情報理論レポート3（マルコフ情報源）

提示：2009/11/4(水) 提出：2009/11/11(水)

１．マルコフ情報源

情報源アルファベット上で、次の状態遷移確率行列で定められるマルコフ情報源について問いに答えよ。



(1)マルコフ情報源の状態遷移図（シャノン線図）を書け。

(2)マルコフ情報源の定常分布を求め、の随伴情報源を求めよ。

(3) 随伴情報源のエントロピーを求めよ。

(4) マルコフ情報源のエントロピーを求めよ。

(5)マルコフ情報源のエントロピーと随伴情報源のエントロピーの大小関係を比較考察せよ。

２.マルコフ情報源の類別

（１）情報源アルファベット上の周期的マルコフ情報源を１つ考案し、状態遷移行列およびシャノンン線図を示せ。

（２）情報源アルファベット上の過渡的マルコフ情報源を１つ考案し、状態遷移行列およびシャノンン線図を示せ。