道徳ジレンマ状況での選択に対する行為の直接性と空間的近接の影響
Effect of directness and proximity on choice in moral dilemma

眞嶋 良全[†]，木村 汐里[‡]
Yoshimasa Majima, Shiori Kimura

[†]北星学園大学，[‡]株式会社カクダイ
Hokusei Gakuen University, KAKUDAI MFG. Co. Ltd.
majima.y@hokusei.ac.jp

Abstract

Previous research on moral judgment showed that *personalness / directness* factor did play a critical role in judging it morally acceptable to sacrifice a person's life so as to save other people's life. Present work investigated the influence of a directness of actions, proximity to victims and time pressure on such moral decision. In experiment 1, participants assessed moral acceptability of utilitarian judgment and asked to choose between utilitarian and deontologic alternatives as their own action in trolley and footbridge dilemma task without time limitation. In experiment 2, they were asked to choose one of two alternatives with time limitations. Present results showed that directness was a critical factor under the situation that had no time limitations, however, under the situation with time limitations, our decisions were changed as a function of proximity. The validity of dual process account for moral judgment was discussed.

Keywords — moral dilemma, directness, proximity, dual process theory

1. はじめに

道徳ジレンマとは，異なる倫理的基準によって正当化されうる二つの選択肢から一方を選ぶことに対して強い困難と葛藤を感じる状況である。この状況下の意思決定課題の代表例として，トロッコ問題 (trolley problem, Foot, 1978) と歩道橋問題 (footbridge dilemma, Thomson, 1985) があり，両者ともに，多数を救うために 1 人を犠牲にする功利主義的 (utiliratian) 判断と, いかなる目的があっても人を害する行為は許されないとする義務論的 (deontologic) 判断の間で葛藤が生じる道徳ジレンマ状況である。これらの問題において功利主義的判断を許容するかどうかは，特定の個人を犠牲にすることに対する否定的感情に影響されることが指摘されている (感情反応説，e.g., Green et al., 2001)。Greene et al. (2009) は，行為者と犠牲者の間の空間的近接性 (proximity) や，身体接触 (physical contact) の有無ではなく，行為者が直接手を下すかどうか（私的執行, personal force）が感情反応を決める主要因であることを報告している。しかしながら，私的執行と身体的接触は，明確に分離できる要因であるとは限らない (e.g., Moore et al., 2008; Royzman & Baron, 2002)。また，拡張自我という言葉に表される通り，人は自己の身体に接触し，自己の作用を媒介するものを自己の延長として自己と同一視することがある。その意味において，Greene et al (2009) において検討された私的執行と身体接触は，現実問題として不可分である可能性が高い。そこで，本研究では，私的執行と身体的接触を，共に行為の直接性 (directness) という要因を構成する側面として扱い，その直接性と近接性，さらに時間制限の有無を変化させた状況間で道徳的判断と行動選択を比較した。

本研究では，行為の直接性および近接性を操作したトロッコ問題と歩道橋問題の変種を 3 種類用意した。1 つ目の課題状況は，歩道橋問題の変種であり，暴走する列車を止めるために，体格の大きな男性を線路脇のプラットフォームから突き落とすか（あるいは何もせずに 5 人の作業員を犠牲にするか）どうかを選択する課題であった。この課題状況は行為が直接的であり，行為者と犠牲者の距離が近いため, 以後, 近距離直接 (near / direct) 状況と呼ぶ。2 つ目は，典型的なトロッコ問題であり，行為の直接性は低いが，犠牲者との距離が近い状況であるため，以後，この状況を近距離間接 (near / indirect) 状況と呼ぶ。3 つ目の状況は，

トロッコ問題の変種であり，トロッコ問題の状況を遠く離れた司令センターの監視モニターで見ながら，手元のリモートコントロールスイッチを押すことで列車の進行方向を切り替えるという状況であった。この課題状況は行為が直接的ではなく，かつ犠牲者との距離も遠いため，以後，遠距離間接 (far / indirect) 状況と呼ぶ[1]。

研究 1 では，まずはじめに，行為の直接性という要因の導入が適切であるかどうかを確認するため，先行研究と同様の手続きを用いて，上記の 3 種類の課題状況のそれぞれにおいて登場人物がとった功利主義的選択をどの程度許容できるかを尋ねた。また同時に，自分がその場面に居合わせ，自らの行為として選択をしなければならないとした場合，功利主義的行動および義務論的行動のどちらを選ぶと思うかを尋ねた。研究 1 は回答にあたって時間制限を設けない質問紙型の実験であったが，続く研究 2 においては行為の選択に時間制限を課し，時間圧のある状況下での道徳的意思決定を検討した。

2. 研究 1

2.1 方法

参加者　102 名の大学生（平均年齢 18.5 歳, *SD* = 0.9）を 3 つの課題状況に無作為に割り当てた。ただし 2 名の参加者は回答に不備があったため分析の対象からは除外し，結果として 100 名（近距離直接 32 名, 近距離間接 32 名, 遠距離間接 36 名）が分析の対象とされた。

課題および手続き　本実験は質問紙を用いて行われた。実験は心理学の入門的講義の授業時間内で集団を対象として行われ，参加者は 3（条件）×2（実施順序）の組み合わせからなる 6 種類の冊子のいずれか 1 つを配布された。条件は，空間的近接性と行為の直接性を操作した課題状況であり，距離が近く，行為が最も直接的である近距離直接状況，距離は近いが行為の直接性は低い近距離間接状況，および距離が遠く，行為の直接性も低い遠距離間接状況の 3 つを用意した。そのそれぞれで，登場人物が 5 人を助けるために 1 人を犠牲にしたという想定で，その行為を許容できる程度を 9 件法（1: 全く許容できない ～ 9: 完全に許容できる）で評価させた。さらに，自分がその登場人物の立場であれば，どちらを選択するかをたずねた。実施順序としては，許容度評価を先に行う群と行動選択を先に行う群を設けたが，課題の実施順序による差は見られなかったため，課題の実施順序は，以後の分析の対象からは除外する。

2.2 結果

登場人物の功利主義的行動を許容する程度の平均を Figure 1 に示す。近距離直接状況が最も許容度が低く ($M = 3.0$, $SD = 2.0$), 次に遠距離間接状況 ($M = 5.5$, $SD = 2.6$), 近距離間接状況 ($M = 6.5$, $SD = 1.8$) の順で高くなった。条件間で許容度の評価に違いが見られるかどうか検討したところ，条件の主効果が有意であった [$F(2, 97) = 21.9$, $p < .001$]。Tukey 法による多重比較の結果，近距離直接状況はその他と比べて許容度が低かった (いずれも, $p < .001$) が, 間接状況では距離による差は見られなかった ($p = .161$)。この結果は，Greene et al. (2009) 等の先行研究と同様の結果であり，本研究における行為の直接性は，私的執行と身体的接触を包含する要因として適切であると判断できるであろう。

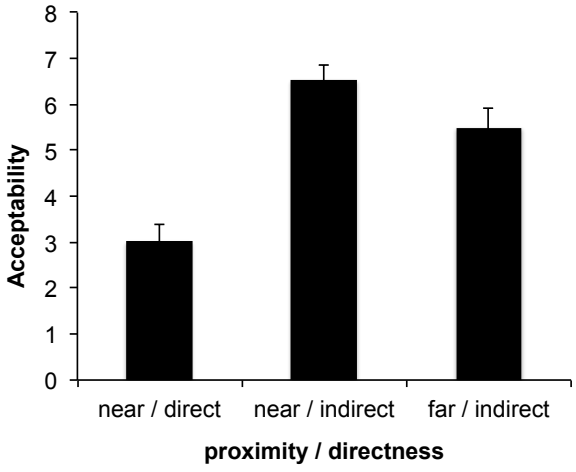

Figure 1 Moral acceptability for harmful action (utilitarian judgment) as a function of proximity and directness

[1] 論理的には，行為が直接的で犠牲者との距離が遠い遠距離直接 (far / direct) 状況も考えられるが, ESP や念力で人を突き落とすなどの現実離れした仮定をおいた状況しか有り得ないと判断し, この状況は検討の対象から除外した。

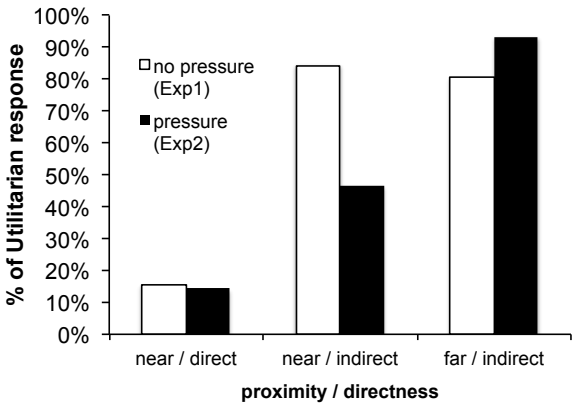

Figure 2 Percentage of utilitarian response as a function of proximity, directness, and time pressure

次に，参加者自身がそれらの状況において行動しなければならないと仮定した時の選択について検討する。3 種類の課題状況毎に功利主義的行動の選択率を示したのが Figure 2 である（Figure のうち，左側の no pressure 状況を参照されたい）。近距離直接状況では功利主義的選択の頻度が低い (15.6%) のに対して，近距離間接 (84.4%)，遠距離間接状況 (80.6%) では功利主義的選択の方が多く，条件間での功利主義的行動の選択率の差が有意であった [χ^2 (2) = 40.8, p < .001]。Fisher の直接確率検定を用いた比較の結果（有意水準の調整は Bonferroni の方法によった），近距離直接状況はその他の状況と大きく選択が異なっていたが（ps < .001），間接状況では距離による差は見られなかった。この結果から，行為の直接性が行動選択に影響することが示された。

3. 研究 2

研究 1 では，道徳ジレンマ状況における行為の選択に重要な役割を果たすのは行為の直接性であることが示された。しかし，研究 1 では，質問紙を用いており，行動の選択に際して明確な時間制限は課されていなかった。本実験では，行動を選択できる時間を制限した，時間圧が存在する状況下での道徳的意思決定に対して，直接性と近接性が与える効果を検討する。

3.1 方法

参加者　45 名の大学生（平均年齢 21.1 歳, SD = 1.1）を，無作為に 3 つの課題状況に割り当てた。

課題および手続き　本実験は実験室において個別に実施し，刺激の呈示および反応時間の取得は，PC に制御された実験プログラムによって行った。課題状況は研究 1 と同様であるが，いずれの課題状況においても，選択に 8 秒の時間制限を設けた。実験開始直後に PC の画面上で列車が動き出し，参加者は，制限時間内に功利主義，または義務論的選択に対応付けられたキーを押すよう求められた。キーが押されるまでの反応時間を計測し，制限時間を超過した場合は非選択とした。回答終了後，参加者に対するディブリーフィングを行い，実験を終了した。

3.2 結果

非選択であった参加者は，近距離直接状況に割り当てられた 1 名しかいなかったため，この参加者を除いた 44 名（近距離直接状況 14 名，間接状況はそれぞれ 15 名）を分析の対象とした。条件毎の功利主義的行動の選択率を Figure 2 (Figure 右側の pressure) に示す。近距離直接状況が最も功利主義的行動の選択率が低く (14.3%)，ついで近距離間接状況 (46.7%)，遠距離間接状況 (93.3%) の順に高くなっており，選択率の差が有意であった [χ^2 (2) = 18.4, p < .001]。遠距離間接状況は，近距離直接，および近距離間接状況と選択率が異なっていたが（それぞれ，p < .001, p = .04），近距離 2 状況間では差は認められなかった。この結果は，時間制限下では近接性が選択に影響することを示している。また，条件，および選択による反応時間の差はどちらも認められなかった（Fs < 1）[2]。

4. 総合考察

時間制限がない状況下での許容度評価と行動選択は，先行研究 (e.g, Green et al., 2009) と同様の傾

[2] ただし，功利主義的選択をした参加者 (M = 3815.4 ms, SD = 2164.4) の方が，義務論的選択をした参加者 (M = 3461.7, SD = 1850.6) よりもわずかに反応時間が大きいという傾向は見られた。

向を示しており，行為の直接性が行動選択に対して強い影響をもつことを示している。しかし，時間制限下では，むしろ，距離の近接性が選択に影響することが示された。特に，近距離間接状況においては，時間制限の有無によって選択傾向が変化した (Fisher の直接確率検定の結果 $p = .01$)。以上の結果は，私的執行を主要な規定因とする Greene et al. (2009) の結果とは異なるものである。また，功利主義および義務論的選択の間で選択に至るまでの反応時間に差が見られないことから，功利主義的判断・選択が分析的処理，義務論的判断・選択が直観的処理に対応すると考える，単純な二重過程理論的解釈も困難であることを示していると考えられる。

二重過程理論 (dual process theory; e.g., Evans & Over, 1996; Sloman, 1996) では，われわれの思考が直観的・自動的で高速に作動するシステム 1 と，分析的・統制的で低速なシステム 2 という 2 つのプロセスから構成されると考える。もし，功利主義的行動がシステム 2 を，義務論的行動がシステム 1 を反映したものであるならば，功利主義的行動の方が，義務論的行動に比べて反応終了までにより長い時間を要するはずであるが，本実験では，両行動を選択した参加者間で所要時間に差は認められなかった。また，研究 1 は質問紙を用いて時間制限を設けない状況で選択を求め，研究 2 では 8 秒の時間制限を設けた状況下で選択を求めたが，近距離直接条件と遠距離間接条件では選択傾向に変化が見られず，近距離間接条件においてのみ選択傾向が変化した。二重過程理論においては，われわれのデフォルトの反応モードは直観的なシステム 1 であることが想定されており，十分な時間と動機付けがある場合にのみ熟慮的なシステム 2 処理が行われると考えられる。そのため，二重過程理論に従うのであれば，反応に時間制限のない研究 1 の方が，時間制限のある研究 2 に比べて，功利主義的行動が選択されやすいはずである。近距離間接条件については，時間制限のない研究 1 に比べて，時間制限のある研究 2 の方が義務論的選択が増加しており，この点については二重過程理論の予測する通りの結果が見られたものの，近距離直接状況では研究 1, 2 の双方において義務論的選択が優勢であり，かつ選択率に差が認められなかった。同様に，遠距離間接条件においても，双方の実験状況下で功利主義的選択が優勢であり，状況間で選択率に差は見られなかった。これらの結果は，義務論・功利主義的選択のそれぞれが，システム 1, 2 を単純に反映したものではないことを示唆していると考えられる。それよりは，むしろ，行為の直接性や近接性などのさまざまな要因の関数として決まる，功利主義的選択に対して感じる心理的抵抗感のようなものが道徳的判断に影響すると考えた方が，本研究の結果をうまく説明できるであろう[3]。

本研究では，道徳的ジレンマ状況における行為の選択と評価に影響を与える要因を，行為の直接性，近接性の 2 つから検討した。本研究の結果が示すのは，道徳的判断・選択に対して，2 つの要因のそれぞれが効果を持つかどうかという単純なものではなく，常に双方ともが影響している可能性があるということである。本研究で使用したトロッコ問題，歩道橋問題の変種では，行為が直接的でかつ空間的距離が遠いという状況は，現実的には起こり得ないものとして検討の対象からは除外した。しかしながら，トロッコ問題や歩道橋問題以外の文脈において道徳的ジレンマを生じる課題であれば，その状況が起こりえる状況もあるかもしれない。また，本研究では，人の生死という強い道徳的葛藤を招く課題を用いたが，全ての道徳的判断・選択において本研究と同様の結果が見られるかどうかは定かではない。今後は，様々な状況における道徳的ジレンマについて研究をすすめる必要があるだろう。この点について，相馬・都築 (2013) は，道徳的ジレンマ課題では，万人の利益を重視する功利主義と，自己の利益を重視する利己主義 (egoism) とが明確に区分されていないという問題点を指摘しており，道徳的ジレンマ問題の見直しと新たな課題の作成を今後の研究

[3] その意味においては，Green et al. (2001) らの指摘するような感情反応説とは必ずしも矛盾していない。

課題として挙げている。これらの諸問題を解決することによって道徳的ジレンマ問題は発展していくことが期待される。

引用文献

Evans, J. S. B. T., & Over, D. E. (1996). *Rationality and reasoning*: Hove, UK : Psychology Press.

Foot, P. (1978). The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect. In *Virtues and vices*. Oxford: Blackwell.

Greene, J. D., Cushman, F. A., Stewart, L. E., Lowenberg, K., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2009). Pushing moral buttons: the interaction between personal force and intention in moral judgment. *Cognition, 111*(3), 364-371.

Greene, J. D., Sommerville, R. B., Nystrom, L. E., Darley, J. M., & Cohen, J. D. (2001). An fMRI Investigation of Emotional Engagement in Moral Judgment. *Science, 293*(5537), 2105-2108.

Moore, A. B., Clark, B. A., & Kane, M. J. (2008). Who Shalt Not Kill? Individual Differences in Working Memory Capacity, Executive Control, and Moral Judgment. *Psychological Science, 19*(6), 549-557.

Royzman, E. B., & Baron, J. (2002). Preference for Indirect Harm. *Social Justice Research, 15*(2), 165-184.

Sloman, S. A. (1996). The empirical case for two systems of reasoning. *Psychological Bulletin, 119*, 3-22.

相馬正史・都筑誉史 (2013). 道徳的ジレンマ状況における意思決定研究の動向. 立教大学心理学研究, *55*, 67-78.

Thomson, J. J. (1985). The Trolley Problem. *Yale Law Journal, 94*, 1395.