怖いから震えるのか、震えるから怖いのか？

温度感覚が恐怖刺激の知覚に及ぼす影響

○菅村玄二¹・樋口隆太郎²

(¹ 関西大学文学部・² 関西大学大学院心理学研究科)

キーワード: James-Lange 説, 身体化認知, ホラー

Do We Afraid Because We Tremble?: Coldness Intensifies the Feeling of Fear

Genji SUGAMURA¹, and Ryutaro HIGUCHI²

(¹ Faculty of Letters, Kansai Univ., ² Graduate School of Psychology, Kansai Univ.)

Key Words: James-Lange theory, embodied cognition, horror

目 的

「泣くから悲しいのではなく、悲しいから泣くのであり、怒るから殴るのではなく、殴るから怒るのであり、怖いから震えるのではなく、震えるから怖いのである」(p.190) という James (1884) の「感情の末梢起源説」はあまりに有名である。この説は、批判も含め、さまざまな論争を呼んだが、表情、視線、姿勢、音声行動などの末梢の反応が特定の感情を生起、あるいは増幅もしくは減弱させることは、さまざまな実験で明らかになっている (Laird, 2007)。

しかし、これらと同様に末梢の反応でありながら、「震えるから怖い」という言明については、これまで検証されてこなかった。そこで、本研究では、その前段階の研究として、物理的温度(室温)の操作によって、実際に震える、あるいはそれに近い状態を作り出すという方法を取り、そのような状態が恐怖感情を増幅させるかどうかを検証する。

一次仮説は、「物理的温度が低いほうが恐怖を促進するのであれば、ホラー映画をより怖く評定し、恐怖刺激への接近距離も遠のくであろう」と立てられる。ただし、温度感覚は、個人差が大きく、物理的温度と直結しない体感であるため(菅村・岩田, 2002)、結果に影響するのは、物理的温度ではなく主観的温度であるという二次仮説も立てられる。

方 法

参加者 授業の一環ではあったが、ホラー映画視聴に同意した大学生 99 名(男性 39 名, 女性 60 名)が実験に参加した。

手続き 参加者には、実験に先立ち、普段ホラー映画に対して感じる恐怖を 5 件法で評価させ、その得点と性別の割合がほぼ同等になるように、釣合い対計画で 2 群に振り分けられ、エアコンで室温が調整された暖かい部屋(=温群)と寒い部屋(=冷群)に誘導された。そして、参加者は映画『呪怨』のあらすじの説明を受け、ch.17「元刑事とその娘」(約 12 分)を視聴し、映画に感じた恐怖について、「全然」=1 から「極度に」=7 までの 7 件法 13 項目の自作尺度、状態不安尺度(清水・今柴, 1981, 4 件法 20 項目)、実験室で感じた主観的な暖かさ・寒さなどを 7 件法で回答した。その後、2 名ずつ別室で恐怖刺激接近課題を行った(薄暗い部屋の奥に映画に関連する心霊の画像が貼られ、参加者はその画像を見たまま、心理的な抵抗を強く感じる位置まで進み、その距離が測定された)。

日時と温度 実験は季節をまたぎ、2009 年 6 月 9 日、10 月 13 日、12 月 7 日の 3 回に分けて実施され、それぞれの室温は、温群が 22℃から 25℃、冷群が 17℃から 21℃の範囲であった。

結 果

一次仮説に基づき、群間の比較を分析したが、有意差が確認されなかったため、二次仮説に基づいて、主観的な寒さを中央値で二分し高群 51 名と低群 48 名に分け、体感温度(高低)と性別を独立変数とし、映画に対する恐怖、恐怖刺激までの距離、状態不安を従属変数として、それぞれ 2 要因 4 水

準の分散分析を行った。

その結果、映画に対する恐怖で、性別の有意な主効果が見られ($F[1, 95]=19.056, p<.01, \eta^2=.17$)、女性($M=58.2, SD=16.8$)が男性($M=44.0, SD=16.4$)よりも恐怖を感じていた。体感温度の主効果では有意傾向にとどまったものの($F[1, 95]=3.863, p<.10, \eta^2=.04$)、体感温度低群($M=55.0, SD=18.4$)が体感温度高群($M=50.1, SD=17.4$)よりも恐怖を感じていた。交互作用でも有意傾向が見られ($F[1, 95]=2.963, p<.10, \eta^2=.03$)、男性の場合に体感温度低群($M=49.7, SD=17.3$)が体感温度高群($M=37.3, SD=12.7$)よりも恐怖を感じていた($F[1, 95]=5.594, p<.05, \eta^2=.06$)。交互作用における性差の詳細は割愛する。

状態不安は、性別の有意な主効果が見られ($F[1, 95]=13.306, p<.01, \eta^2=.12$)、女性($M=50.1, SD=9.6$)が男性($M=43.6, SD=7.5$)よりも不安が高かった。また、体感温度の主効果で有意傾向が確認され($F[1, 95]=3.312, p<.10, \eta^2=.03$)、体感温度低群($M=49.0, SD=9.9$)が体感温度高群($M=46.0, SD=8.6$)よりも不安を感じていた。

恐怖刺激までの距離は、体感温度の有意な主効果も確認され($F[1, 95]=4.160, p<.05, \eta^2=.04$)、体感温度低群($M=188.1, SD=115.9$)が体感温度高群($M=150.1, SD=97.6$)よりも距離が長かった。また、性別の有意な主効果が見られ($F[1, 95]=13.344, p<.01, \eta^2=.12$)、女性($M=199.1, SD=112.4$)が男性($M=124.5, SD=85.6$)よりも長い距離であった。

考 察

一次仮説は支持されなかったが、二次仮説には概ね沿った結果となった。すなわち、物理的温度の条件では差が見られなかったが、主観的温度では、有意傾向ながらも、実験室をより寒く感じた参加者のほうが、そうでない参加者よりも、ホラー映画に対して恐怖を感じ、状態不安も高くなり、また心霊画像に対する接近距離は有意に遠かった。

仮に、一次仮説が支持されなかったのは、室温操作を快適な範囲で行い、極端な温度差を設けなかったことにあるとすれば、温度を操作した従来の身体化認知の研究(e.g., Kolb et al., 2007)とは機序が異なる可能性がある。身体化認知では、温度操作は日常の範囲内であり、ブライミングとしてのメタフォリカルな機能が強調されることが多いが、今回の従属変数は比較的強い情動であり、文字通り「震える」ほどの温度操作があってこそ、その効果が浮き彫りになるのかもしれない。

時間的に先行する物理的温度では差が見られなかったため、「震えるから怖い」とは結論づけられないが、その可能性を否定する結果ではない。今後、さらなる討究が待たれる。

引用文献

- James, W. (1884). What is an emotion? *Mind*, 9(34), 188-205.
Laird, J. D. (2007). *Feelings*. Oxford: Oxford University Press.
菅村玄二・岩田無為 (2002). 被服行動 春木 豊 (編). 身体心理学 (pp. 213-234) 川島書店.