

行為の自由性と結果の情動価が運動主体感に与える影響

○ 田中拓海¹・川畑秀明²

(¹ 慶応義塾大学大学院社会学研究科, ² 慶応義塾大学文学部)

背景

◎ 運動主体感 (Sense of Agency)

… 自身が行動を開始・制御し、環境内の出来事に影響を与えているといった主観的感覚 (Moorea & Obhi, 2012)

先行研究より、

- (1) 行為対象の選択肢数が増えるほど運動主体感が強くなる (Barlas & Obhi, 2013)
- (2) 行為の結果としてネガティブな情動刺激が与えられたときに、行為者の運動主体感が低下する (Yoshie & Haggrd, 2013)

→ 行為の自由性とその結果としての情動的イベントは行為者の運動主体感に相互作用的な影響を与えるか。自分が選んだ行動によって引き起こされたネガティブな刺激に対して、より運動主体感が低下する？

方法

【参加者】 右利きの成人 24 名 (女性 10 名, 平均年齢 22.8 ± 1.88 歳)

【刺激】 IADS-2 内の非語彙的な発話が含まれる音声で 700ms にトリミングしたポジティブ刺激およびネガティブ刺激 (各 4 種類)

◎ Intentional Binding

… 自発的行為とその結果の間の主観的な知覚時間の圧縮効果。意図や因果関係の認知によって効果が強化されることから、運動主体感の潜在指標としても扱われる。行為が刺激の一方のみの生起タイミングの知覚をベースラインとし、同じ行為と結果 (刺激) が連続して生じた場合のそれぞれの知覚時間との差として測定される。

行為の自由性:

7つのキーから1つを自由に選択して押す「選択(Free Choice)」, 中央のキーを押すことを求める「非選択(Non Choice)」の2水準

結果の情動価:

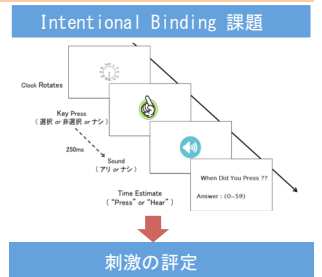
キー押しに後続する音声の情動価
「ポジティブ」, 「ネガティブ」の2水準

- ✓ 行為の自由性と結果の情動価が Binding 量に与える影響を調べるため、右の7ブロックが実施された。(刺激の情動価を含め各条件 32 試行) 8種類の音声の呈示順序のみブロック内でランダム化された。

- ✓ Intentional Binding 課題の実施後、用いられた8種類の音声刺激について、情動価および覚醒度の評価 (9件法) が行われた。

	Action (キー押し)	Sound (音刺激)	推定 (反応) 対象	試行数
A	選択	アリ	キー押し	32×2
B	選択	アリ	音刺激	32×2
C	選択	ナシ	キー押し	32
D	非選択	アリ	キー押し	32×2
E	非選択	アリ	音刺激	32×2
F	非選択	ナシ	キー押し	32
G	ナシ	アリ	音刺激	32×2

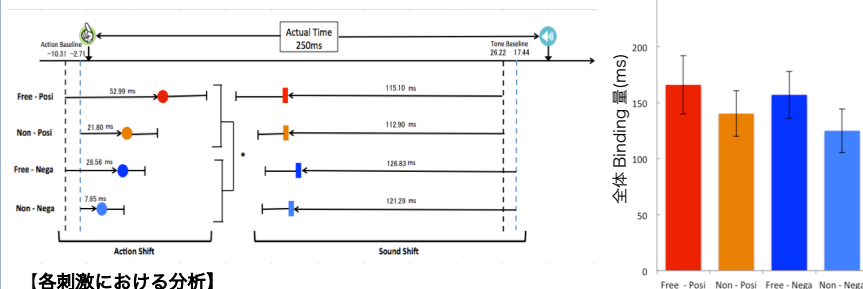
* C・FがActionのベースライン, GがEffectのベースライン



結果と考察

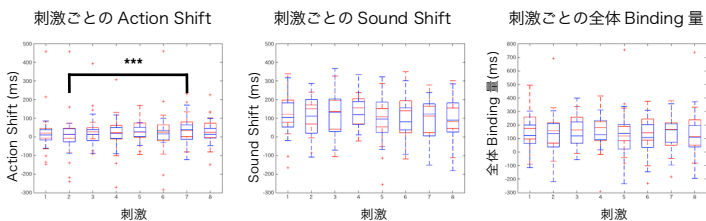
【行為の自由性と情動価の効果】

行為の自由性と結果の情動価について対応のある2要因2水準の分散分析を行った結果、Action Shiftにおいて有意な刺激の情動価の主効果が見られた ($F(1,23) = 7.63, p < 0.05$)。Sound ShiftおよびActionとSoundのShiftを合わせた全体のBinding量においてはいずれの主効果および交互作用も認められなかった。



【各刺激における分析】

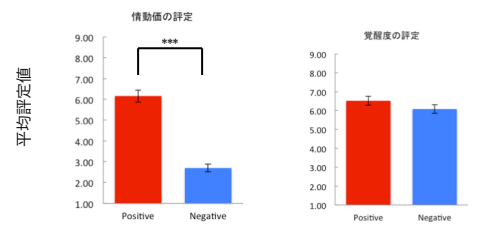
8種の個別の音声刺激について、ActionおよびSoundについての知覚時間のシフトと、それを合わせた全体のbinding量をそれぞれ算出した。自由性と各刺激について2要因8水準の対応のある分散分析を行った結果、Action Shiftにおいてのみ刺激の主効果が見られた ($F(7,161) = 2.59, p < 0.05$)。ライオン法による多重比較の結果、下図の刺激2と刺激7の間でのみ有意な刺激の有意な影響が見られた ($t(8) = 3.39, p < 0.001$)。



* 刺激は平均評定値の低い順。左4つ: ネガティブ刺激, 右4つ: ポジティブ刺激。

【刺激の評定値】

実験参加者の各刺激に対する評定値は、情動価では有意にポジティブ刺激のほうが高く ($t(46) = 9.89, p < 0.001$)、また覚醒度においては有意な差が見られなかった ($t(46) = 1.16, n.s.$)。



【単回帰分析による個人差の検討】

自由性と情動価についての4条件において、説明変数: 参加者ごとのポジティブ/ネガティブ刺激に対する平均評定値の差

目的変数: 各条件における全体のBinding量

→ 自らキーを選択せずにネガティブな結果を与えられた条件において、刺激間の差を小さく評価した参加者はよりネガティブな刺激に対するBinding量が大きくなる傾向 ($\beta = -18.32, t(22) = 4.90, p = 0.07$)

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

✓ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

→ 抑うつ患者においてはポジティブ刺激をよりニュートラルと評価する (Marie-Jose et al, 2012) といった報告がなされている。

- ✓ 先行研究で報告された行為の自由性と結果の情動価、およびその相互作用が運動主体感に与える影響は全体的な圧縮としては見られなかった。
- ✓ 自分で選んでいないキーを押してネガティブな結果を与えられた条件において、ポジティブな刺激とネガティブな刺激に対する評定値の差が小さかった実験参加者ほど、自ら選択した行為と後続するネガティブ刺激の間に見られるBinding量が大きくなった。・・・2つの可能性
- 刺激間の差がネガティブ刺激を高く評価したことによるならば、選択条件において同じ傾向が見られないのは何故か？
- ポジティブ刺激を低く評定させる抑うつ的な気分は自分が引き起こしたネガティブな結果に対する因果的な遠ざけを起こしにくくする？
- ? 本実験の結果では全体的に被験者間のばらつきが大きく、自由性・情動価の影響が何らかの個人の異なる反応傾向に埋もれていた可能性がある。