

# 自己主体感の変容が賭博課題における報酬の知覚および行動選択に与える影響

○ 田中 拓海<sup>1</sup>・川畑 秀明<sup>2</sup>

<sup>1</sup>慶応義塾大学大学院社会学研究科, <sup>2</sup>慶応義塾大学文学部  
kino31513@gmail.com



## 背景

- \* 選択行為はそれ自体に報酬価を伴い (Leotti & Delgado, 2011), ヒトは選択機会への選好を呈する (Botti & McGill, 2006)
- ⇔ 選択はときに不適切な報酬認知および行動を惹起する (e.g., *Illusion of control*; Langer, 1975)
- 選択の効果は“自分がそれを選んだ”といった顕在的信念・記憶が無い場合にも生じる (e.g., Sharot, Velasquez, & Dolan, 2010)

### → 選択に伴うオンラインな感覚および主観的経験の役割は未検討

自己主体感 (Sense of Agency): “自身の行為を開始・制御し, 環境内にある変化を引き起こしている”感覚

目的: 選択機会の有無とは独立に自己主体感を操作し, 賭博課題における報酬認知および行動における影響を検討

## 方法

### ◎ 賭博課題: カード・ソーティング・ゲーム (N = 64, 女性 37名, 平均年齢 22.17 ± 1.64 歳)

- ① ベット: キー押しにより, 1-10ポイントの範囲で各試行におけるベットを決定
- ② カード選択: マウス・カーソルを用いたドラッグにより, 選択した1枚のカードを移動し, 画面上下に表示される灰色のスペース内のいずれかに置くことで選択完了

### → 座標変換による自己主体感の操作

**High Agency (HA)** 条件: ドラッグ中, カードは常にマウス操作と同方向に移動

**Low Agency (LA)** 条件: カードは3つのパターン\*からランダムに選ばれた形式の座標変換によりマウス操作と異なる方向に移動  
(\* 垂直方向のみ反転, 水平方向のみ反転, 垂直・垂直方向のいずれも反転)

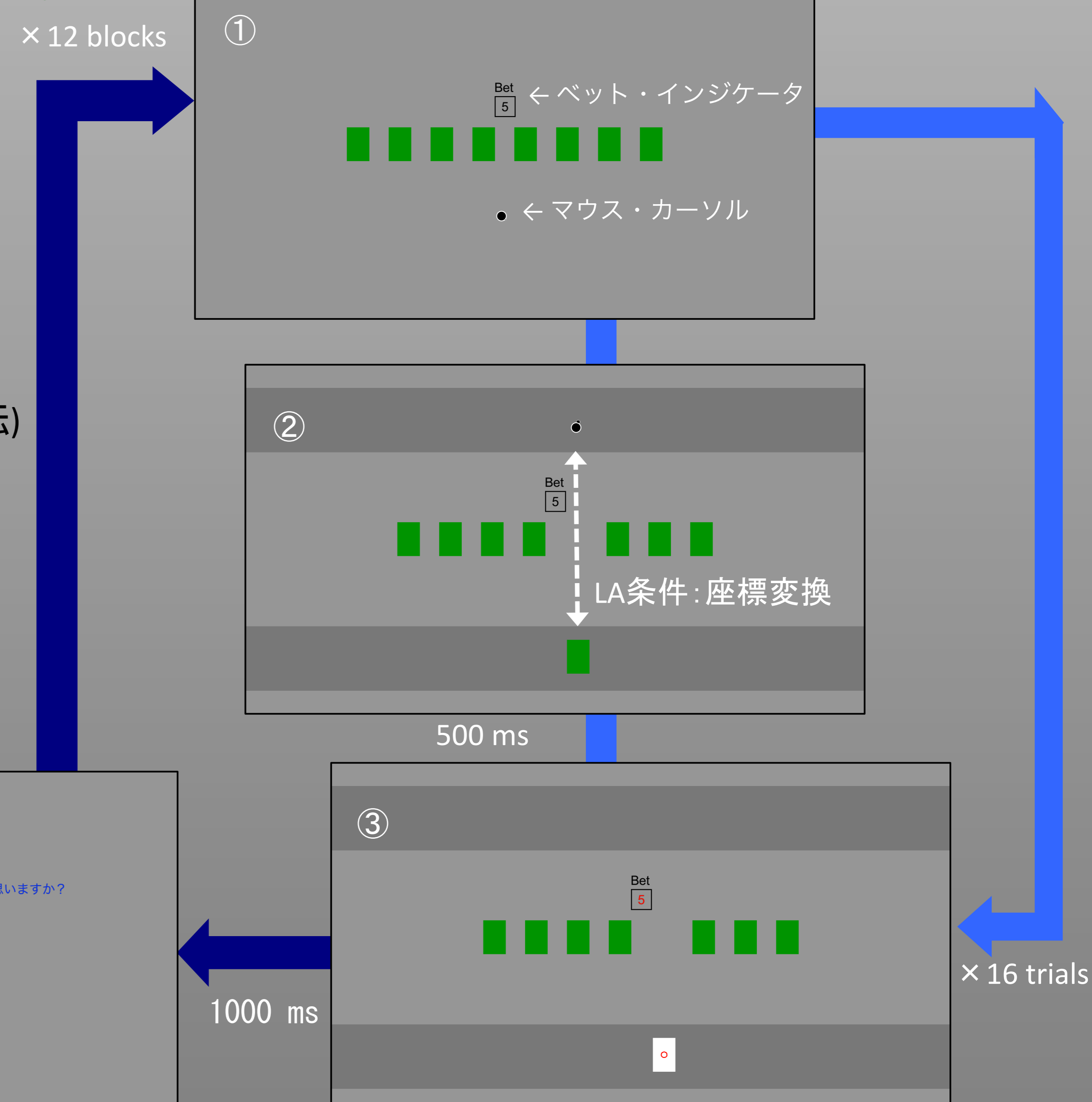
- ③ フィードバック: 賭けの結果 = 経済的報酬 (Win) ・ 罰 (Lose) の提示
- ④ (各ブロック終了時) 主観的な報酬確率の報告: 報酬カード枚数の推定 (8枚中?枚)

\* 報酬頻度は各ブロックの前半8試行において独立に操作 + カウンターバランス

→ 計12ブロック (2: 主体感 × 6: 報酬パターン) を実施

実施順序についても全実験参加者間でカウンターバランス

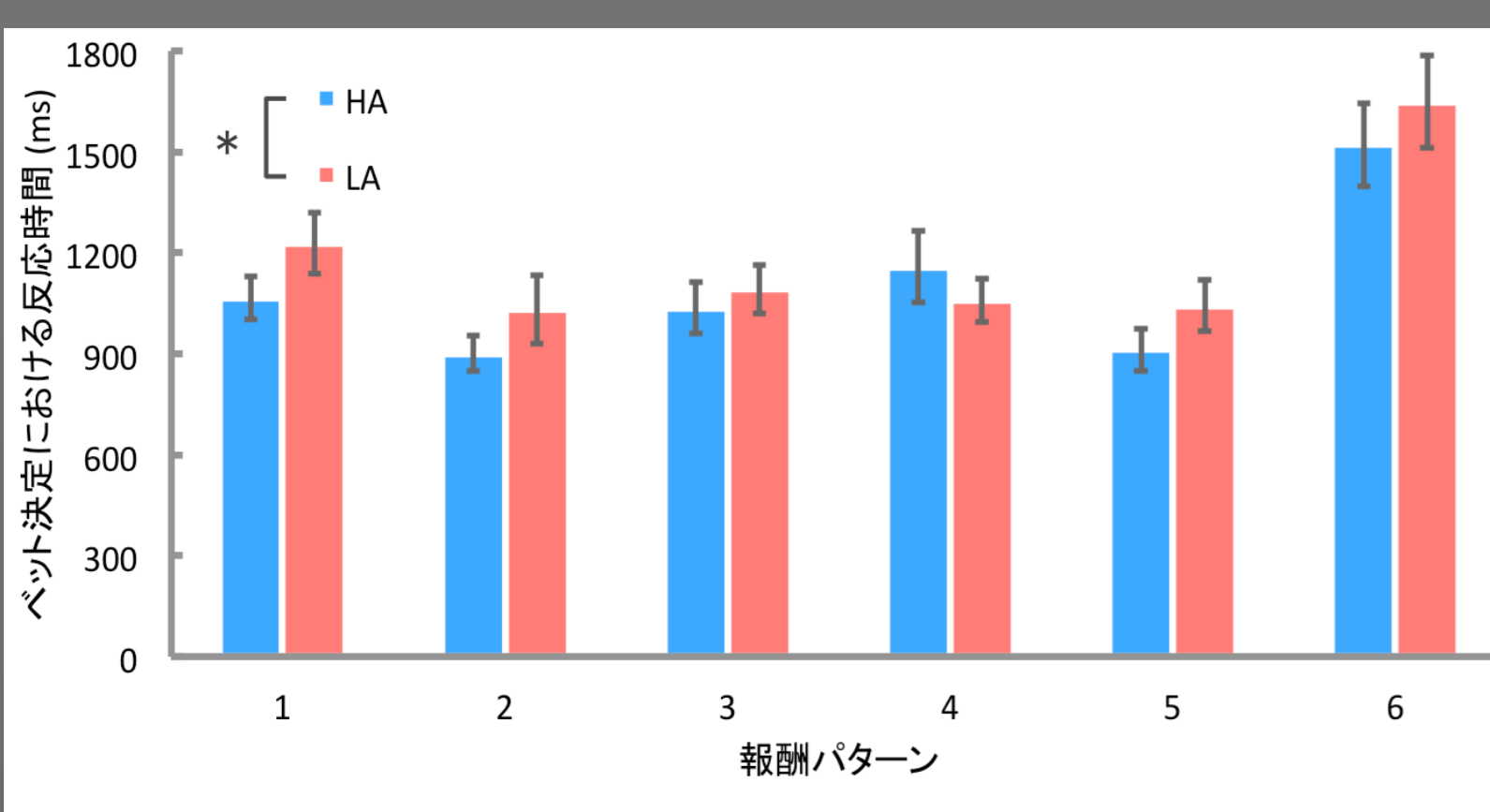
報酬パターン	前半 8 試行	後半 8 試行	合計 (枚数推定の期待値)
1	3	4	7 (3.5)
2	3	6	9 (4.5)
3	4	3	7 (3.5)
4	4	5	9 (4.5)
5	5	2	7 (3.5)
6	5	4	9 (4.5)



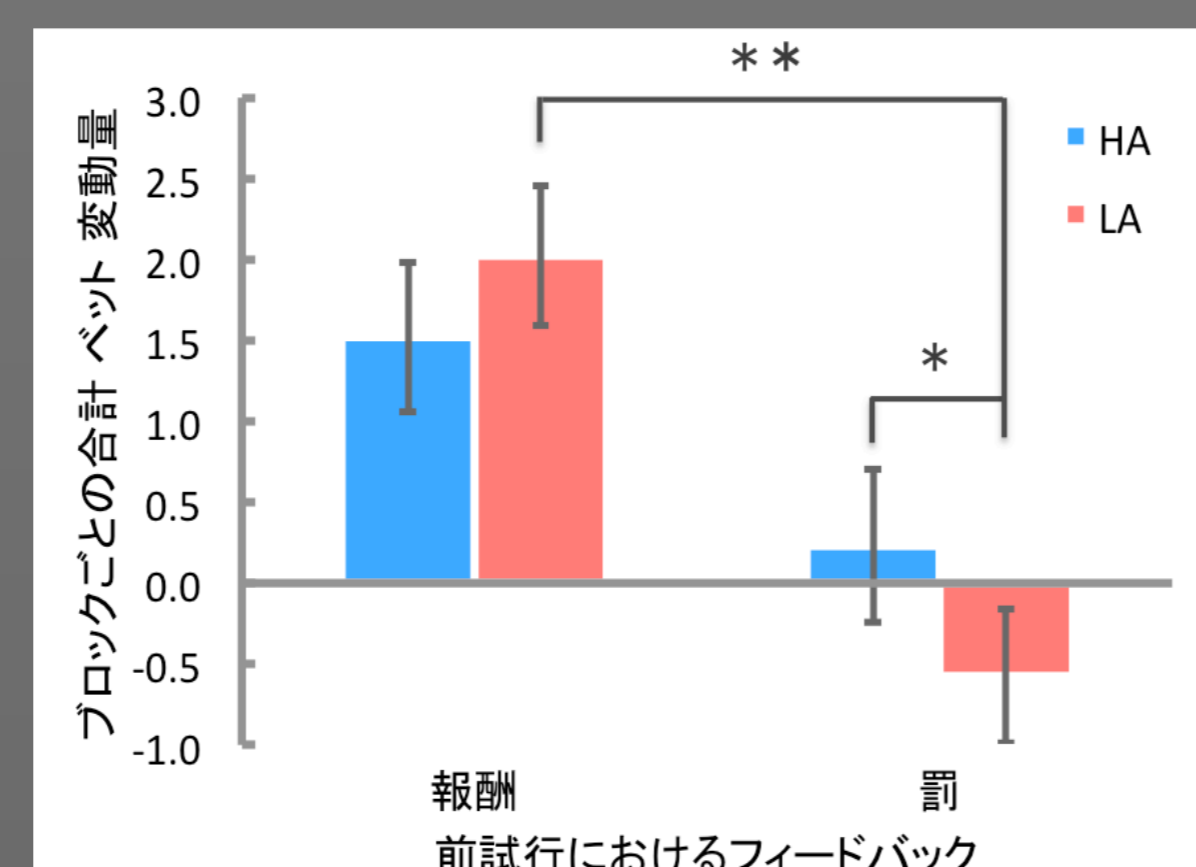
## 結果・結論

### ✓ 行動指標 (ベット)

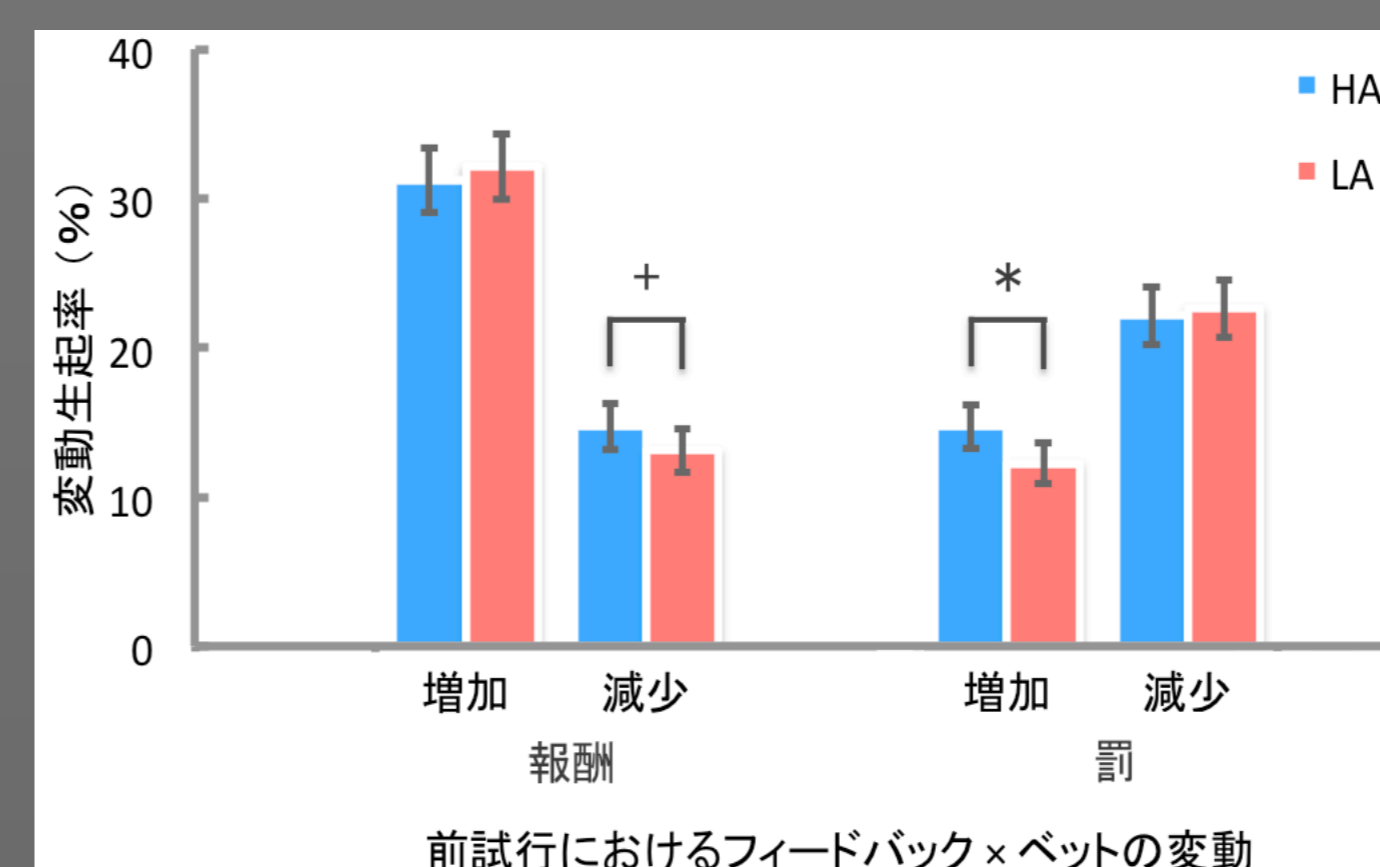
- \* 実験参加者がベットの決定に要する時間はHA条件においてLA条件より短かった ( $F(5,61) = 7.83, p < .01$ )
- \* LA条件のみにおいて, 前試行の結果によるベット量の変動に差があった。特に罰のフィードバック後の試行で, HA条件と異なり, LA条件ではベットの減少が見られた ( $F(1,62) = 8.80, p < .01; F(1,62) = 4.80, p < .05$ )
- LA条件に比べ, 実験参加者はHA条件において罰後にベットを増加させ, 報酬後に減少させやすかった ( $F(1,62) = 6.49, p < .05; F(1,62) = 2.80, p = .09$ )



ベットの決定にかかった平均時間



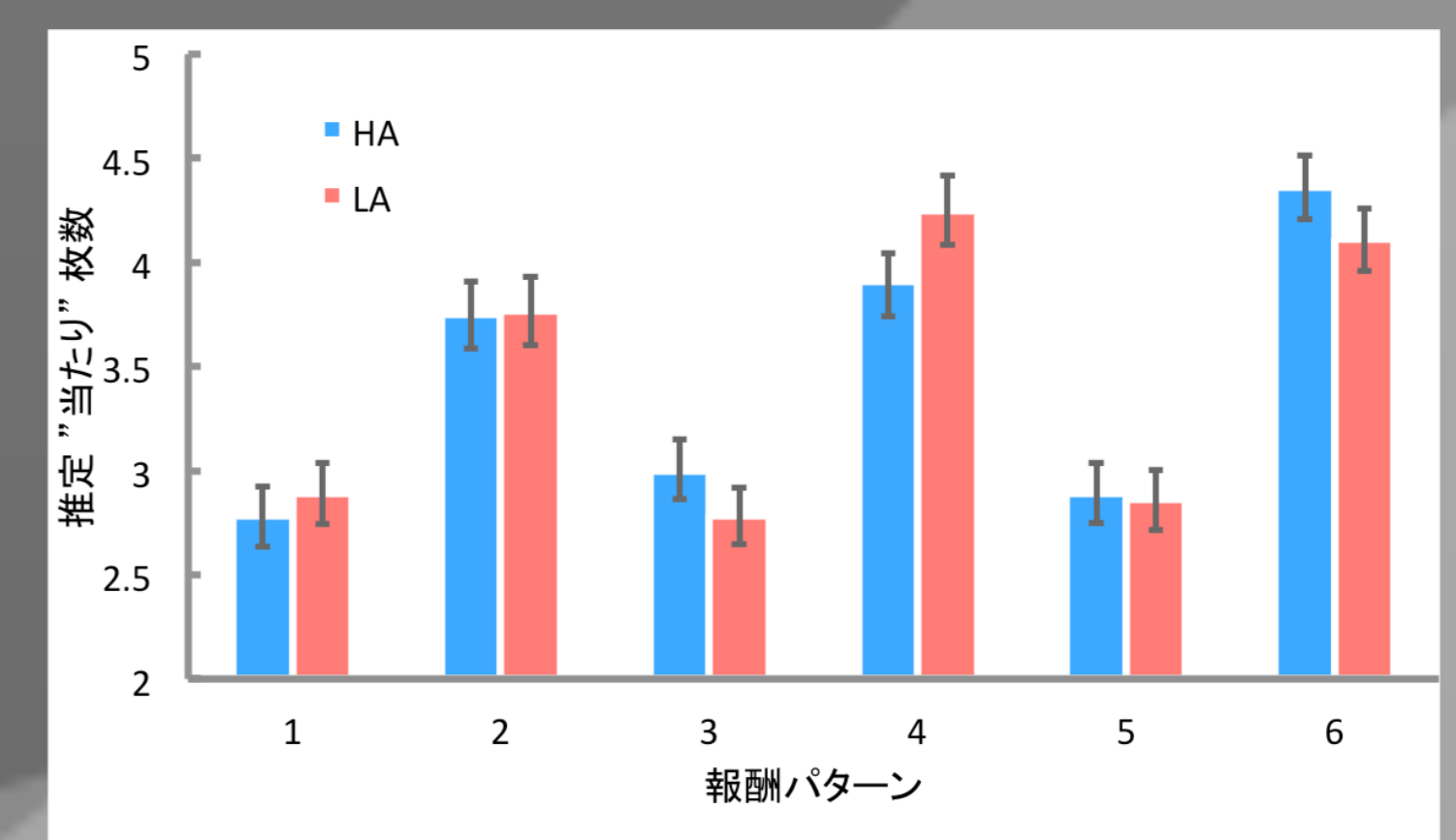
報酬・罰後の平均ベット変動量



報酬・罰後のベットの増減の平均生起確率

### ✓ 主観的指標 (報酬認知)

- \* 自己主体感の操作は主観的な報酬認知には影響を与えず
- 事後的報告を求めたことによるブロック全体の報酬頻度(確率的期待値)に依存した推定?



平均推定報酬カード枚数

✓ 選択行為における自己主体感形成の障害は, 主観的な報酬認知でなく, 行為選択のみに影響を与え

✓ 選択機会の存在自体でなく, それに伴う自己主体感の形成によって報酬に関わる不適切な行動が誘発される可能性