予測

# 最適予測

予測誤差の評価には、経済やファイナンスの分野では平均２乗誤差(MSE)を基準とすることが多い。

定義3.1(最適予測)  
MSEを最小にするような予測は最適予測と呼ばれる。  
また、条件付き期待値はすべての予測の中でMSEを最小とする予測となる。

# AR過程の予測

定理3.1(AR(p)過程の最適予測の性質)  
AR(p)過程の最適予測は以下の性質をもつ。

1. 最適予測は直近p期のyの値,つまりのみに依存する。
2. 予測期間が長くなるにつれて,最適予測における過去の観測値の影響は指数的に減衰していき,最適予測は過程の期待値に収束する.
3. 予測期間が長くなるにつれて,MSE は単調に増大し,過程の分散に収束する。