

大学生における身体活動促進メッセージについて

河村直彦*・本田祐一郎**・上地広昭

A study on message promoting physical activity among university students

KAWAMURA Naohiko・HONDA Yuichirou・UECHI Hiroaki

(Received September 30, 2016)

問題

近年、身体不活動や座位中心のライフスタイルは先進国における中心的な問題となっている (Muller-Riemenschneiser et al.,2010)。WHOによると、身体不活動は高血圧(13%)、喫煙(9%)、高血糖(6%)に次ぐ死亡に対する危険因子であり、その対策として「健康のための身体活動に関する国際勧告」(2010)が発行されている。わが国においても、生活習慣病が国民医療費の約3割、死亡原因の約6割を占めており(厚生労働省、2012)、現在、運動などの生活習慣の改善により回避可能な生活習慣病の罹患を予防することの重要性が指摘されている。また、「健康日本21」最終評価(厚生労働省、2011)によると、身体活動に関する最大の懸念は歩数の減少であると指摘されており、平成9年と平成21年の比較において、1日の平均歩数が男女とも約1000歩も減少している。さらに、文部科学省によると週1回以上運動・スポーツを行う成人の割合は40.4%と前回調査から7.1%減少していることが明らかにされている。このような現状を踏まえると体系的な身体活動である運動のみに焦点を当てるのではなく、より小さな負担で行える日常生活の中の身体活動であるNEAT (non-exercise activity thermogenesis)にも目を向けて介入していくことの必要性が感じられる。

行動変容アプローチの1つとされるヘルス・コミュニケーションでは、対象者のニーズや受け入れやすさに関する情報を入念に調べ、その上で対象者に合った情報提供を行うことを強調している(竹中、2015)。中でも対象者が健康的な行動に取り組むことを奨励し、動機づける方略の1つとしてヘルスメッセージが挙げられる (Van't Riet et al.,2012)。このような情報媒体の開発において、対象者の受け入れやすさ、および有用性を考慮する必要性が示唆されている(島崎ら、2013; Brawley & Latimer,2007; Steele, Mummery, & Dwyer,2007)。島崎ら(2013)はヘルスメッセージの受け入れやすさを高める方略として文章の言い回しを変更することを推奨している。メッセージの表現方法の変更はフレーミングと呼ばれ、Tversky & Kahneman (1981)のプロスペクト理論に由来する。フレーミングには、特定の行動に対して参加の利益を強調する利得フレームドメッセージと、不参加の不利益を強調する損失フレームドメッセージの二つがある。身体活動をはじめとする健康行動に対しては、利得フレームドメッセージがより効果的であるといわれる (Rothman, Bartels, Wlaschin, & Salovey, 2006; Rothman & Salovey,1997)。Latimer et al. (2008)によれば、多様な機会に利得フレームドメッセージを

* 山口大学大学院教育学研究科教科教育専攻保健体育専修

** 山口大学教育学部附属山口小学校

受け取った者は、9週間後のフォローアップ時に身体活動に対するより高い意図およびセルフエフィカシーを示すことが報告されている。また、Gallagher & Updegraff (2012) は、この分野におけるメタ分析を行い、利得フレームドメッセージは、態度や意図だけでなく身体活動自体を増加させることを明らかにした。しかしながら、利得フレームドメッセージが身体活動を促進することに対して効果的であるとされる一方で、利得フレームドメッセージと損失フレームドメッセージの効果に差はないとの意見もある (Van't Riet et al.,2010)。このように、フレーミングに関する研究結果の細かな部分については必ずしも一致していない。

最近では、フレーミング効果を調整する変数として個人の性格特性を取り上げた研究も行われている。たとえば、Updegraff et al. (2015) は、25歳以下の者においては、フレーミングおよび動機づけ志向性の交互作用が認められることを報告しており、高い回避志向性を有する者ほど損失フレームドメッセージに影響されることを明らかにしている (van't Riet et al.,2012; Gerend & Shepherd,2007; Mann et al.,2004; Sherman et al.,2006)。また、身体活動を扱った研究ではないが、Godinho et al. (2016) は、果物・野菜摂取量について、回避傾向を有する者は損失フレームドメッセージ、接近傾向を有する者は利得フレームドメッセージにより強く影響を受けやすく、果物・野菜摂取量が増加することを示している。

わが国においては、メッセージの受け入れやすさ (島崎ら、2013)、内容 (島崎・竹中、2013)、および効果認識 (福田・林、2015) などに関する研究は行われているものの、フレーミングと性格特性の関係に着目した研究は行われていない。ただし、先行研究の結果から、利得接近志向的な特性を持つ者は利得フレームドメッセージに強く反応し、損失回避志向的な特性を持つ者は損失フレームドメッセージに強く反応する可能性が推察できる。

そこで、本研究では、大学生を対象に個人の利得接近・損失回避志向とフレーミング効果の関係について検証することを目的とする。

方法

1. 調査対象

中国地方の国立大学に在籍する合計247名を対象に質問紙調査を行った。ただし、質問紙の回収後、記入漏れ・記入ミスがあった回答を除外し、最終的に221名 (男子99名、女子122名；平均年齢 20.6 ± 1.04 歳；有効回答率89.4%) の回答を分析対象とした。

2. 調査期間

平成28年1月上旬から中旬に実施した。

3. 調査内容

1) 促進予防焦点尺度邦訳版

Lockwood et al. (2002) が作成し、尾崎・唐沢 (2011) が邦訳した促進予防焦点尺度邦訳版 (以下、PPFS-J) を用いた。この尺度は利得接近志向尺度と損失回避志向尺度の2つの下位尺度から構成されている。回答形式は「まったくそう思わない(1)」から「とてもそう思う(7)」の7件法を採用している。

2) 身体活動実施の意図

利得フレームドメッセージ (i.e. 運動をして、心と体を元気にしましょう!) および損失フレームドメッセージ (i.e. 運動しないと、病気や肥満になりますよ!) の2種類のメッセージを提示し、それぞれについて、今後の身体活動実施の意図を単項目 (i.e. どのくらい運動するつもりになりましたか) で尋ねた。回答形式は「まったくそう思わない(1)」から「とてもそ

う思う (10)」の10件法を採用した。

3) メッセージ没頭

同じく利得・損失フレームドメッセージについて没頭の程度を尋ねた。具体的には、Godinho et al. (2016) により作成された尺度を邦訳し、内容を身体活動に関する項目に修正し、使用した。回答形式は「まったくそう思わない (1)」から「とてもそう思う (10)」の10件法を採用した。

4) メッセージの質

同じく利得・損失フレームドメッセージについてGodinho et al. (2016) により作成された2項目を邦訳したものをを用いて、メッセージの質について尋ねた。回答形式は「まったくそう思わない (1)」から「とてもそう思う (10)」の10件法を採用した。

4. 分析方法

促進予防焦点のパターンをみるために、PPFS-Jの各因子の標準得点を用いたクラスター分析を行った。その後、各クラスターにおける利得・損失フレームドメッセージそれぞれの意図、メッセージ没頭、メッセージの質についての合計得点を算出し、フレーミング合計得点として比較を行った。最後に、フレーミング合計得点を従属変数とし、性 (男・女) およびメッセージ (利得・損失) を独立変数とする二元配置の分散分析を行った。本研究では、アプリケーションソフトウェアSPSS10.0Jを用いて統計解析を行った。

結果および考察

1. 促進予防焦点のパターン

PPFS-Jの各因子の組み合わせパターンについて、クラスター分析を用いて検討した。2-5のクラスターを設定して分析を試みたところ、各クラスターの人数比およびクラスターの解釈の観点から、四つのクラスターによる分類が促進予防焦点の各因子の組み合わせのパターンを最もよく表していると考えられた (図1 参照)。

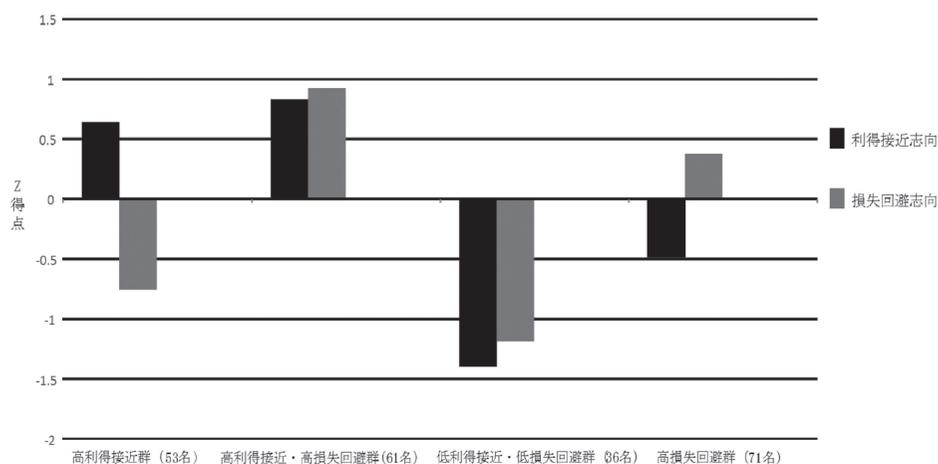


図1 利得接近志向と損失回避志向の組み合わせパターン

一つ目のクラスターは、利得接近志向が高く、損失回避志向が低い傾向を示す群 (以下、高利得接近群; 53名) であり、二つ目のクラスターは両志向性とも高い傾向を示す群 (以下、

高利得接近・高損失回避群；61名）であり、三つ目のクラスターは両志向性とも低い傾向を示す群（以下、低利得接近・低損失回避群；36名）であり、最後に四つ目のクラスターは利得接近志向が低く、損失回避志向が高い傾向を示す群（以下、高損失回避群；71名）であった。利得接近志向と損失回避志向は負の比例関係にあるだけでなく、両者が併存的関係にあることも明らかになった。続いて、各クラスターにおける利得フレームドメッセージと損失フレームドメッセージのフレーミング合計得点を算出し、表1に示した。

表1 クラスター別における利得・損失によるメッセージでのフレーミング合計得点と標準偏差

		高利得接近群	高利得接近・ 高損失回避群	低利得接近・ 低損失回避群	高損失回避群
利得フレーム	意図	5.13 (2.50)	4.87 (2.41)	3.47 (2.22)	4.00 (2.23)
	メッセージ没頭	21.66 (11.30)	25.05 (11.96)	17.83 (7.40)	20.93 (10.17)
	メッセージの質	8.13 (4.45)	7.92 (3.95)	6.83 (3.14)	7.39 (3.75)
損失フレーム	意図	5.74 (2.31)	5.90 (2.21)	4.58 (2.43)	5.00 (2.24)
	メッセージ没頭	30.78 (12.88)	34.10 (11.86)	24.68 (11.32)	28.28 (12.13)
	メッセージの質	11.74 (4.66)	11.43 (4.12)	10.11 (4.65)	10.37 (4.55)

()内は標準偏差

クラスター別に比較すると、高利得接近・高損失回避群が最も高い得点を示し、続いて高利得接近群が高い得点を示したことから、利得接近志向の高さがフレーミング合計得点と関連している可能性が示唆された。また、いずれのクラスターにおいても損失フレームドメッセージの方が利得フレームドメッセージよりも高い得点を示したことから、身体活動を実施しないことの損失を強調した言い回しへの変更が効果的であると考えられる。

2. フレーミング効果の性差およびメッセージの差の検討

フレーミング効果について、性およびメッセージ（利得・損失フレームドメッセージ）の差異を検討するために二元配置の分散分析を行った結果、フレーミング合計得点において有意な性の主効果、有意なメッセージの主効果が認められた。さらに、性およびメッセージの交互作用が認められた（表2参照）。

表2 性および利得・損失によるメッセージ別のフレーミング合計得点の平均値および標準偏差

	男子	女子	フレーミングの主効果 F	性の主効果 F	交互作用 F
メ ッ セ ー ジ	利得	21.18 (11.93)	147.73***	8.09**	21.34***
	損失	26.05 (13.29)			

()内は標準偏差

p<.01,*p<.001

女子学生は男子学生に比べ、利得フレームドメッセージおよび損失フレームドメッセージのいずれにおいてもフレーミング合計得点が有意に高く、特に損失フレームドメッセージでの合計得点が著しく高いことが明らかになった。

総合論議

本研究では、始めに尾崎・唐沢(2011)が邦訳したPPFS-Jを用いて促進予防焦点のパターンを明らかにした。利得接近志向と損失回避志向の関係について、多くの者は促進焦点と予防焦点の両方のシステムを併せ持っており、状況に応じてそれぞれを活性化させている(Higgins,1997)。よって、自己評価が肯定的であるほど利得接近的に動機づけられるときもあれば、逆に損失回避志向的に動機づけられることもあるとされる(尾崎・唐沢、2011)。クラスター分析によって、利得接近志向と損失回避志向のいずれかが強い傾向を示す二つパターンに加え、両志向性が併存する二つのパターンが抽出された。この結果から、利得接近志向性と損失回避志向性は互いに相反関係にあるわけではないことが明らかになった。続いて、それぞれのメッセージに対する評価であるフレーミング合計得点を算出し、クラスター別での比較を行った。Kim(2013)によれば、対象者の没頭レベルが高いときは否定的なフレーミングの方がより説得力があると報告されていたが、本研究の結果においてもすべてのクラスターで、メッセージ没頭は損失フレームドメッセージの方が高いことが明らかになった。本研究の仮説としては、利得フレームドメッセージでは高利得接近群の得点が最も高く、損失フレームドメッセージでは高損失回避群の得点が最も高い得点を示すことを想定していたものの、いずれのメッセージにおいても高利得接近・高損失回避群の得点が最も高かった。さらに、フレーミング効果について、性およびメッセージの差異を検討するために二要因の分散分析を行った結果、性およびメッセージの交互作用が認められた。Li et al.(2014)は、性別がフレーミング効果を調整する可能性に言及しており、損失フレームドメッセージが女性の間でより効果的である可能性を示唆していたが、本研究はそれを支持する結果となった。また、女性の方が、健康問題により没頭しやすいということもこの一因として考えられる(Courtenay,2000)。本研究では、損失フレームドメッセージとして「運動しないと、病気や肥満になりますよ!」というメッセージを提示したが、女性のやせ願望とも関連している可能性が考えられる。若年女性のやせ願望やダイエット経験に関して調査を行った荻布ら(2006)の研究では、約7割の女性がやせ願望をもっていることを明らかにし、やせ願望をもっている女性と運動習慣の関連を示唆していた。つまり、やせ願望をもっている女性は運動による健康づくりの重要性を認知しており、損失フレームドメッセージに反応した可能性がある。

最後に、本研究の限界について述べる。本研究の対象者は一地方の大学生であり、サンプル数も決して十分なものとはいえなかった。また、本研究の対象年齢層は青少年に限定されていたため、今後は、データの収集範囲を拡大してさらなる検証を行うことが求められる。本研究で使用したメッセージは簡素な内容を用いて表現したが、今後は対象となるグループの属性やニーズを把握し、メッセージを作成することが必要である。さらに、フレーミング効果を調整する変数として性格特性に着目したが、そのほかの心理変数についても今後検討することが求められる。

引用文献

Brawley, L. M., & Latimer, A. E. (2007) Physical activity guides for Canadians: Messaging

- strategies, realistic expectations for change, and evaluation. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 32, S170-S184.
- Courtenay, W. H. (2000) Constructions of masculinity and their influence on men's well-being: A theory of gender and health. *Social Science and Medicine*, 50 (10) , 1385-1401.
- 福田吉治・林 辰美 (2015) 健康づくりに関するメッセージの効果認識の関連要因. *日本公衆衛生雑誌*, 62 (7) : 347-356.
- Gallagher, K. M., & Updegraff, J. A. (2012) Health message framing effects on attitudes, intentions, and behavior: A meta-analytic review. *Annals of Behavioral Medicine*, 43 (1) , 101-116.
- Gerend, M. S., & Shepherd, J. E. (2007) Using message framing to promote acceptance of the human papillomavirus vaccine. *Health Psychology*, 26: 745-752.
- Godinho, C. A., Alvarez, M. J., Lima, M. L. (2016) Emphasizing the losses or gains: Comparing situational and individual moderators of framed messages to promote fruit and vegetable intake. *Appetite*, 96: 416-425
- 荻布智恵・蓮井理沙・細田明美・山本由喜子 (2006) 若年女性のやせ願望の現状と体型に対する自覚及びダイエット経験. *生活科学研究誌*, 5: 1-9.
- Higgins, E. T. (1997) Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, 52: 280-1300.
- Kim, N. Y. (2013) The influence of message framing and issue involvement on promoting abandoned animals adoption behavior. *Social and Behavioral Sciences*, 82: 338-341.
- 厚生労働省 (2012) 健康日本21 (第2次) の推進に関する参考資料 http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_02.pdf
- 厚生労働省 (2011) 「健康日本21」最終評価. <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001r5gc-att/2r9852000001r5np.pdf>
- Latimer, A. E., Rench, T. A., Rivers, S. E., Katulak, N. A., Materese, S. A., Cadmus, L., Salovey, P. (2008) Promoting participation in physical activity using framed messages: An application of prospect theory. *British Journal of Health Psychology*, 13 (4) , 659-681.
- Li, K. K., Cheng, S. T., & Fung, H. H. (2014) Effects of message framing on self-report and accelerometer-assessed physical activity across age and gender groups. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 36 (1) , 40-51.
- Lockwood, P., Jordan, C. H., & Kunda, Z. (2002) Motivation by positive or negative role models: Regulatory focus determines who will best inspire us. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 854-864.
- Mann, T., Sherman, D., & Updegraff, J. (2004) Dispositional motivations and message framing: a test of the congruency hypothesis in college students. *Health Psychology*, 23: 330-334.
- Muller-Riemenschneiser, F., Nocon, M., Reinhold, T., & Willich, S. N. (2010) Promotion of physical activity using Point-of-Decision Prompts in Berlin underground stations. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7:3063-3070.
- 文部科学省 (2015) 「東京オリンピック・パラリンピックに関する世論調査 (平成27年度)」. http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/jisshi/_icsFiles/afieldfile/2015/10/01/1294610_1.pdf
- 尾崎由佳・唐沢かおり (2011) 自己に対する評価と接近回避志向の関係性 —制御焦点理論に基づく検討—. *心理学研究*, 82 (5) : 450-458.

- Rothman, A. J., Bartels, R. D., Wlaschin, J., & Salovey, P. (2006) The strategic use of gain- and loss-framed messages to promote healthy behavior: How theory can inform practice. *Journal of Communication*, 56 (s1) , S202-S220.
- Rothman, A. J., & Salovey, P. (1997) Shaping perceptions to motivate healthy behavior: The role of message framing. *Psychological Bulletin*, 121 (1) , 3-19.
- Sherman, D. K. Mann, T., & Updegraff, J. A. (2006) Approach/avoidance motivation, message framing and health behavior: understanding the congruency effect. *Motivation and Emotion*, 30:165-169.
- 島崎崇史・竹中晃二 (2013) 地域住民を対象としたヘルス・コミュニケーション —身体活動及び食習慣の改善を目的としたリーフレット配布の試み—. *The Japanese Journal of Health Psychology*, 26 (2) , 119-131
- 島崎崇史・前場康介・飯尾美沙・竹中晃二・吉川政夫 (2013) 健康行動変容を目的とした情報媒体の受け入れやすさ・有用性が媒体の閲覧行動, 健康行動実施に対するセルフエフィカシー, および意図に与える影響. *The Japanese Journal of Health Psychology*, 26 (1) : 7-17.
- Steele, R., Mummery, K. W., & Dwyer, T. (2007) Development and process evaluation of an internet- based physical activity behavior change program. *Patient Education and Counseling*, 67, 127-136.
- 竹中晃二 (2015) アクティブ・ライフスタイルの構築. 早稲田大学出版部
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981) The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211 (4481) , 453-458.
- Updegraff, J. A., Brick, C., Emanuel, A. S., Mintzer, R. E., Sherman, D. K. (2015) Message framing for health: Moderation by perceived susceptibility and motivational orientation in a diverse sample of Americans. *Health Psychol*, 34 (1) , 20-29.
- van't Riet, J., Ruiters, R. A. C., & de Vries, H. (2012) Avoidance orientation moderates the effect of threatening messages. *Journal of Health Psychology*, 17 (1) :14-25.
- van't Riet, J., Ruiters, R. A. C., Werrij, M. Q., & de Vries, H. (2010) Investigating message-framing effects in context of a tailored intervention promoting physical activity. *Health Education Research*, 25 (2) , 343-354.
- WHO (2010) 健康のための身体活動に関する国際勧告.
http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf