

13.27

$p(x_n | z_n)$ のノイズが小さい $\Rightarrow p(x_n | z_n) = N(x_n | C z_n, \Sigma)$ $\alpha \Sigma = 0$ とする

さらに $C = I$ とする

このとき z_n の事後分布 $p(z_n | x_1, \dots, x_n) = \hat{\alpha}(z_n)$ が"どうなるかを見る

(13.92) より

$$K_n = P_{n-1} C^T (C P_{n-1} C^T)^{-1} \leftarrow C=I = P_{n-1} P_{n-1}^{-1} = I$$

$p(z_n | x_1, \dots, x_n)$ の平均は (13.89) より

$$\mu_n = A \mu_{n-1} + K_n (z_n - C A \mu_{n-1}) \leftarrow K_n=I, C=I = A \mu_{n-1} + z_n - A \mu_{n-1} = z_n$$

$p(z_n | x_1, \dots, x_n)$ の分散は (13.90) より $K_n=I, C=I$

$$V_n = (I - K_n C) P_{n-1} = 0$$

より (13.84) より

$$p(z_n | x_1, \dots, x_n) = \hat{\alpha}(z_n) = N(z_n | \mu_n, V_n) = N(z_n | z_n, 0) = \delta(z_n - z_n)$$

とわかる。