

実験の説明

- 各参加者は、 T 期間の間、每期每期、ある財の市場価格を予測する。
- 財の実際の市場価格は、同じ市場に参加している被験者の価格予想に基づいて決まる。
- 被験者 i が受け取る謝金は、 T 期間を通じて予想と実際の市場価格との差で決まる。

$$\sum_{t=1}^T \Pi_t^i = \sum_{t=1}^T \max \left\{ 1300 - \frac{1300}{49} (p_t - f_t^i)^2, 0 \right\}$$

- p_t : t 期に実現した市場価格
- f_t^i : 参加者 i が t 期に予測した価格

市場価格の決めり方

- Heemeijer et al. (2009)

- $p_t = \frac{20}{21}(\bar{f}_t + 3) + \epsilon_t$ (PF: 正のフィードバック)

- $p_t = \frac{20}{21}(123 - \bar{f}_t) + \epsilon_t$ (NF: 負のフィードバック)

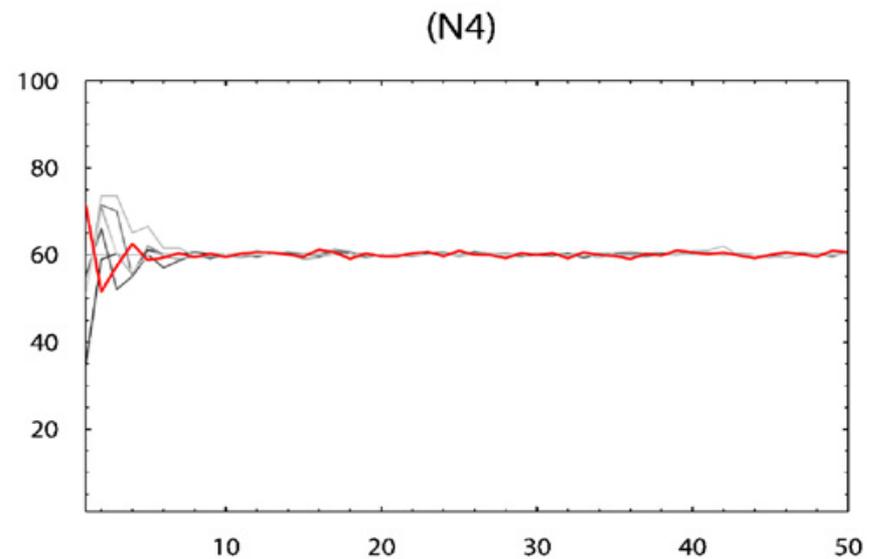
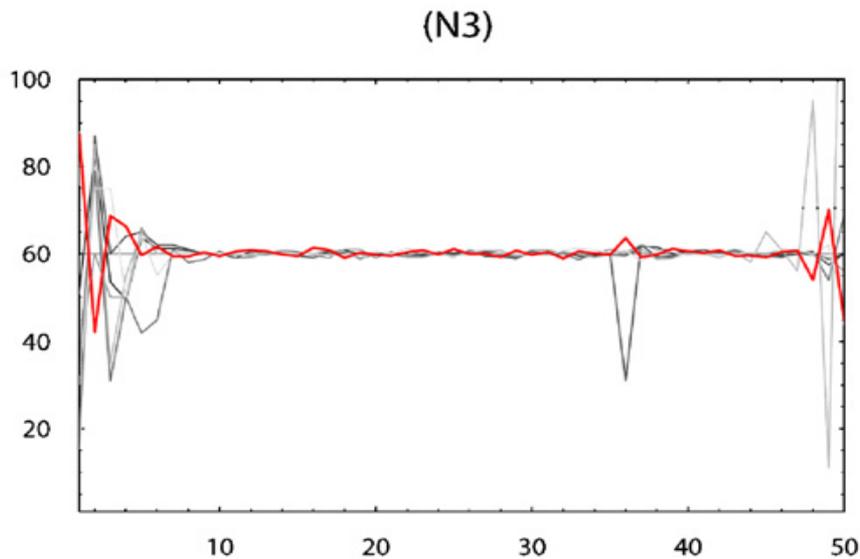
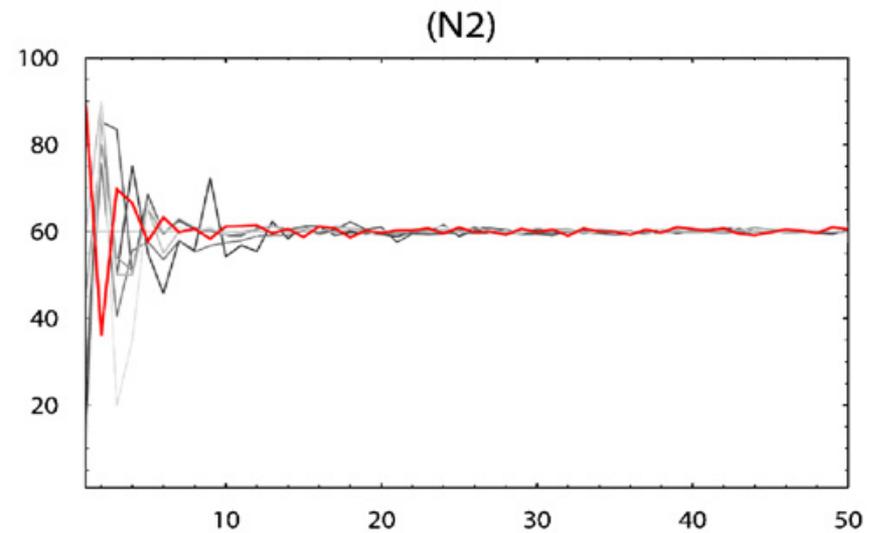
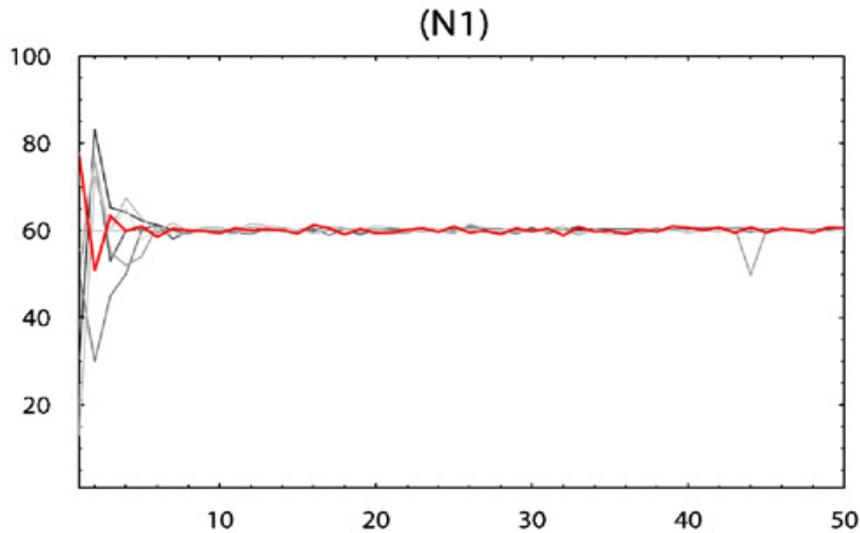
- Bao et al. (2012)

- $p_t = FV_t + \frac{20}{21}(\bar{f}_t - FV_t) + v_t$ (PF: 正のフィードバック)

- $p_t = FV_t - \frac{20}{21}(\bar{f}_t - FV_t) + v_t$ (NF: 負のフィードバック)

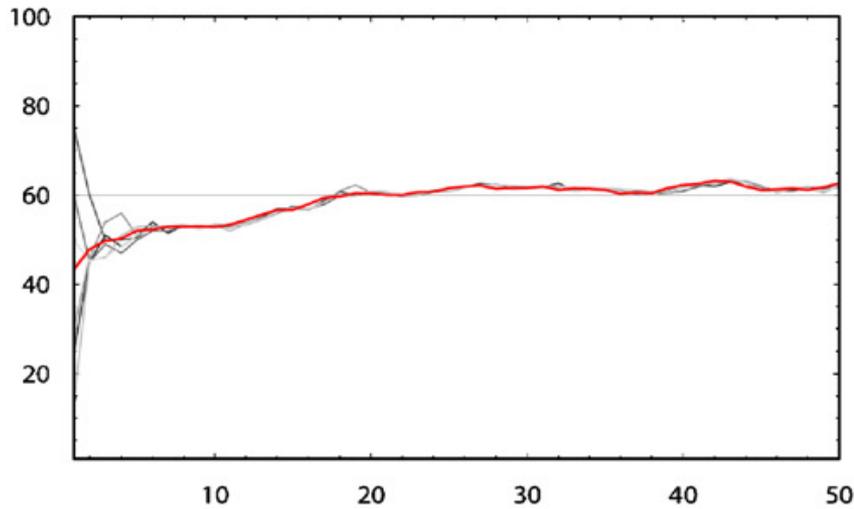
ただし、参加者はこの価格決定式は知らない。

実験結果 (負のフィードバック, Heemeijer et al., 2009)

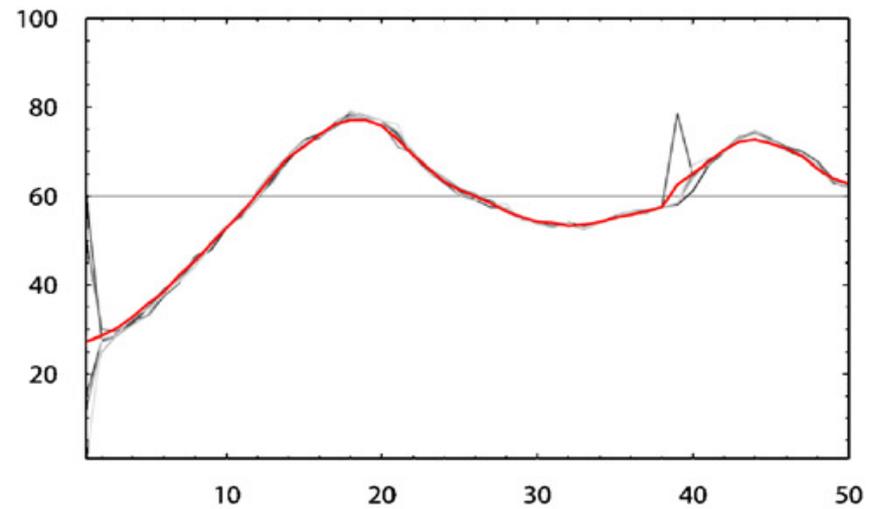


実験結果 (正のフィードバック, Heemeijer et al., 2009)

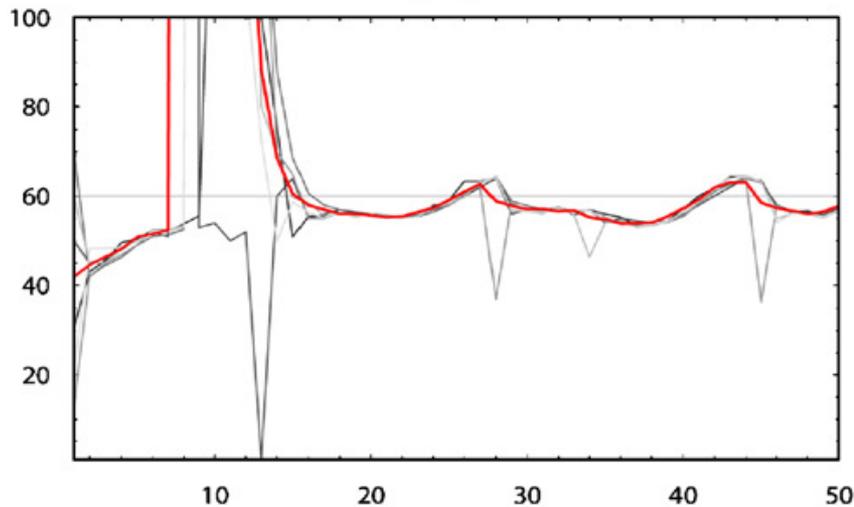
(P3)



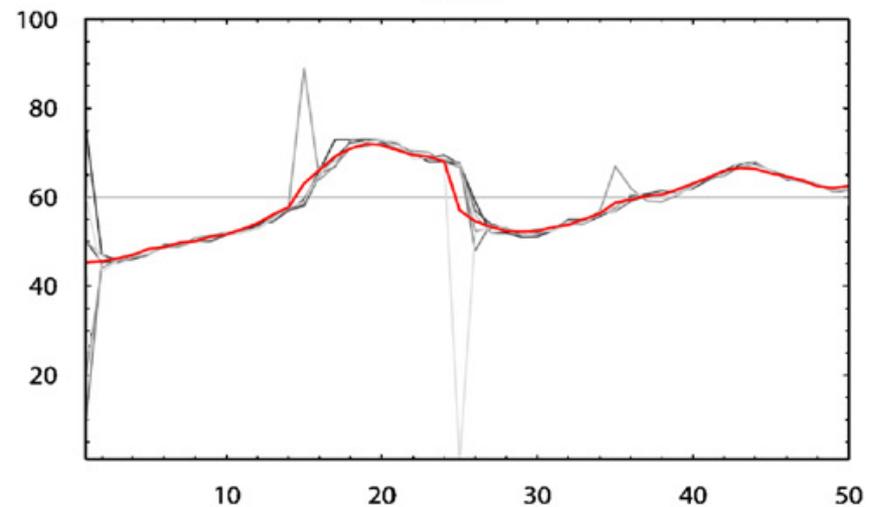
(P4)



(P5)

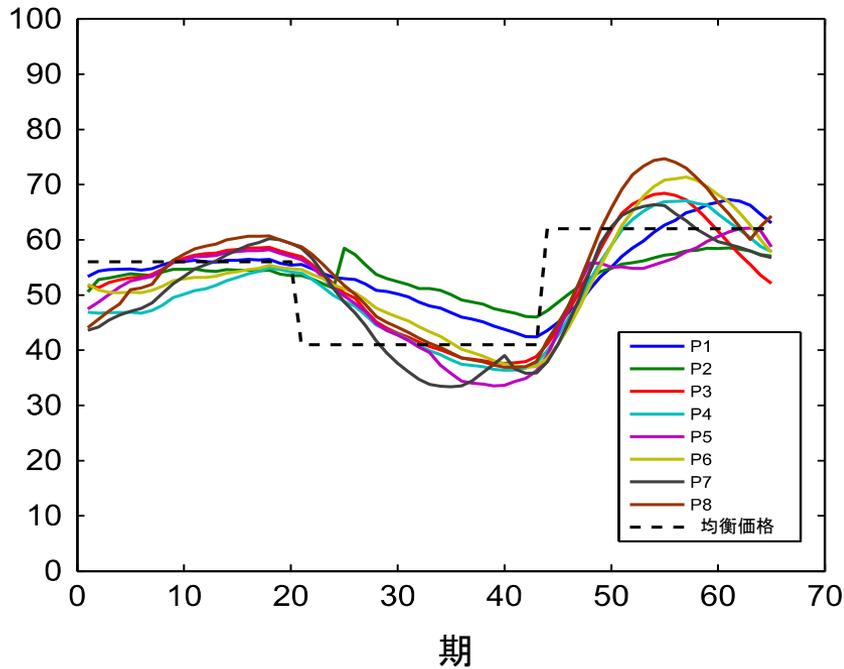


(P6)

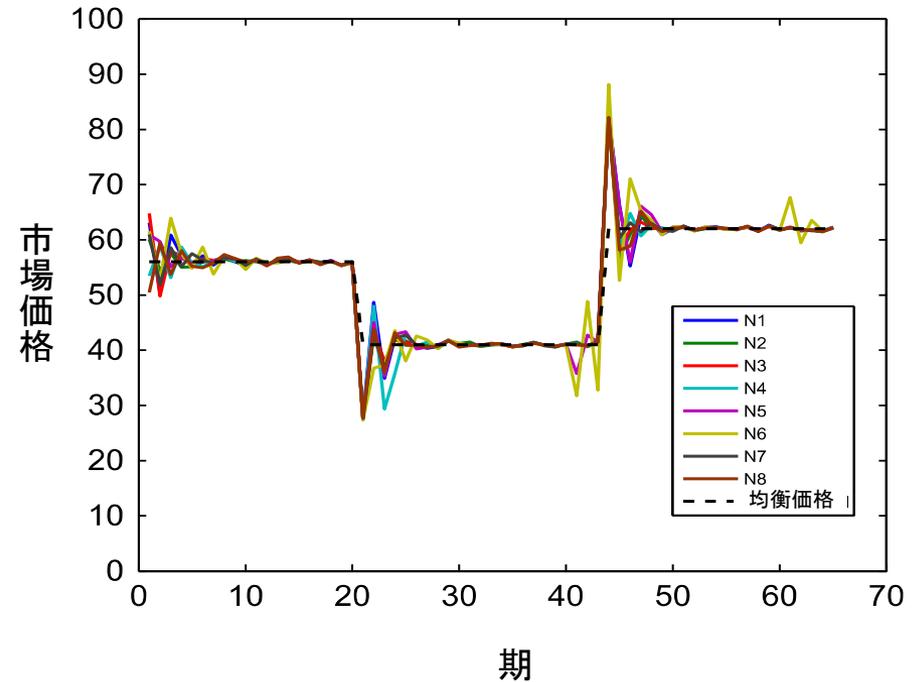


実験結果 (Bao et al., 2012)

正のフィードバックでの市場価格(8市場)

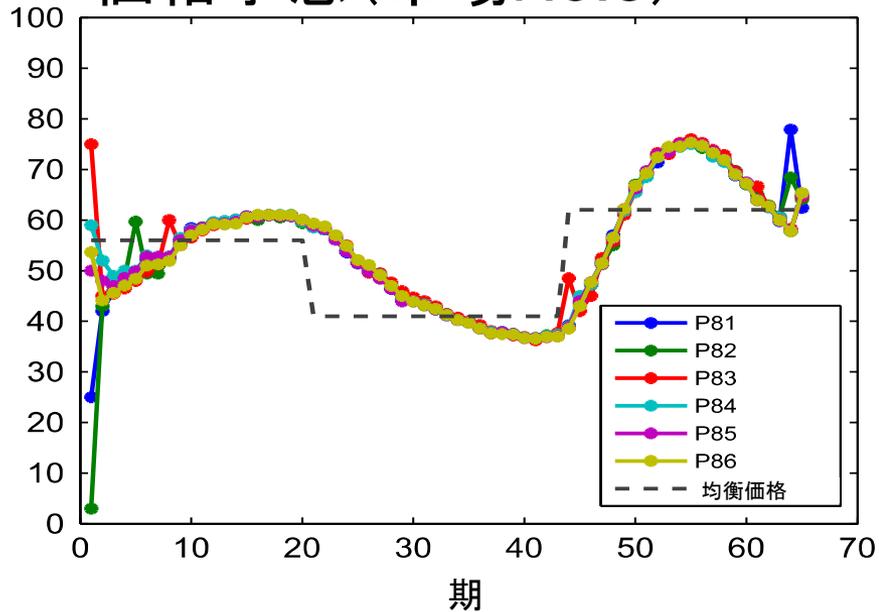


負のフィードバックでの市場価格(8市場)

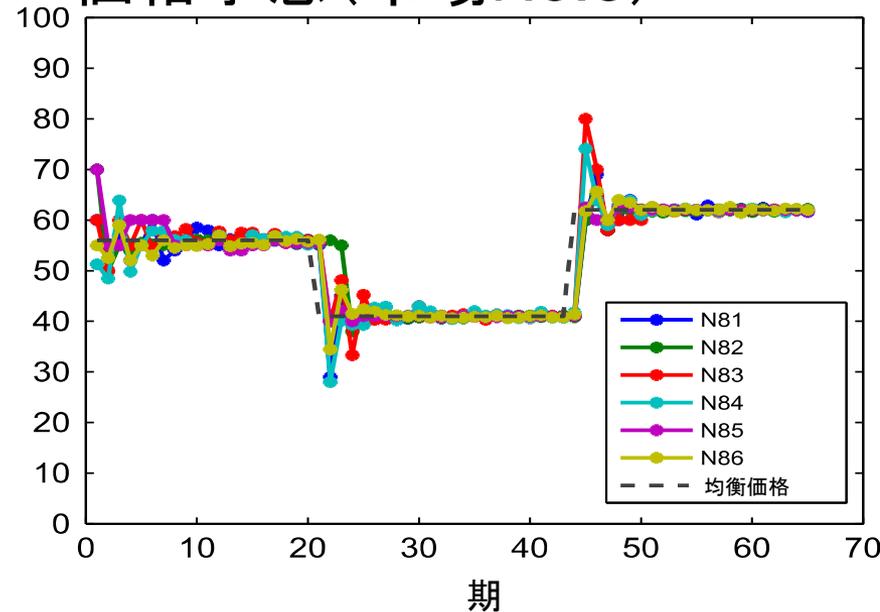


実験結果 (Bao et al., 2012)

正のフィードバックでの 価格予想(市場No.8)



負のフィードバックでの 価格予想(市場No.8)



代表的な行動ルール

Anufriev and Hommes (2012)

- トレンド追隨ルール (TRE)

$$f_t = p_{t-1} + a(p_{t-1} - p_{t-2}), \quad a > 0$$

- トレンド逆張りルール (CTR)

$$f_t = p_{t-1} + b(p_{t-1} - p_{t-2}), \quad b < 0$$

- 予想誤差修正ルール (ADA)

$$f_t = f_{t-1} + c(p_{t-1} - f_{t-1}), \quad c > 0$$

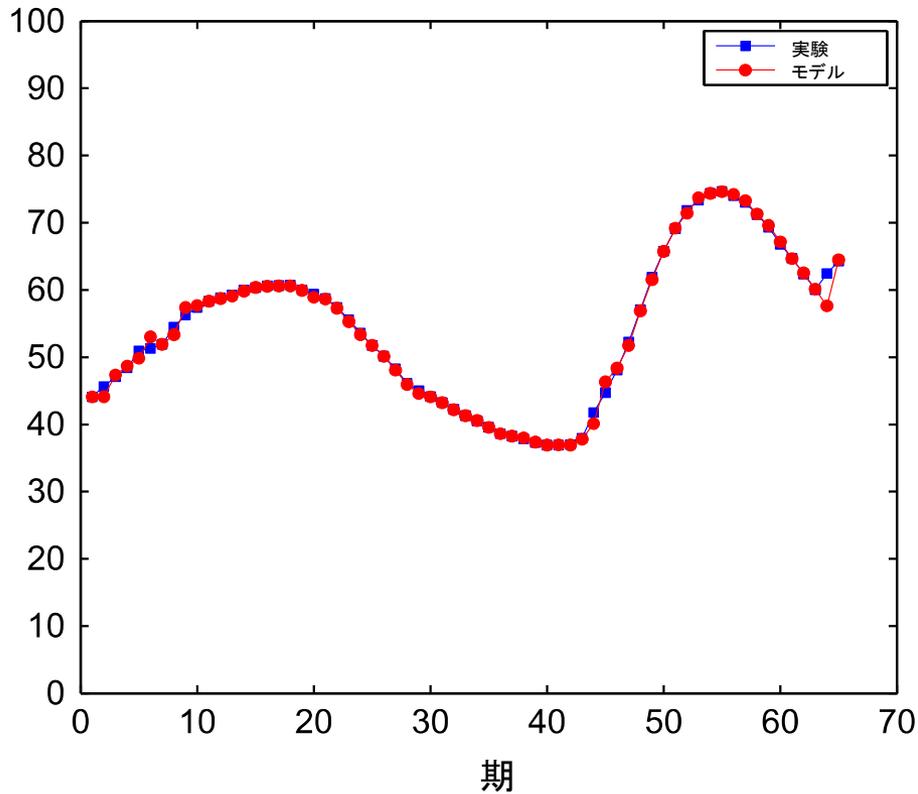
- アンカー付きトレンド追隨ルール (A&A)

$$f_t = p_{t-1} + d(\bar{p}_{t-1} - p_{t-1}) + e(p_{t-1} - p_{t-2}),$$

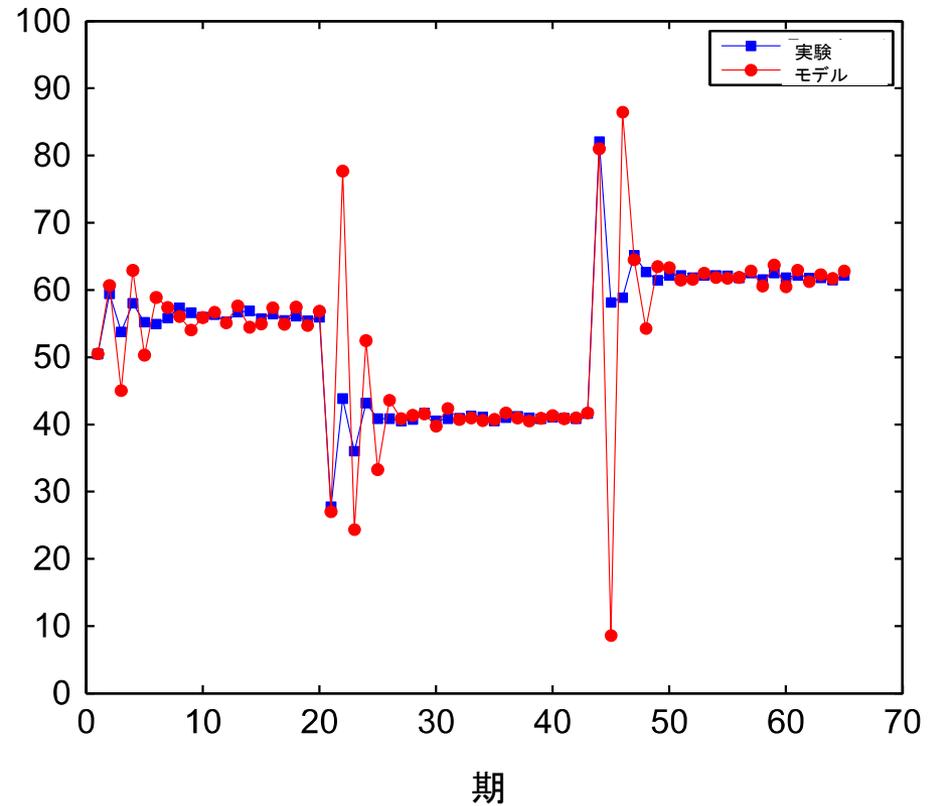
$$d > 0, e > 0, \bar{p}_{t-1} = \frac{1}{t} \sum_{k=1}^{t-1} p_k$$

モデルシミュレーション

トレンド追従ルール (TRE)
正のフィードバック

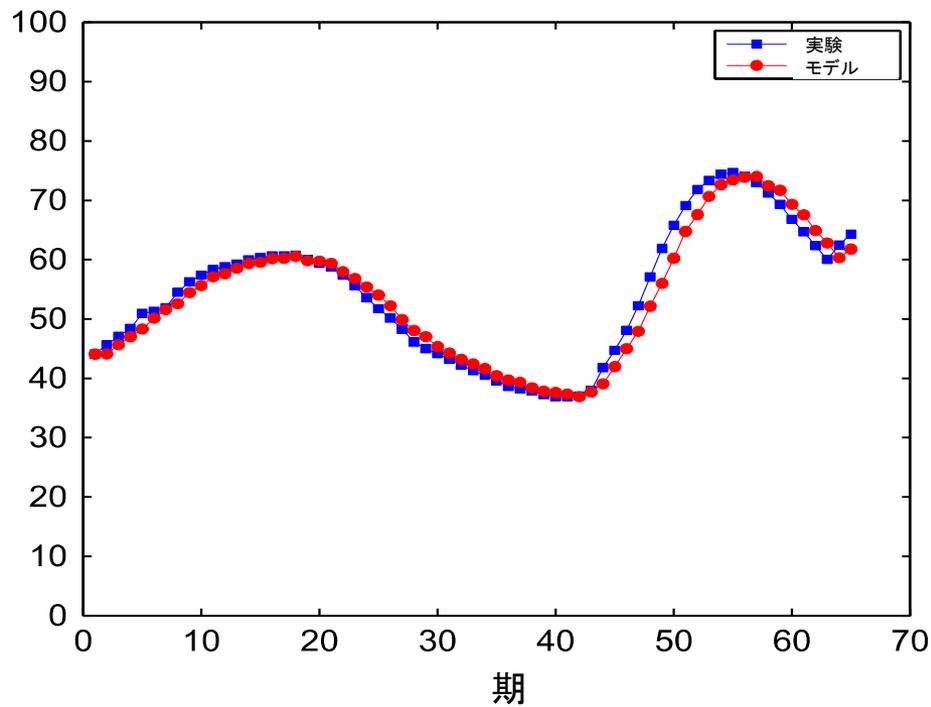


トレンド追従ルール (TRE)
負のフィードバック

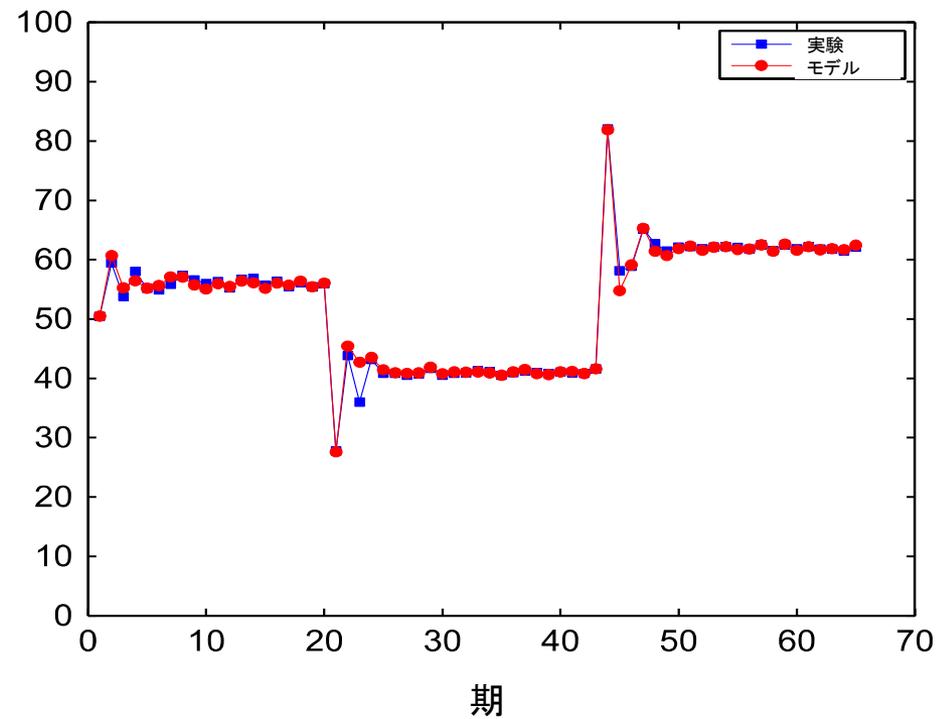


モデルシミュレーション

トレンド逆張りルール(CTR)
正のフィードバック

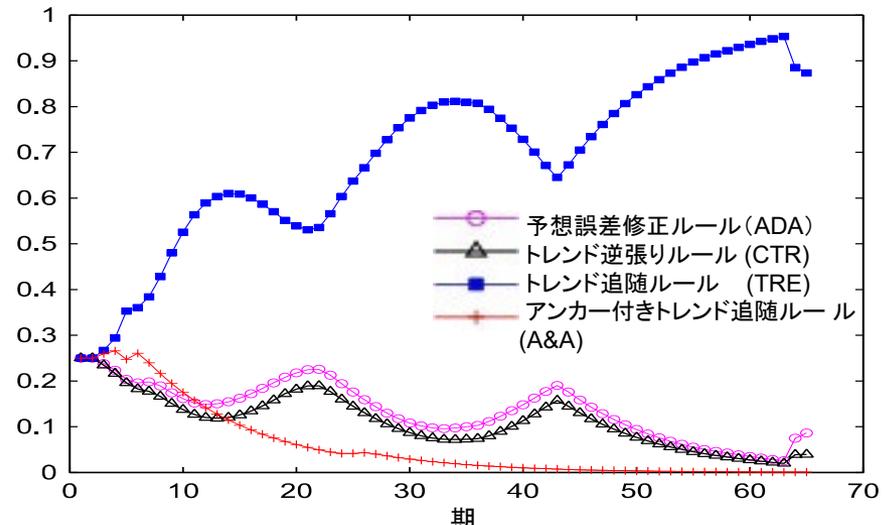
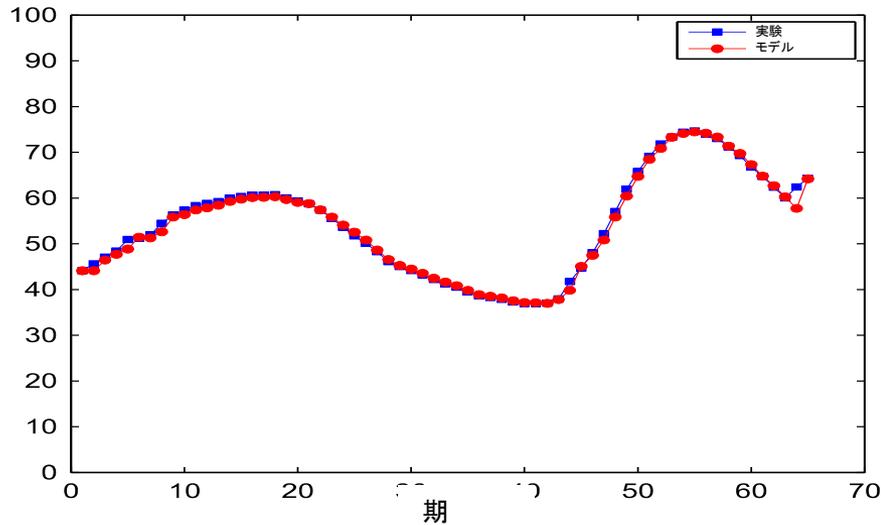


トレンド逆張りルール(CTR)
負のフィードバック



モデルシミュレーション

市場価格 正のフィードバック 各ルールの割合 正のフィードバック



市場価格 負のフィードバック 各ルールの割合 負のフィードバック

