

リスクを含んだ意思決定課題における優先手がかりとしての社会的公正さの知覚および適切さの知覚とフレーミング効果

原田 耕太郎

(徳島文理大学)

Wang (2008) の不明瞭一等価性仮説は、リスクを含んだ選択課題における意思決定において、第1優先手がかりと第2優先手がかりが用いられ、第1優先手がかりによって選択が決定されない場合に、フレーミング効果が観察されると仮定している。本研究は、Mai et al. (2020) の live-or-death problem を用い、第1優先手がかりの候補として社会的公正さの知覚あるいは適切さの知覚を想定しどちらが第1優先手がかりとして機能するかを検討することと、フレーミング効果が観察されるかを検討した。Sure/Risky と Positive/Negative からなる4種類のうち1つの調査票に回答した大学生139名のデータを分析対象とした。その結果、適切さの知覚の方が社会的公正さの知覚よりも第1優先手がかりとして優勢であった。また、フレーミング効果は観察されなかった。適切さの知覚と社会的公正さの知覚との関係について、哲学における正義と公正との関係になぞらえて考察した。

キーワード：リスク選択、不明瞭一等価性仮説、社会的公正さの知覚、適切さの知覚、フレーミング効果

問 題

本研究は、リスクを含んだ意思決定課題における表現のフレーミング効果 (verbal framing effect) の説明理論である Wang (2008) の不明瞭一等価性仮説の妥当性を検討した Mai, Chen, Zhang, Xiao, Sun, Miao, & Peng (2020) を基に、意思決定課題における社会的公正さの知覚および適切さの知覚の機能の検討と、フレーミング効果の有無について検討することを目的とする。フレーミング効果とは、Tversky & Kahneman (1981) が示した意思決定課題 (Asian disease problem. なお Wang (2008) や Mai et al. (2020) では同種の課題を live-or-death decision problem としている。) における表現の相違が意思決定に影響を及ぼす現象のことである。すなわち、「助かる」というポジティブな表現を用いて「600名が罹患している病への対処として、確実に200名が助かる対処法 (Sure-Positive 条件) と、1/3の確率で全員が助かるが2/3の確率で全員助からない対処法 (Risky-Positive 条件) とのどちらかを選択する。」という意思決定課題の場合では、200名が助かる方略 (Sure-Positive 条件) が多く選択される。しかし、「死ぬ」というネガティブな表現を用いて「600名が罹患している病への対処として、確実に400名は死ぬ対処法 (Sure-Negative 条件) と1/3の確率で誰一人死なずに済むが2/3の確率で全員死ぬ対処法 (Risky-Negative 条件) のどちらかを選択する。」という意思決定課題では、1/3の確率で全員が死なずに済む対処法 (Risky-Negative 条件) が多く選択さ

れるという現象である（実験条件の具体的な情報は表1を参照）。

フレーミング効果は、対人コミュニケーションの観点からは、伝達される情報における受け手の認知的歪みとみなすことができる。フレーミング効果の生起過程を検討することは、リスクを含んだ意思決定において、受け手の認知的歪みへの対処の手がかりを提供することに資するし、送り手にとっては受け手の判断を送り手の意図する方向へ誘導するための技法の開発に資すると考えられる。

Mai et al. (2020) は、フレーミング効果を Wang (2008) の不明瞭性―等価性仮説によって説明しようと試みた研究である。不明瞭性―等価性仮説は、以下の4つの仮定から構成される。1) 意思決定における手がかりには優先順位があり、その高さに応じて手がかりが選択され使用される。2) 手がかりの優先順位は、進化論的・生態学的妥当性を反映している。3) 第1優先手がかりは、進化論的・生態学的・社会的に有意義なもので、意思決定における係留点を示し、第2優先手がかりは係留点の位置を微調整する。4) 意思決定における一貫性の欠如やバイアスは、第2優先手がかりの結果であり、それは第1優先手がかりが欠如しているとき（不明瞭仮説）や第1優先手がかりにもとづく選好が同等の価値を持つために決められない状態になっているとき（等価性仮説）に観察される。Mai et al. (2020) は、意思決定課題として Tversky & Kahneman (1981) の Asian disease problem と同種の live-or-death decision problem を用い、第1優先手がかりとして社会的公正さの知覚を想定し、第2優先手がかりとして表現のフレーミングを想定して、不明瞭性―等価性仮説の検証を試みている。

本研究は、Mai et al. (2020) が用いた研究パラダイムを踏襲するが、次の3点に関して修正した。第1の修正点は、第1優先手がかりの候補として社会的公正さの知覚だけでなく、適切さの知覚を加えた点である。社会的公正さは社会的規範としての機能があり（田中,1998）、特に合意形成やリスクコミュニケーションにおける手続き的公

表1 独立変数の操作

Sure - Positive 条件

命を落とす危険が高い病気の患者が600人いると考えてください。特効薬は200人分しかありません。そこで、患者200人に特効薬を必要な量投与することにします。投与された200人が助かる見込みです。なお、この見通しは、十分な科学的知見に基づいています。

Sure - Negative 条件

命を落とす危険が高い病気の患者が600人いると考えてください。特効薬は200人分しかありません。患者200人に特効薬を必要な量投与します。投与されなかった患者400人は死に至る見込みです。なお、この見通しは、十分な科学的知見に基づいています。

Risky-Positive 条件

命を落とす危険が高い病気の患者が600人いると考えてください。特効薬は200人分しかありません。そこで、患者600人全員に特効薬の必要量の1/3ずつを投与します。1/3の確率で全員が助かる可能性があります、2/3の確率で全員助からない可能性があります。なお、この見通しは、十分な科学的知見に基づいています。

Risky - Negative 条件

命を落とす危険が高い病気の患者が600人いると考えてください。特効薬は200人分しかありません。患者600人全員に特効薬の必要量の1/3ずつを投与します。1/3の確率で全員が死なずに済む可能性があります、2/3の確率で全員が死に至る可能性があります。なお、この見通しは、十分な科学的知見に基づいています。

正さの重要性が指摘されている（大沼, 2019）。Mai et al. (2020) は、Risky 条件では生死の確率は全員等しいとみなすことができるが Sure 条件ではそのようなみなができないため、Risky 条件の方が Sure 条件よりも公正であり、合意の程度も高いと仮定する。ところで、Tversky & Kahneman (1981) や Mai et al. (2020) が用いた意思決定課題においては、社会的公正さは基準の 1 つにすぎず、他の基準が機能する可能性がある。例えば、全員死亡するという事態を回避し助かる人を必ず確保するという基準が指摘できる。不明瞭性－等価性仮説において第 1 優先手がかりとなる要因は、進化論的・生態学的妥当性の観点から決定される（Wang, 2008）が、助かる人を確保するという基準は進化論的発想に合致するため、第 1 優先手がかりとして選択されると考えられる。つまり、Sure 条件が Risky 条件よりも適切であり、合意の程度も高いと予測される。したがって、第 1 優先手がかりとして社会的公正さよりも適切さの方が優勢となる可能性がある。さらに、不明瞭性－等価性仮説では表現のフレーミングが第 2 優先手がかりとして位置づけられているが、第 1 優先手がかりの候補が複数存在し、第 1 優先手がかりとして採用されなかった要因が存在する場合においても、表現のフレーミングが第 2 優先手がかりとなりフレーミング効果が観察されるのか検討する。

第 2 の修正点は実験計画に関する修正点である。Tversky & Kahneman (1981) では、フレーミング効果の測定として Sure 条件か Risky 条件のどちらかを選択する方法を採用している。さらに、Mai et al. (2020) は、2 つの条件のどちらに合意するかその程度を 6 件法によって測定しているが、Sure 条件と Risky 条件とを対とした 1 次元尺度で合意の程度を測定している。これらの手続きにおいては原則として刺激の呈示順序を統制する必要があるが、このことに関する記述がないため順序効果が生じている可能性を排除できない。そこで、本研究では意思決定課題である Sure 条件と Risky 条件を実験参加者間要因に配置するよう実験計画を変更した。

第 3 の修正点として、従属変数の測定順序を無作為化した。Mai et al. (2020) では、従属変数として公正知覚と合意の程度を扱っているが、測定順序を無作為化したとの記述がなく、公正知覚、合意の程度の順であったと推察できる。つまり、公正知覚の結果が合意の程度に影響を及ぼすキャリアオーバー効果が生じている可能性を排除できない。そこで、本研究では、従属変数の測定順序について無作為化するよう変更した。

本研究の仮説は以下のとおりである。意思決定課題において、社会的公正さの知覚も適切さの知覚も、不明瞭性－等価性仮説における第 1 優先手がかりとして機能する可能性があり、言語表現は第 2 優先手がかりとして機能する。つまり、社会的公正さの知覚と合意との間には正の関係（仮説 1）、適切さの知覚と合意の間にも正の関係（仮説 2）がある。また、社会的公正さの知覚は Risky 条件の方が Sure 条件よりも高い（仮説 3）ため、社会的公正さの知覚が第 1 優先手がかりとして機能するならば、Risky 条件の方が Sure 条件よりも合意の程度が高く（仮説 4-1）、フレーミング効果は Sure 条件で観察される（仮説 4-2）。また、適切さの知覚は Sure 条件の方が Risky 条件よりも高い（仮説 5）ため、適切さの知覚が第 1 優先手がかりとして機能するならば、Sure 条件の方が Risky 条件よりも合意の程度が高く（仮説 6-1）、フレーミング効果は Risky 条件で観察される（仮説 6-2）。ただし、第 1 優先手がかりには進化論的発想を反映した要因が採用される傾向があるとすれば、社会的公正さの知覚よりも適切さの知覚の方が優勢となると考えられる（仮説 7）。なお、フレーミング効果が観察される場合、Positive 条件では Sure 条件の方が Risky 条件よりも高く、Negative 条件では Risky 条件の方が Sure 条件よりも高くなる。

方 法

実験参加者 回答者の総数は大学生男女 154 名であった。研究協力に同意しなかった者が 1 名、留学生が 12 名、年齢が 22 歳より上だった者が 2 名おり、これらのデータを分析から除外した。その結果、分析対象は、男性 37 名、女性 101 名、性別のみ無回答者 1 名の計 139 名となった。分析対象となった実験参加者の年齢は、18 歳から 22 歳で、平均 19.3 歳、標準偏差 0.80 であった。

実験計画 2×2 の実験参加者間計画。独立変数は意思決定課題（Sure 条件/Risky 条件）、フレーミング（Positive/Negative）であった。独立変数の操作は Mai et al. (2020) の研究 1 と同じである（表 1）。

従属変数 公正さの知覚（フェアである（4）～まったくフェアではない（1）の 4 件法）、適切さの評価（適切である（4）～まったく適切ではない（1）の 4 件法）、呈示された対処方法に同意するか否か（同意する（2）～同意しない（1）の 2 件法）であり、測定順序を無作為化した。これらへの回答の後、実験参加者の属性を把握するために、年齢、性別、留学生か否かについて回答を求めた。

手続き 実験は、質問紙調査票を用いた集合調査法によって実施する質問紙実験であった。まず、研究の概要および倫理上の配慮を書面および口頭で説明し、実験への参加の同意を書面で確認した。その後、実験参加者は、割り当てられた条件の意思決定課題と属性に関する質問に回答した。

結 果

各条件における社会的公正さの知覚、適切さの知覚、合意の選択率の結果を表 2 に示す。

社会的公正さの知覚について課題 2×フレーミング 2 の分散分析を行った結果、課題の主効果が有意で ($F_{(1,135)}=73.43, p<.001$)、Risky 条件の方が Sure 条件よりも社会的公正さの知覚が高かった。フレーミングの主効果 ($F_{(1,135)}=0.63$) ならびに交互作用 ($F_{(1,135)}=1.14$) は有意でなかった。適切さの知覚について課題 2×フレーミング 2 の分散分析を行った結果、課題の主効果が有意で ($F_{(1,135)}=32.31, p<.001$)、Sure 条件の方が Risky 条件よりも適切さの知覚が高かった。フレーミングの主効果 ($F_{(1,135)}=0.03$) ならびに交互作用 ($F_{(1,135)}=1.02$) は有意でなかった。

合意の選択率について課題 2×フレーミング 2 の χ^2 分散分析を行った結果、課題の主効果が有意で ($\chi^2_{(1)}=3.84, p<.05$)、Sure 条件の方が Risky 条件よりも合意の選択率が高かった。フレーミングの主効果 ($\chi^2_{(1)}=0.76$) および交互作用 ($\chi^2_{(1)}=0.79$) は有意でなかった。

社会的公正さの知覚、適切さの知覚、合意の選択の 3 変数の相関関係を表 3 に示す。適切さの知覚と合意の選択との間に正の相関がみられた ($r_{(137)}=4.51, p<.01$)。すなわち適切さの知覚が高いほど合意と回答する割合が高かった。社会的公正さの知覚と合意の選択との間の相関は有意でなかった ($r_{(137)}=0.84$)。また、適切さの知覚と社会的公正さの知覚との間の相関も有意でなかった ($r_{(137)}=-1.30$)。

表 2 各条件のデータ数、公正さ、適切さ、合意の結果

	データ数	公正さ	適切さ	合意
Sure				
Positive	31	2.10 (1.11)	3.61 (0.56)	67.7%
Negative	37	2.38 (0.98)	3.46 (0.73)	75.7%
Risky				
Positive	36	3.56 (0.69)	2.75 (0.84)	52.8%
Negative	34	3.50 (0.75)	2.88 (0.84)	58.8%

注) 公正さ、適切さにおける上段は平均、下段は標準偏差。

合意を基準変数、社会的公正さの知覚の主効果、適切さの知覚の主効果、社会的公正さの知覚×適切さの知覚の交互作用を説明変数としたロジスティック回帰分析の結果と、社会的公正さの知覚あるいは適切さの知覚と合意との偏相関係数の結果を表 4 に示す。回帰式は有意であった ($\chi^2_{(3)}=24.14, p<.001$)。適切さの知覚の主効果が有意 ($\beta=3.90, p<.001$) で適切さの知覚が高いほど合意の選択率が高くなった。また、社会的公正さの知覚の主効果が有意傾向 ($\beta=1.69, p<.1$) で社会的公正さの知覚が高いほど合意の選択率が高くなる傾向がみられた。さらに交互作用が有意傾向であった ($\beta=1.86, p<.1$)。適切さの知覚の単純主効果について、社会的公正さの知覚の低い群において有意 ($\chi^2_{(1)}=4.89, p<.05$)、社会的公正さの知覚が高い群においても有意 ($\chi^2_{(1)}=20.88, p<.001$) であった。社会的公正さの知覚が低い場合と高い場合とで適切さの知覚の効果が等しいとはいえないものの、適切さの知覚が高いほど合意の選択率が高くなる傾向がみられた。偏相関係数の結果について、社会的公正さの知覚を統制した適切さの知覚と合意との偏相関は有意であった ($t_{(136)}=4.65, p<.001$) が、適切さの知覚を統制した社会的公正さの知覚と合意とでは有意でなかった ($t_{(136)}=1.41$)。以上より、合意の選択率へは、適切さの知覚も社会的公正さの知覚も正の影響を及ぼすが、適切さの知覚の方が社会的公正さの知覚よりも影響力が強いことが示された。

仮説の検討は次のとおりである。社会的公正さの知覚に関わる仮説 1 は明確には支持されず、仮説 3 は支持された。適切さの知覚に関わる仮説 2 と仮説 5 は支持された。また、仮説 7 が支持された。フレーミング効果は観察されなかったため仮説 4-1、仮説 4-2 と仮説 6-1、仮説 6-2 は支持されなかった。

考 察

本研究と先行研究である Mai et al. (2020) との相違点は、Wang (2008) による不明瞭一等価性仮説における第 1 優先手がかりに、社会的公正さと適切さを想定したことである。そのため、社会的公正さと適切さとのどちらが優勢になるかが議論の 1 つとなった。分析の結果、適切さが社会的公正さよりも優勢であることが示された。また、意思決定課題における合意も適切さに基づいた予測と合致していた。適切さが社会的公正さよりも優勢となった背景には、正義のためにはある種の不正が許容されるという社会的な事実があることと関係があるように思われる。社会的公正に関する心理学的研究は、少なくとも本邦では公正と正義との区別をあいまいにしてきたといえる (田中, 1998)。しかし、現代社会では、公共の福祉や社会正義の実現のために一定程度の不正が容認されている。例えば、累進課税であったり、雇用等における少数派や社会的弱者への優遇であったり、スポーツにおけるハンディキャップ制度であったりである。また、哲学の領域でも公正と正義とは区別され、両者の関係に関する議論は活発に行われている (神島, 2018)。本論文では適切さと表現したが、life-or-death problem において、全員が死亡する

表 3 公正さ、適切さ、合意の相関行列

	公正さ	適切さ	合意
公正さ	1.00		
適切さ	-.11	1.00	
合意	.07	.36**	1.00

注) ** $p<.01$

表 4 回帰分析と偏相関係数の結果

	回帰分析	偏相関
公正さ	.28 ⁺	.12
適切さ	1.07***	.37***
公正さ×適切さ	.38 ⁺	

注) *** $p<.001$ ⁺ $p<.10$

よりは生存者を確保するという判断は、社会正義の1つとして成立すると思われる。つまり、Sure 条件は Risky 条件と比べ不公平ではあるが社会正義にかなう、と判断されたものと解釈できる。リスク研究における社会的公正、特に手続き的公正の重要性が指摘されているが、その効果については議論が盛んにおこなわれているところである（大沼, 2019; 大澤・大友・広瀬・大沼, 2019）。今後の研究の発展のためには、社会的公正と競合する他の社会的な要因に関する整理が重要と思われる。

また、本研究ではフレーミング効果は観察されなかった。Wang (2008) の不明瞭—等価性仮説が、フレーミング効果は、第1 優先手がかりが欠如しているかそれによる意思決定の選択が不能な場合という限定的な状況で観察されることを示唆していることから、フレーミング効果の影響力は課題に関連する社会的要因よりも弱いことが示唆された。フレーミング効果が観察されるか否かは、先行研究において使用された課題や従属変数の測定手続きなどの方法論的な視点からの整理が必要と思われる。合意の測定方法において、Tversky & Kahneman (1981) では、Sure 条件と Risky 条件とのどちらかを選択させており、Mai et al. (2020) では Sure 条件と Risky 条件を両極とした1 次元上尺度の6 件法で合意の程度を測定している。これらの測定法では、原理的にどちらか1 つを選択することが求められるため、判断（決定）できないという回答は測定できないこととなる。他方、本研究では、1 つの条件のみ提示され、それに対して合意するか否かの回答を求めているので、合意しないという回答は、呈示されている条件を拒否している場合と、判断あるいは決定がつかない場合とが含まれると考えられる。すなわち、フレーミング効果を検出する敏感さという点では、前者の測定法の方が後者の測定法よりも優れている可能性がある。また、live-or-death problem は、フレーミング効果の検証としては適切な課題であるが、社会活動におけるリスクコミュニケーションの課題としては特異な部類に属する課題かもしれない。したがって、フレーミング効果をリスクコミュニケーションの文脈で扱う場合は、方法論的な観点からの整理が必要であろう。

引用文献

神島 裕子 (2018). 正義とは何か 中央公論新社

Mai, Y., Chen, C., Zhang, Y., Xiao, W., Sun, H., Miao, L., & Peng, J. (2020). Fairness as a social cue and verbal framing in risky choices: An examination of the ambiguity and ambivalence hypothesis. *Current Psychology*, **39**, 2269–2275.

大沼 進 (2019). リスク学と手続き的公正の接点 日本リスク研究学会誌, **29**, 93–94.

大澤 英昭・大友 章司・広瀬 幸雄・大沼 進 (2019). 高レベル放射性廃棄物理想処分施設の立地調査需受容に信頼と手続き的公正が及ぼす影響 人間環境学研究, **17**, 59-64.

田中 堅一郎 (1998). 社会的公正の心理学 ナカニシヤ出版

Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology choice. *Science*, **211**, 453-458.

Wang, X. T. (2008). Risk communication and risky choice in context: Ambiguity and ambivalence hypothesis. *Annals of the New York Academy of Science*, **1128**, 78-89.

Which of perceived fairness and perceived rationality is predominant as a priority cue and verbal framing effect in risky choices?

Kotaro HARADA (Tokushima Bunri University)

According to Ambiguity – ambivalence hypothesis (Wang, 2008), it is suggested that the priority cue and the secondary cue are used for decision making in risky choices, and that verbal framing effect in risky choices will appear when decision making using the priority cue is not accomplished. This study examined which of perceived fairness and perceived rationality was predominant as the priority cue, and examined verbal framing effect in the live-or-death problem which Mai et al. (2020) used. 139 students completed one of four problems varied with Sure/Risky and Positive/Negative. Perceived rationality was predominant over perceived fairness as the priority cue in decision making. Verbal framing effect did not appear. The relation between perceived rationality and perceived fairness was considered by comparing to the relation between justice and fairness in philosophy.

Key words : risky choice, ambiguity-ambivalence hypothesis, perceived fairness, perceived rationality, verbal framing effect