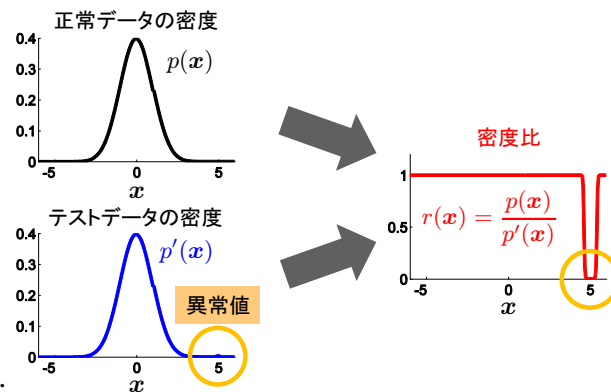
$$\min_{\beta} \left\{ \frac{1}{2} \|W^{\frac{1}{2}}\beta - \mathbf{b}\|^2 + \rho \|\beta\|_1 \right\}$$

C h a p t e r

11

密度比推定による異常検知

- p.146 図 11.1。テストデータの $p(x)$ は $p'(x)$ 。正しい図は下記。出版社との連携ミスです。すみません。



- p.147、2行目。那須翔太様のご指摘に感謝いたします。
 - ・誤：左辺は α で近似できます。このときは異常度 $a(x')$ の下限は近似的に α になります。したがって、もし異常度が α よりも非常に大きいようなら異常が疑われることになります。
 - ・正：左辺は $-\alpha$ で近似でき、これが異常度 $a(x')$ の近似的な下限になります。したがって、もし異常度が α のオーダーより非常に大きいような

ら異常が疑われることになります。

C h a p t e r

12

密度比推定による変化検知

- p.158、式 (12.3) の上。那須翔太様のご指摘に感謝いたします。

- ・誤：また、式 (12.5) において p を経験分布
- ・正：また、式 (12.1) において p を経験分布