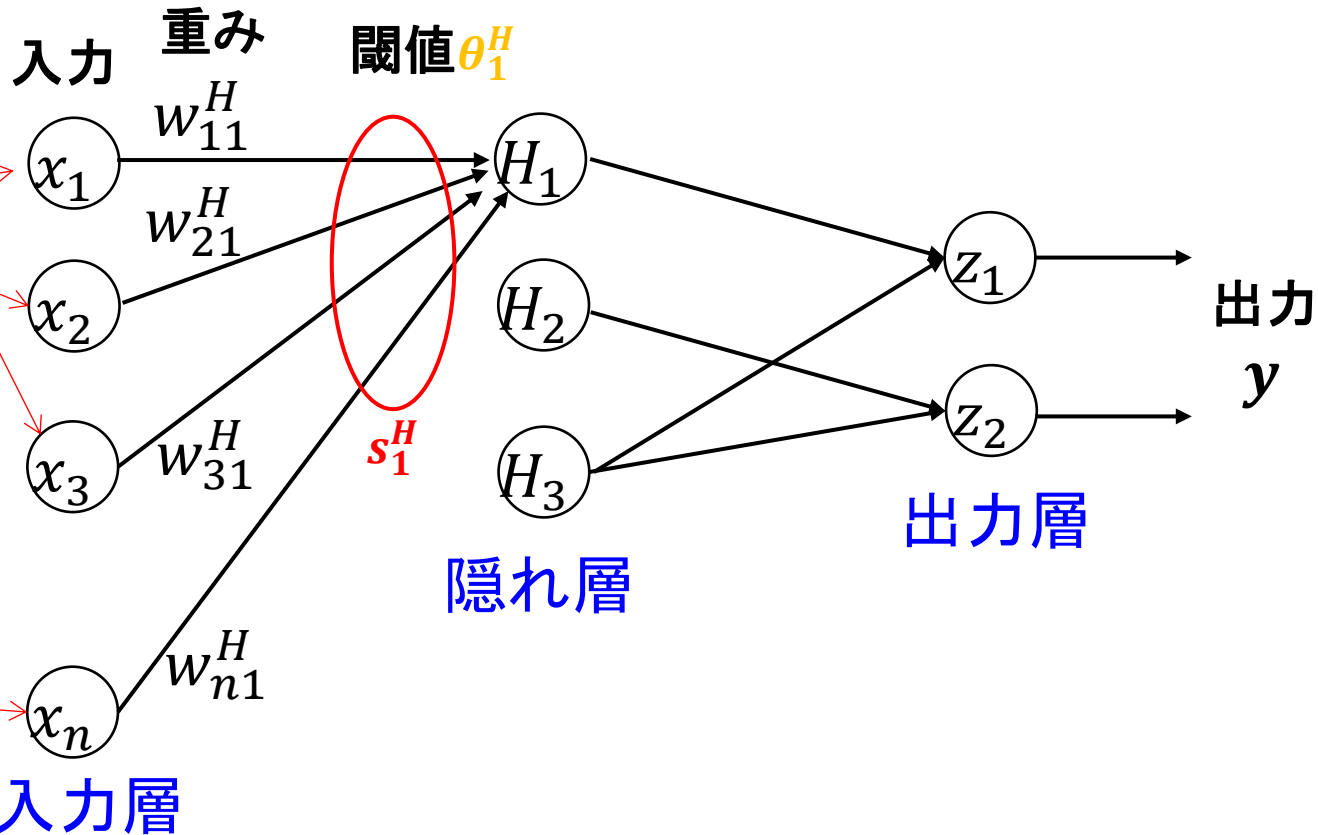


ニューラルネットワーク その2

画像データ

0

x_1	x_2	x_3
0	1	0
		x_n
		0



$$s_1^H = w_{11}^H x_1 + w_{21}^H x_2 + w_{31}^H x_3 + \dots + w_{n1}^H x_n - \theta_1^H$$

$$s_2^H = w_{12}^H x_1 + w_{22}^H x_2 + w_{32}^H x_3 + \dots + w_{n2}^H x_n - \theta_2^H$$

.....

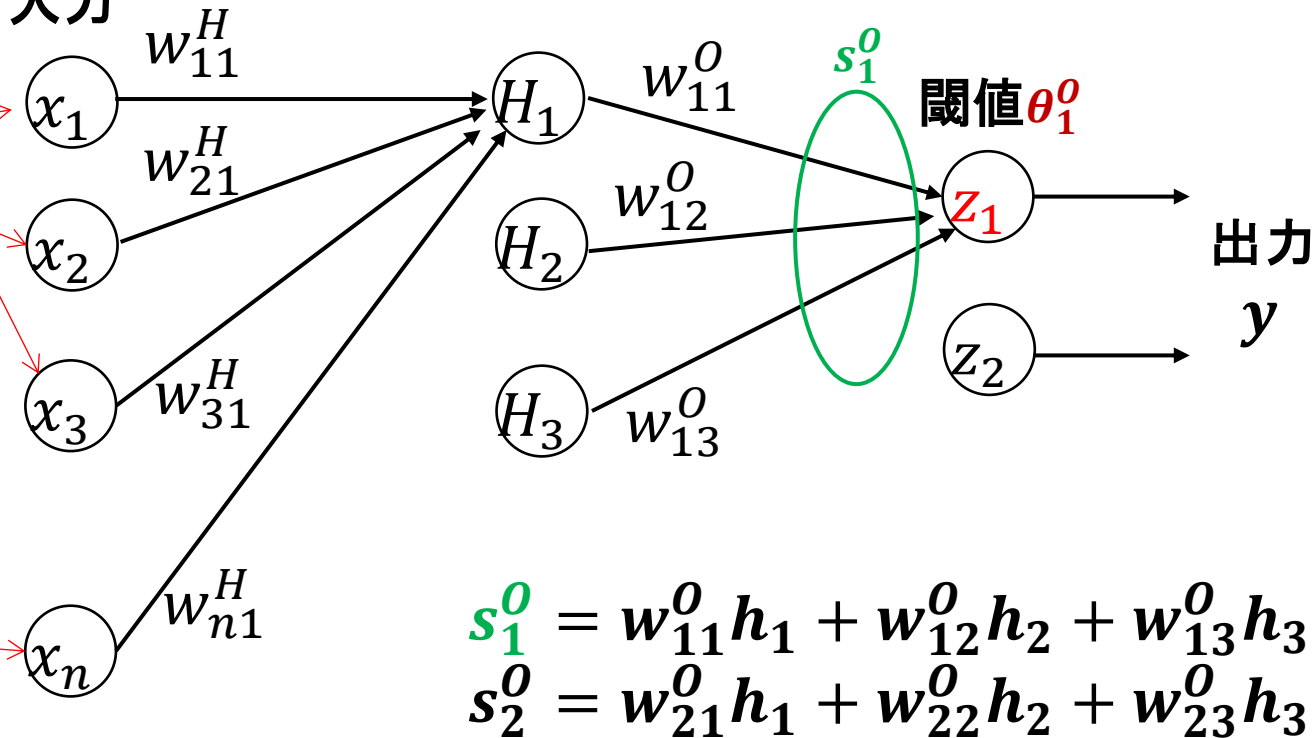
$$s_n^H = w_{1n}^H x_1 + w_{2n}^H x_2 + w_{3n}^H x_3 + \dots + w_{nn}^H x_n - \theta_n^H$$

画像データ

0

x_1	x_2	x_3
0	1	0
		x_n
		0

入力 重み

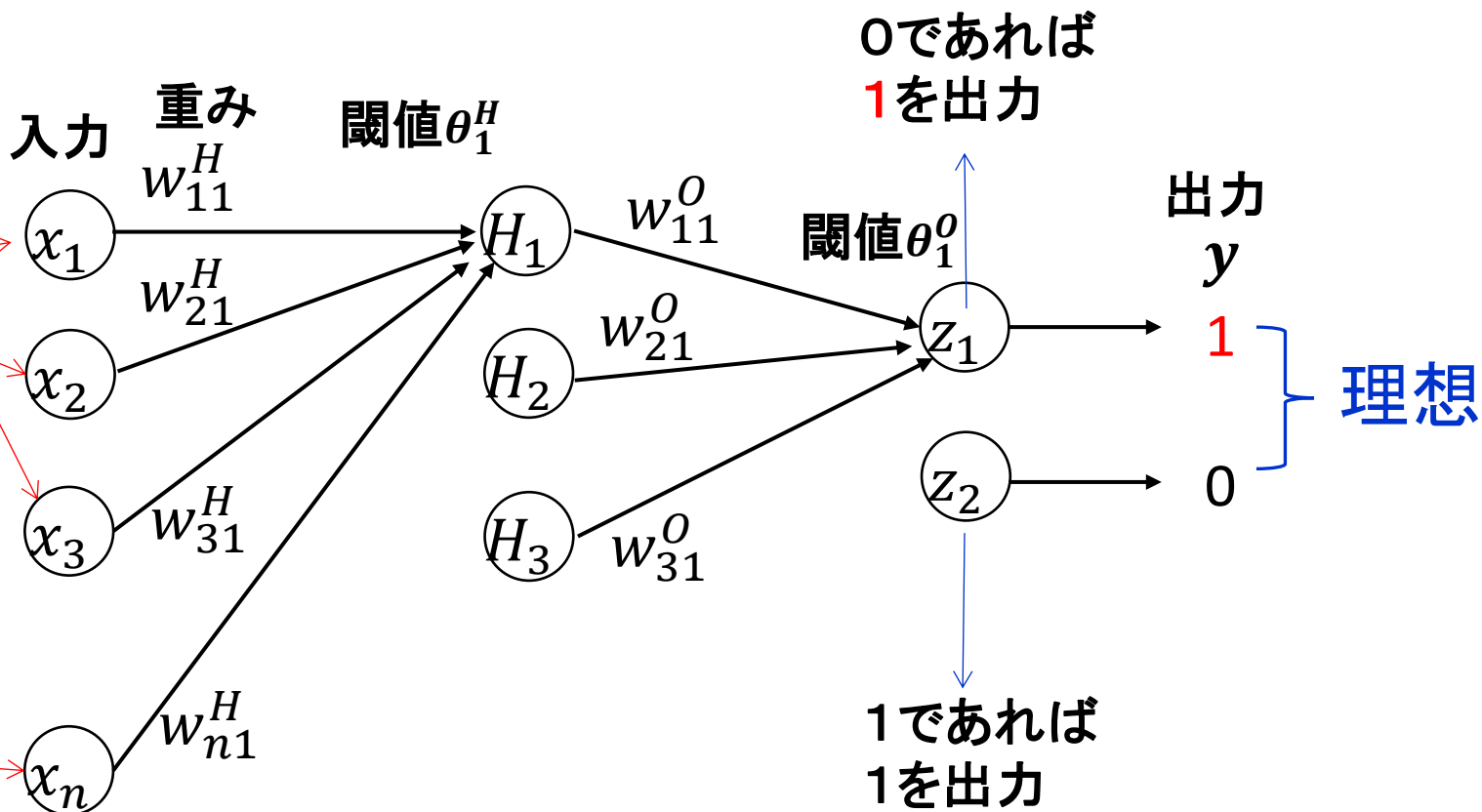


$$s_1^O = w_{11}^O h_1 + w_{12}^O h_2 + w_{13}^O h_3 - \theta_1^O$$
$$s_2^O = w_{21}^O h_1 + w_{22}^O h_2 + w_{23}^O h_3 - \theta_2^O$$

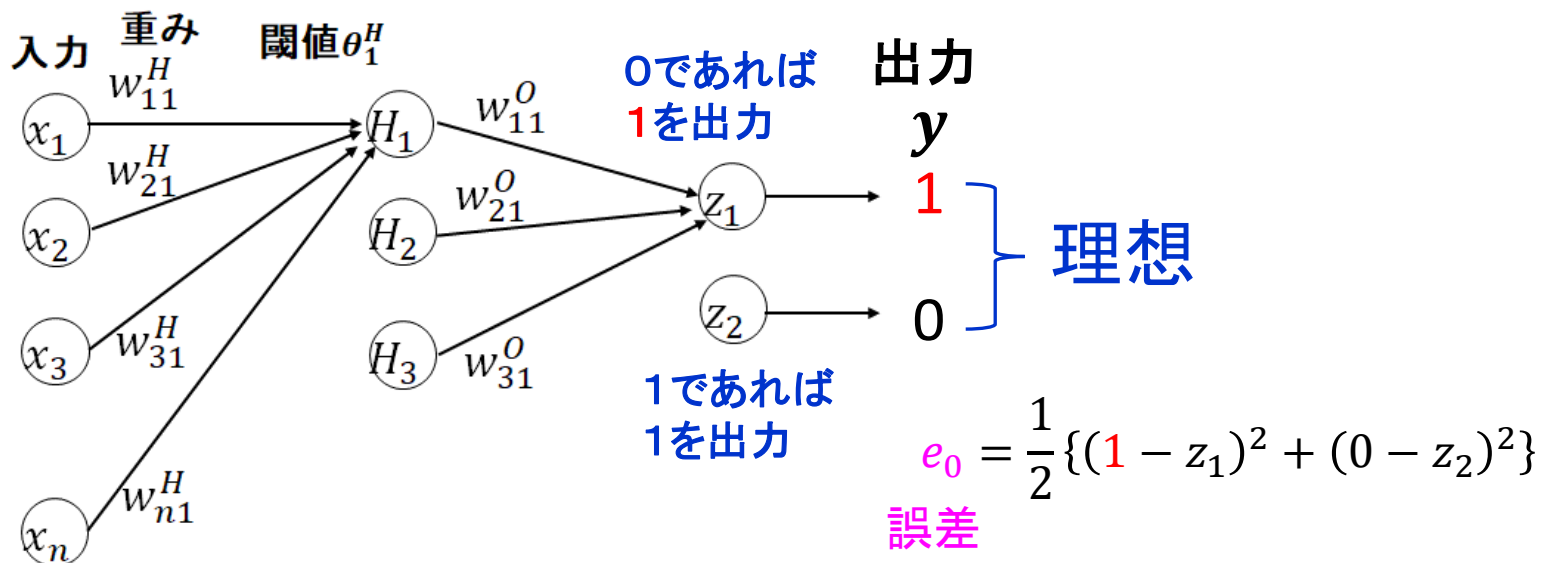
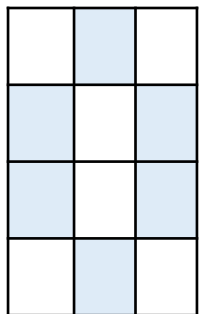
画像データ

0

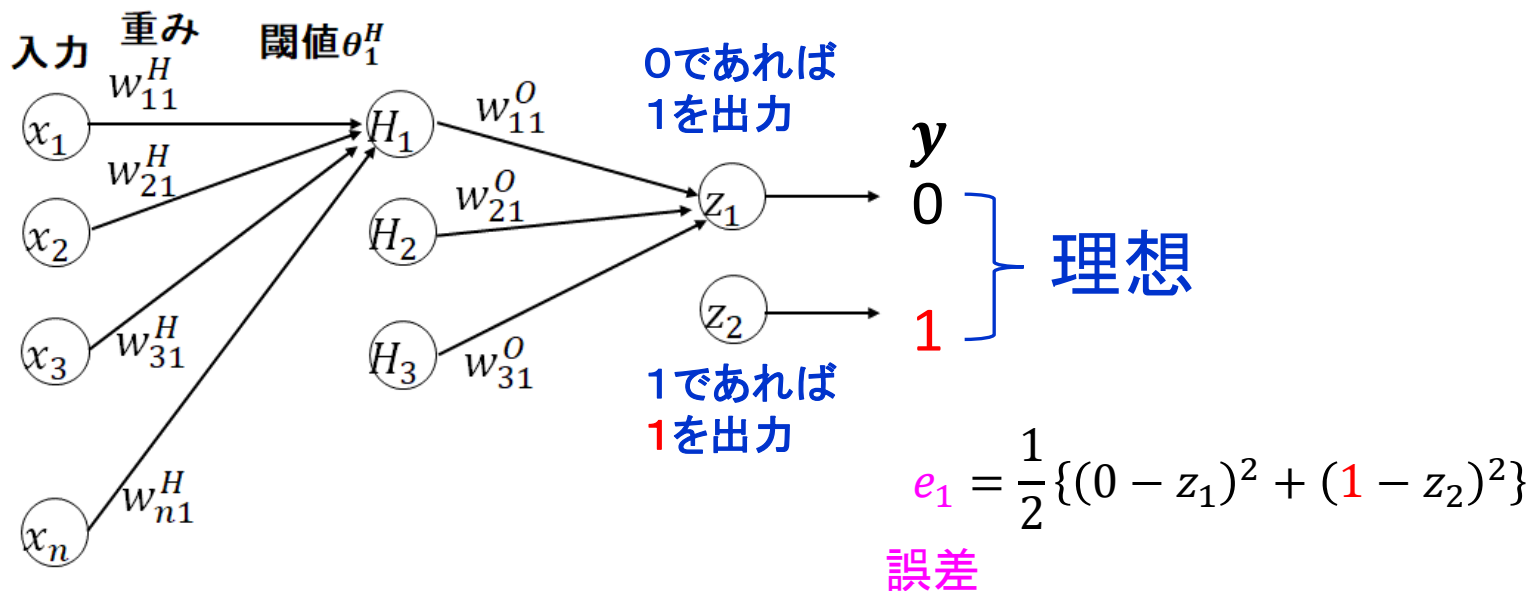
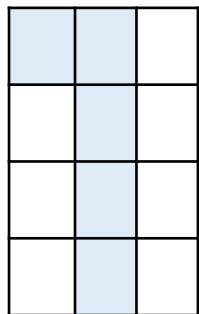
x_1	x_2	x_3
0	1	0
		x_n
		0



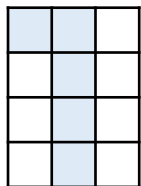
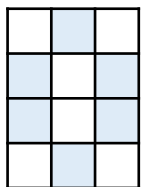
画像データ 0



画像データ 1



画像データ



.....

.....

.....

.....

.....

誤差

$$e_0 = \frac{1}{2} \{ (\textcolor{red}{1} - z_1)^2 + (0 - z_2)^2 \}$$

$$e_1 = \frac{1}{2} \{ (0 - z_1)^2 + (\textcolor{red}{1} - z_2)^2 \}$$

.....

$$E = e_0 + e_1 + e_2 + \cdots + e_n$$



重み w と閾値 θ により E が最小になるように最適化する



誤差逆伝播法