

$$\begin{array}{ccc} \text{送信} & & \text{受信} \\ \mathbf{A} = \begin{pmatrix} p_0 \\ p_1 \\ p_2 \\ p_3 \end{pmatrix} & \xrightarrow{\text{map}} & \mathbf{B} = \begin{pmatrix} q_0 \\ q_1 \\ q_2 \\ q_3 \end{pmatrix} \end{array}$$

$$\text{正しい通信 } P = p_0 q_0 + p_1 q_1 + p_2 q_2 + p_3 q_3 = \sum p_i q_i$$

$$\text{(エラーなし)} \quad P = \sum \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

(効率100%で)

⇒S/N比 4 以上を要求される (n-bitの場合S/N比 $\geq n$)

⇒8b/10b 辺りが限界