

# 正誤表

対象論文：高祖晶弘, 高橋規一, “正則化項が導入された非負値行列因子分解のための乗法型更新式の導出”, 電子情報通信学会技術研究報告, vol.117, no.18, pp.63–68, 2017 年 5 月

1. 63 ページ：第 1 章の 3 行目

(誤)  $\mathbf{H} \in \mathbb{R}^{K \times N}$

(正)  $\mathbf{H} \in \mathbb{R}_+^{K \times N}$

2. 68 ページ：表 3

(誤)

誤差	$W_{ik}$ の更新式
$\alpha$ -divergence	
1) $\alpha \geq -1, \alpha \neq 0, 1$	$W_{ik}^{\text{new}} = W_{ik} \left( \frac{\sum_j X_{ij}^\alpha (\mathbf{W}\mathbf{H})_{ij}^{-\alpha} H_{kj}}{\alpha(\sum_j H_{kj} + 2C_1 W_{ik})} \right)^{\frac{1}{\alpha+1}}$
2) $\alpha > 0$	$W_{ik}^{\text{new}} = W_{ik} \left( \frac{\sum_j X_{ij}^\alpha (\mathbf{W}\mathbf{H})_{ij}^{-\alpha} H_{kj}}{\alpha(\sum_j H_{kj} + 2C_1 W_{ik})} \right)^{\frac{1}{\alpha}}$

(正)

誤差	$W_{ik}$ の更新式
$\alpha$ -divergence	
1) $\alpha > 0, \alpha \neq 1$	$W_{ik}^{\text{new}} = W_{ik} \left( \frac{\sum_j X_{ij}^\alpha (\mathbf{W}\mathbf{H})_{ij}^{-\alpha} H_{kj}}{\sum_j H_{kj} + 2\alpha C_1 W_{ik}} \right)^{\frac{1}{\alpha+1}}$
2) $-1 \leq \alpha < 0$	$W_{ik}^{\text{new}} = W_{ik} \left( \frac{\sum_j H_{kj}}{\sum_j X_{ij}^\alpha (\mathbf{W}\mathbf{H})_{ij}^{-\alpha} H_{kj} - 2\alpha C_1 W_{ik}} \right)$
3) $\alpha < -1$	$W_{ik}^{\text{new}} = W_{ik} \left( \frac{\sum_j X_{ij}^\alpha (\mathbf{W}\mathbf{H})_{ij}^{-\alpha} H_{kj} - 2\alpha C_1 W_{ik}}{\sum_j H_{kj}} \right)^{\frac{1}{\alpha}}$

(最終更新日：2017 年 5 月 25 日)