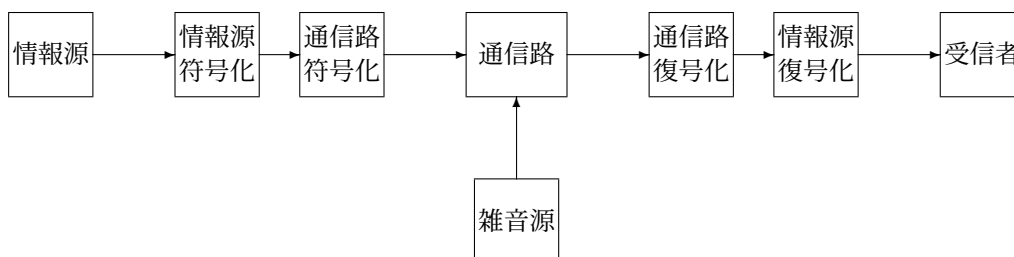


## 第12回 通信路符号化

(教科書 4.3 通信路符号化, 4.4 シャノンの第2基本定理 (通信路符号化定理))

通信路符号化



シャノン・ファノの通信系モデル

効率化 ⇒ 情報源符号化

信頼性 ⇒ 通信路符号化

通信路符号化定理 (シャノンの第2基本定理) (channel coding theorem)

通信路容量  $C$  の通信路により, 情報伝送速度  $R$  で情報を伝送するとき

$$R \leq C$$

であれば, 誤り率をいくらでも 0 に近づけることのできる符号化法が存在する。

逆に  $R > C$  であれば誤り率 0 の伝送は不可能である。

通信路符号化定理は, 符号が存在することは示しているが, 実際の構成法は与えられていない。

## 参考文献

- [1] 久保田一, 大石邦夫, 福本昌弘, "4.3 通信路符号化", C 言語による情報理論入門, pp.100-101, コロナ社, 2007 (ISBN978-4-339-02521-0).
- [2] 久保田一, 大石邦夫, 福本昌弘, "4.4 シャノンの第2基本定理 (通信路符号化定理)", C 言語による情報理論入門, p.101, コロナ社, 2007