

経済学実験による Knobe 効果の検証

周艶

要旨

本研究は、Knobe 効果を経済学実験によって検証したものである。Knobe (2003) は人々は悪い副作用を意図的とみなす一方で、良い副作用を意図的とみなさない傾向をもつことを指摘した。哲学分野では、様々な哲学実験を実施し、被験者に、様々な仮想的状況を示した上で、公平無私な第三者の意見を求めるが、被験者が正直に回答している保証がない。本研究は、従来の Knobe 効果での副作用（外部性）を引き起こす意思決定者と副作用（外部性）を引き受ける相手との親疎関係を切り替え、謝金に基づいて利己的行動を誘発させる経済実験を行うことによって被験者の回答の信頼度を高める。実験した結果、Knobe 効果の普遍性を確認できた。つまり、Knobe 効果は副作用（外部性）を引き起こす意思決定者と副作用（外部性）を受ける相手間の親疎関係によらず存在することが示唆された。

キーワード：Knobe 効果、副作用（外部性）、意図的、親疎関係、実験経済学、実験哲学

1. はじめに

意図的行為は我々の社会生活の中で不可欠なものである。Knobe (2003) が提示した Knobe 効果は道徳判断の意図的行為に対しての影響について示し、我々に意図の概念と意図的行為のプロセスについての複雑性を初めて認識をさせた。Knobe 効果とは、人々は悪い副作用（外部性）を意図的とみなす一方で、良い副作用（外部性）を意図的とみなさない傾向を持つことと定義される。多くの哲学研究は Knobe 効果現象を証明したが、本研究では実験経済学の手法を使って、実験室で Knobe 効果の検証実験を実施した。

哲学領域で実施されているアンケート調査と異なり、この研究では、被験者たちに金銭的インセンティブを与えるため、ケインズの美人投票の手法を導入し、近隣の都市あるいは近隣国にある政策を提案することを考える。その政策は、自分の都市あるいは国の雇用に有利な効果があるが、近隣都市あるいは近隣国の雇用にネガティブな副作用（外部性）が生じる。実験参加者にその政策を採るべきか否かを質問し、各問題に対して被験者個人の意見と周りの人の考えを考慮した意見を求めた。

実験した結果、実験参加者が自分の意見を述べる時、自分の都市に有利な政策を採るに伴い近隣都市にマイナスな副作用（外部性）が大きい場合に批判する割合が高かった。他方で、同じ政策を国に提案する場合では、近隣国にマイナスな副作用（外部性）が大きい場合批

判する割合がより低くなる。つまり、近隣都市は自分の都市と近いので、近隣の都市に損害を与えることに大きな抵抗を感じると考えられる、それに対して、近隣の国の場合は、親疎関係において疎遠と感ずるため、この政策がいくら損害を与えてもあまり気にしないだろうと考えられる。

ケインズの美人投票の手法を導入した他人行動予測では、「政策を採るべきである」と思うと答えた割合と「政策を採るべきでない」と思うと答えた割合が自分の意見より少々高くなる傾向がある。

2. 先行研究

Knobe たちの実験は、マンハッタンの公園で通りがかった 78 人に対して、以下の仮想例についてどう思うかを尋ねるものであった。

[仮想例 (1)]

ある会社の副社長は社長のところに行き、「新たなプロジェクトを始めようと考えている。新プロジェクトは会社の利益増大の助けになり、そして、それは自然環境の改善につながる」、と話した。社長は答えて、「私はそれが環境に良いかどうか気にしない、私は単に、できるかぎりの利益を得たいだけだ。新プロジェクトを始めよう」と言った。彼らは新プロジェクトを開始した。当然の事ながら、環境は改善した。

[仮想例 (2)]

ある会社の副社長は社長のところに行き、「新たなプロジェクトを始めようと考えている。新プロジェクトは会社の利益増大の助けになり、そして、それは自然環境の改善につながる」、と話した。社長は答えて、「私はそれが環境に良いかどうか気にしない、私は単に、できるかぎりの利益を得たいだけだ。新プロジェクトを始めよう」、と言った。彼らは新プロジェクトを開始した。当然の事ながら、環境は改善した。

これらの仮想例に対して、副作用（外部性）が負の仮想例 (1) を読んだ人の 82% が「会長は意図的に環境を悪くした」と答えたのに対し、副作用（外部性）が正の仮想例 (2) を読んだ人の 23% しか「会長は意図的に環境を良くした」と答えなかった。どちらの話でも会長は、環境に対する無関心 I don't care at all about harming/helping the environment. と利益だけを欲していること I just want to make as much profit as I can. を表明しているにもかかわらず、多くの人は、悪い副作用（外部性）は会長によって意図的にもたらされたと感じ、良い副作用（外部性）は会長によって意図的にもたらされたと看做さなかった。副作用（外部性）を意図的と看做すか否かの人々の判断が副作用（外部性）の善悪によるという発見は注目を集め、「Knobe 効果」 (*the Knobe effect*) あるいは「副作用（外部性）効果」 (*Side-Effect*) と呼ばれ、関連する研究がなされた。多くの研究は、Knobe と同様に

仮想的物語を人々に提示して意思決定者の行為を意図的と思うか否かを尋ねるものであり、Knobe 効果は普遍的なものであることを示す。

Knobe (2003b) は、人々がどのような行為を意図的と看做すかを調べる実験をさらに工夫し、行為に対する善悪、正誤、賞罰の評価が、その行為を意図的と看做すか否かの判断に強く影響することを示した。Knobe, J. & Mendlow, Gabriel S (2004) は、Knobe (2003b) で示された意図性の判断を、実験によってさらに詳しく調べた。結果は、ある主体がある行動をしたときに人々がそれを意図的と看做すか否かは、(b) その主体が賞賛されるべきか非難されるべきかよりも (a) その行動が善いか悪いかの判断に強く影響されることを示唆した。以上の発見と考察に基づき、Knobe, J. & Burra, A (2006) は図1: Knobe(2006)を提案した。これは、意図的行動の2段階理論 (two sub-processes) である。

第1段階：行為が善か悪か判断を下す。この善悪あるいは道徳的価値 (moral value) の判断は直観的 (intuition) である。

第2段階：選択の特徴 (features) を撰んで、意図的か非意図的か判断を下す。第1段階で「悪」と判断したときには、主動者が結果を予測できた (すなわち、選択の特徴としてそのような信念を持っていた) と判断すれば、意図的と判断する。第1段階で「善」と判断したときには、信念だけでは意図的か否かを判断せず、欲望と技能などの追加的特徴に応じて意図的か非意図的かを判断する。

第3段階：意思決定者に与えられるべき賞罰を決定する。

以上に関連してKnobe (2006) は、事例研究によって、人々が他者の行動を意図的と非意図的に区別する理由を調べ、素人心理学 (folk psychology) の主要機能は他者の行動を予測、説明、制御することと広く信じられているが、人々はこの主要機能のためだけに意図的と非意図的を区別するのではないと主張した。

Perugini & Bagozzi (2004) は、他者の意図を推測するためには他者の信念と欲望の推測が重要であることと、人々は他者の信念と欲望と意図を一体として理解していることを示し、他者の意図の予測においては他者の欲望の理解が非常に重要であり、自分自身の行動においては意図と目標の関係が最も緊密であると述べた。意図は、人々が自分自身と他人の行為を理解するための一つの基礎であると同時に、行為の評価にも影響する。

哲学でも心理学でも、行為が意図的か否かは道徳評価において重大である。多くの哲学者は、Bratman (1987) が概観するように、意図の概念を完璧に理解するためには、その道徳的判断における役割を十分に理解することが不可欠だと考える。実験哲学においても、意図と道徳的評価の関係に関わる研究がなされた。Shultz & Wright (1985) は、ある人が他の人に害または益を (a) 意図的に、(b) 不注意で (negligently)、(c) 偶然に (through pure

accident) 与えた物語を大学生に聞かせた上で、(i) 意思決定者が結果をもたらした程度と (ii) それに対する道徳的責任と (iii) 望ましい報酬あるいは処罰を尋ねた。学生たちの判断を分けたのは、利益の判断では (a) で、損害の判断では (b) であった。すなわち学生たちは、利益を与えた意思決定者は、それが意図的だったときだけ賞せられるべきであり、損害を与えた意思決定者は、それが意図的か不注意だったときに罰せられるべきと答えた。行為が他者に利益を与えるときと損害を与えるときで行為を意図的と考えるか否かの判断基準が異なることは、人々の副作用 (side effect) に対する評価を調べる Knobe (2003a) の実験でいっそう明らかになった。

Malle (2006b) は、Jones & Nisbet (1971) の意思決定者-観察者仮説 (the actor-observer hypothesis) についてのメタ研究をした。この「人々は自分自身の行動を状況起因で、他者の行動を人格起因で説明する傾向を持つ」という非対称性は、心理学ではよく知られ、頑健で強固に確立され、説得力がある。しかし、173 の刊行された研究のメタ分析は、平均効果サイズは-0.016 から 0.095 であったことを明らかにした。要因分析 (moderator analysis) は、この非対称性は、意思決定者が非常に特異と描写されるときか、仮説的できごとが説明されたときか、意思決定者と観察者が親密なときか、自由記述が規格化されていたときにか成立しなかったことを示した。さらに、非対称性は否定的事例に対して成立したが、逆の非対称性が肯定的事例に対して成立した。この結合効果は帰属における利己的様式 (self-serving pattern) を暗示するかもしれないが、結合を超える意思決定者-観察者仮説は存在しない。

Malle (2006a) は、心理学における中心的概念として意図を掘り下げる哲学研究として、人間の intentionality の判断と morality (非難と賞賛) の間の関係を探求した。まず、彼の研究では否定的な評価が肯定的な道義的な評価より行動の intentionality についてのインフォメーションに対していっそう反応が早いかもしれないように、道徳的な評価において考えられるのために可能な非対称を検証した。次は、法律上のドメインで intentionality を見た。最終的に、非対称性に依存して判決が十分に異なるかもしれないように intentionality 判決でポジティブあるいはネガティブな人間の行動を求めて可能な非対称に目を向ける。そして、彼は人々が、同じ行動を中立的かあるいは積極的な道義的な結果を持っているときよりも、それが否定的な不道徳な結果を持っているときに、行動を意図的であると呼ぶ傾向がいっそう強いことを示唆した。Ohtsubo (2007) は、道徳的判断における激化効果 (intensification effect) が、行為が非意図的ではなく意図的にされるときにいっそう極端な賞賛または非難を生むことと主張した。

Lagnado & Channon (2008) は、好ましくない結果に導く一連の出来事を人々に示し、特に重要な出来事の各々に対し、人々が (a) 好ましくない結果を導いた理由として重視する

程度と (b) 非難に値すると思う程度を調べた。候補となる出来事に対する意図の程度を制御した実験の参加者は、非意図的行動や物理的事件よりも意図的行動を原因としても非難の対象としても重視した。候補となる出来事に対する予測可能性を制御した実験の参加者は、結果が予測可能の場合、行為が原因であり、非難の値するとした。

Cushman (2008) は、人々は (a) 主体の精神状況に応じてその行動の悪質性や許容度を判断する一方で、(b) 主体の精神状況とその行動の有害な帰結に対する因果関係の両方に依存して賞罰を決めると報告した。さらに、有害なことをしようとしたのに失敗したが、何か独立の別の手段によってその帰結が生じた主体は、失敗して何も起きなかった場合よりも寛大に扱われる。それほど有害な結果をもたらせなかった主体は、有害な結果をもたらそうとしたのに何も有害な結果をもたらせなかった主体よりも寛大に扱われることを見だし、これは人々が 2 つの異なる道徳的判断の方法：(i) 有害な帰結を起点に因果的に責任のある主体を探す過程と (ii) 行為を起点にその行為に責任のある心的状態を分析する過程を持つためかもしれないと示唆した。

Knobe & Burra (2006) は、Shultz & Wright (1985) の実験哲学研究を再発見した、「人々は、行為の善悪を判断し、善悪に応じて異なる基準で行為が意図的か否かを判断し、意思決定者に賞罰が与えられるべきか否かを判断する」とする段階的理論を示した。評価者の心中で本当に意図性の存否判断が意思決定者への賞罰判断に先行するかには、議論の余地があるかもしれない。本心は「悪い行為であるため処罰したいが、処罰するためには行為が意図的でなければならないから、行為を意図的だと看做そう」という可能性がある。しかし、いずれにせよ、他者あるいは自分自身を納得させるためには、意図性の存否判断が意思決定者への賞罰判断に先行するものとして説明をするのだろう。Leslie、Knobe & Cohen (2006) は、就学前の子供たちも望ましくない副作用 (外部性) は意図的で望ましい副作用 (外部性) は非意図的と非対称的に判断することを観察した。

Nichols & Ulatowski (2007) は、人々の「意図的」の理解には多様性があり、Knobe 効果には個人差が大きいことを示した。すなわち、3 分の 2 の被験者は、Harm Story に対しても Help Story に対しても同じ回答 (いずれのときも副作用 (外部性) は意図的または非意図的) をし、3 分の 1 の被験者だけが異なる回答 (望ましくない副作用 (外部性) は意図的で、望ましい副作用 (外部性) が非意図的) をした。つまり Knobe 効果は、一般人の 3 分の 1 にしか観察されないと主張した。Young *et. al* (2006) は、被験者の気分 (mood) の Knobe 効果に対する影響は顕著ではないと報告した。すなわち、気分を生み出す脳領域である腹内側前頭葉皮質 (ventromedial prefrontal cortex: VMPC) に損傷をもつ 7 人を被験者に実験し、彼らの判断にも Knobe 効果が存在し、それは VMPC に損傷のない人たちと有意な差がな

いことを見いだした。¹ Pellizzoni, Siegal & Surian (2009) は、4-5 歳児たちを被験者に実験をした。多くの幼児が、副作用（外部性）の結果を意思決定者は事前に知らなかったと明示的に記述されていたときでも、Knobe 効果を示した。さらに、意思決定者が行為の帰結を事前に知っているときも知らないときも、意思決定者が関心をもっている状態が何か特定されていないときには、幼児たちは、良い結果は意図的ではなく悪い結果は意図的と看做す傾向を示した。ただし、意思決定者が結果について誤った信念をもっていたときには、結果は意図的にもたらされたとは判断しなかった。

Utikal & Fischbacher (2009) は実験後すべての実験参加者 180 人を対象に、Knobe Story を問題にしてアンケート調査を実施した。問題の順序をランダムされた。アンケートの答えは実験参加者が受け取る金額に影響を与えない。その上で、Knobe Story に類似している 2 つの Story (Harm II Story と Help II Story) にも調査した。

[破壊例]

小さなレストラン会社の副社長が社長に「新しいバーガーを作って利益を増やそうと思う。ただ、隣のマクドナルドの利益を減らすことになるが」と言った。社長は「マクドナルドの利益が減ることなど気にしない。新しいバーガーを出そう」と言った。その結果、このレストランの利益は増え、隣のマクドナルドの利益は減った。

[改善例]

小さなレストラン会社の副社長が社長に「新しいバーガーを作って利益を増やそうと思う。ただ、隣のマクドナルドの利益も増やすことになるが」と言った。社長は「マクドナルドの利益が増えることなど気にしない。新しいバーガーを出そう」と言った。その結果、このレストランの利益は増え、隣のマクドナルドの利益も増えた。

¹ このことは、VMPC は、人とのかかわりの中で生まれる感情、とくに同情、恥、義務などをつかさどる脳部位であり、VMPC 損傷患者がトロッコ問題に対して社会全体の利益を優先させる功利主義的判断を下すという報告があることを思うと、興味深い（参考文献）。

Young らの実験は、Knobe 効果にどのような感情も関わらないことまでも含意しないが、トロッコ問題が関係する感情には Knobe 効果が依存しないことを示唆する。道徳的な判断をくだすとき、感情はどんな役割を果たすのだろうか。また、このような問題は科学的に解明できるのだろうか。アメリカ、アイオワ大学病院のコーニグス博士らは、腹内側前頭葉皮質（VMPC）に損傷をもつ 6 人の患者を対象に、道徳判断を問う実験を行った。VMPC は、人とのかかわりの中で生まれる感情、とくに同情、恥、義務などをつかさどる脳部位である。博士らは、道徳判断の問題を 2 種類にわけた。一つは、社会全体の利益と個人的な感情がくいちがい、強い葛藤を生む問題（たとえば 5 人の命を救うために 1 人を犠牲にするか否か）であり、二つ目は、一つ目とよく似ているが葛藤が比較的弱い問題（たとえば 5 人の命を救うか、1 人を救うか）である。実験の結果、VMPC 損傷患者は葛藤の強弱にかかわらず、社会全体の利益を優先する功利主義的な判断をくだした。この結果から、感情が道徳判断において果たす役割の一部が解明できた、と博士らはのべている。

(<http://www.newton-doctor.com/mnews/mnews0723-05.html>)

Utikal & Fischbacherはこのアンケート調査の破壊例と改善例を LakeLab (TWI/University of Konstanz) の53人と Zurich(University of Zurich)の34人に対象し、意見を求めた。実験参加者が受け取った問題の順序が順序効果を防ぐためランダムされた。実験とアンケートのプログラムは Z-tree (Fischbacher 2007) を使った。

Utikal & Fischbacher のアンケート調査では、Knobe 効果の Help Story と Harm Story をそのまま利用した他、McDonald's Story (破壊例と改善例) も調査した。彼らが調査した結果: Knobe Story については、180人の実験参加者のうち80%が「社長は意図的に環境を悪くした」と答えたが、32%の人しか「社長は意図的に環境を良くした」と答えなかった。この違いは明らかであり、そして、明らかな順序効果がない。そして、51%の参加者が「社長は意図的に環境を悪くした」が「社長は意図的に環境を良くした」と答えた3%の人は「社長は意図的に環境を良くした」が「社長は意図的に環境を悪くした」と答えた。16%の人が「社長は意図的に環境を良くした」と共に「社長は意図的に環境を悪くした」と答えた。30%の人は「社長は意図的に環境を良くした」と思わなかった、そして、「社長は意図的に環境を悪くした」と思わなかった。この2つの調査では、Knobe 効果が見つかった。

McDonald's Story (破壊例と改善例) については、27%の参加者が「社長は意図的にマクドナルドの利益を減らした」と答えた、15%の参加者が「社長は意図的にマクドナルドの利益を増やした」と答えた。18%の参加者が「社長は意図的にマクドナルドの利益を減らした」が「社長は意図的にマクドナルドの利益を増やした」と答えた、6%の人は「社長は意図的にマクドナルドの利益を増やした」が「社長は意図的にマクドナルドの利益を減らした」と答えた。9%の人が「社長は意図的にマクドナルドの利益を増やした」と共に「社長は意図的にマクドナルドの利益を減らした」と答えた。67%の人は「社長は意図的にマクドナルドの利益を増やした」と思わなかった、そして、「社長は意図的にマクドナルドの利益を減らした」と思わなかった。この2つの Story に対して、Knobe 効果を見つからなかった。この原因はより低い経済状況を設定したためと考えられる。

3. 実験研究

実験哲学は、伝統的哲学だけでなく他の人文社会科学にも影響を与える可能性がある。たとえば Knobe 効果は、人々に「ある人が副次的に他者に利益を与えても賞賛しないが、副次的に他者に害悪を与えると非難する」傾向をもたせるかもしれない。もしそうなら、この効果は、社会の報酬と懲罰の体系に影響を与え、経済的含意をもつ。しかし、哲学実験の回答者は自分の意見を正直に述べるだろうか。実験哲学は、どんな回答をしても回答者には損も得も生じない環境で、被験者に「公平な利害関係のない第三者としての意見」を問う。実

験者が「真剣に考えてください」と言うだけで、回答者は真剣に考えるだろうか。実験者が「どんな回答をしても、あなたの回答は公開されず、あなたが責任を問われることはありません」と保証するだけで、回答者は自分の考えをそのまま述べるだろうか。

実験経済学研究者は、真剣に考えて正直な意見を述べるように回答者を経済的に動機づけないかぎり、回答者がそうするとは限らないと考える。実験参加者の意思決定が実験参加者の所得に影響する環境を作って、実験参加者にあらかじめ定められた範囲内で意思決定を求める。実験経済学研究者は、「もし今すぐ100万円貰うことも10年後に1000万円貰うこともできるとすれば、どちらがいいですか。」と質問しても、回答者が正直に答えられるとも答えるとも思わない。実験経済学研究者は、「いますぐ3000円差しあげることも明日3100円差しあげることもできますが、どちらがいいですか。」と質問する（そして回答に応じて実際に謝金を支払う）。確かに、実験者が実現させられる選択しか問わないのは、調べられる意思決定を限定することになる。しかし、回答が受けとる謝金に影響しなければ、回答者は正直な回答をしないかもしれない。実験経済学は、仮想的質問に対する回答に信を置かない。

実験経済学が実験参加者に意思決定に応じて謝金を支払う目的は、上例では真剣に意思決定をさせるためであるが、それだけではない。もっと重要なのは、実験参加者への謝金の支払い方を工夫することで実験者の選好を制御することである。実験者が参加者に「自分の得点を大きくすることを目標にプレイしてください」と口頭あるいは文書で指示するだけでは、参加者がそうするとはかぎらない。このような要請は、一時的に参加者の意思決定を拘束しても、ゲームを通じて参加者の意思決定を導くことを保証しない。実際参加者は、ゲームに熱中するうちに自分で目標を作ってその達成を目指し、実験者の要請を無視がちである。参加者の目標が実験者の要請から乖離する可能性があっては、ゲームで参加者の意思決定を観察しても、その意味を確定できない。実験参加者の選好を謝金構造で統制し、参加者が自分勝手に意思決定の目的を決めることを防止しなければならない。

要するに実験経済学は、謝金構造によって実験参加者の選好を制御して実験をする。実験経済学は、一般的に「人間は...の選好をもつ」とも「人間は...と行動する」とも主張しない。そうではなく「...という選好を謝金構造で押しつけられた被験者は...と行動した」という結果から「...という選好をもつ人間は...と行動するだろう」を主張する。これが、被験者の動機づけを統制しない実験や質問調査から経済実験を区別する特徴であり、実験経済学の主張に信頼性と厳密性を与える。

しかし、このことが哲学問題を経済実験として実現させることを難しくする。公平な利害関係のない第三者としての意見を調べる実験を、謝金構造で実験参加者の利己的意思決定を誘発させる経済実験にできるだろうか。実験哲学の話題を実験経済学で分析するために

は、この問題を解決しなければならない。

4. 実験の改善

Knobe と Utikal & Fischbacher たちが実施した何のインセンティブもないアンケート調査に対しては、実験参加者に、真剣に考えさせ正直に自分の意見を述べるように動機づける謝金構造を考えなければならない。

筆者の方法は以下のようなものである。まず、複数の実験参加者たちに、「今日の実験参加者は n 人です。何人があなたと同じ意見だと思いますか？」と質問する。中央値を答えた実験者にだけ謝金を支払うことである。たとえば、A、B、C、D、E の 5 人が、同じ質問に対して、それぞれ 14 人、0 人、10 人、28 人、20 人と答えたとしよう。中央値は多い順に数えても小さい順に数えても 3 番目の 14 人であり、そう答えた A だけが謝金を受けとる。この謝金構造が事前に明示されれば、実験参加者は集団の平均的意見を予想するように誘導されるであろう。この謝金構造は参加者が仮想的状況について真剣に考えて回答することを促すであろう。

ただし、この謝金構造が実験参加者を導く先は、実験参加者の正直な判断ではなく、実験参加者が考える実験参加者集団の平均的判断である。しかも、この平均的判断の意味は無限の予想に支えられている。「10 人の候補者のなかなら最も美人と思う女性に投票してください。最も多くのひとが最も美しいと投票した候補者に投票したひとに賞金を取る。」という懸賞で賞金を得ようとすれば、自分が誰を最も美しいと思うかだけでなく、他のひとたちは誰を最も美しいと思うか、他のひとたちは他のひとたちは誰を最も美しいと思うか、... をすべて考慮に入れる必要がある。その結果としてある女性 A が選ばれても、それが最も多くのひとが最も美しいと思う女性 B と一致する保証はない。極端な例をあげれば、もし全員が「私は B が最も美しいと思うが、他のひとたちはみな A が最も美しいと思うだろう」と思っていれば、全員が A に投票するだろう。同じ問題が筆者の方法にもある。

2

しかし、上述の謝金構造で誘導される各参加者の予想する集団全体の平均的判断も、それらの平均として定義される集団の平均的判断も独自の意味をもつであろう。上述の美人投票でも、B を知る方法は見当たらず、社会は A を最も多くのひとが最も美しいと思う候補者として認め、それにもとづいて候補者も投票者も利益を得る。企業の本当の価値は誰にも分からないが、投機者は独自の企業評価と他の取引主体の予想に基づいて株式を売買し、株

² 本文の美人投票の例は、ケインズが『一般理論』で株価の形成をたどって言及した美人投票を簡略にしたものである。

価値が形成され、それに基づいて企業も投機者も利益または損失を得る。各人が主観的に公平と考える再分配よりも、社会が全体として公平とみなす再分配のほうが観察可能で重要な役割を果たすかもしれない。さらに、各人が主観的に公平と考える再分配を経済的誘因なしに尋ねることは簡単なもので、それと各人の予想する社会の平均的再分配を比較することも、有用な情報を与えるかもしれない。

Knobe 効果は、「人々は、他者に対して好ましくない副作用（外部性）を意思決定者が意図的にもたらした結果と看做すが、他者に対して好ましい副作用（外部性）は意思決定者が意図的にもたらした結果と看做さない」と一般に理解されるが、Knobe（2003）の実験に即して考えると曖昧なところがある。副作用（外部性）が意図的か否かの判断を人々が別々のものとしたのは、(a) 副作用（外部性）が社会に対して好ましいか否かに反応したためだろうか。それとも (b) 副作用（外部性）を引き受ける相手と意思決定者との親疎関係に影響を受けたためだろうか。

意思決定者に対する賞罰が研究計画に入ると、Knobe 効果は実験経済学の研究領域に入る。実験経済学は、行為に意図性を認めるか否かなど人間の心の中の問題を扱わないが、他者に利益または不利益を与えた主体に対する報賞あるいは処罰は観察可能であり、研究されているからである。

本研究では、意図的かどうかの判断に対して、単純なポジティブなあるいはネガティブな副作用（外部性）を生じる結果を重視するだけではなく、政策決定者自身の経済状況、信念（belief）、欲望（desire）と副作用（外部性）を引き受ける方との親疎関係も意図的行為に大きな影響を与えると考える。

以上の観点から、本研究は以下の質問を実験参加者にする。

実験は、以下の仮想例を使って行う。

Q1 : X市の市長が、ある政策をとるべきか考えています。その政策は、X市の雇用を2万人増やしますが、近隣都市の雇用を1万人減らします。X市も近隣都市もいま非常な不況で失業者が溢れています。あなた自身はX市から離れたところに住んでいるので、X市がこの政策を採っても採らなくても、あなたには関係ありません。

Q2 : X市の市長が、ある政策をとるべきか考えています。その政策は、X市の雇用を2万人増やしますが、近隣都市の雇用を3万人減らします。X市も近隣都市もいま非常な不況で失業者が溢れています。あなた自身はX市から離れたところに住んでいるので、X市がこの政策を採っても採らなくても、あなたには関係ありません。

Q3 : Y国の首相が、ある政策をとるべきか考えています。その政策は、Y国の雇用を2万人増やしますが、近隣諸国の雇用を1万人減らします。Y国も近隣諸国もいま非常な不況で失業者が溢れています。あなた自身はY国から離れたところに住んでいるので、Y国がこの政

策を採っても採らなくても、あなたには関係ありません。

Q4: Y 国の首相が、ある政策をとるべきか考えています。その政策は、Y 国の雇用を 2 万人増やしますが、近隣諸国の雇用を 3 万人減らします。Y 国も近隣諸国もいま非常な不況で失業者が溢れています。あなた自身は Y 国から離れたところに住んでいるので、Y 国がこの政策を採っても採らなくても、あなたには関係ありません。

を加え、各実験参加者に対し仮想例ごとに

- 1 私は、この政策を採るべきだと思う。
- 0 私は、この政策を採るべきでないと思う。

からの二者択一の回答を求めた。ただし、仮想例ごとに、個人の意見だけでなく、全体の平均的意見の予想:

今日の実験参加者は n 人です。何人があなたと同じ意見だと思いますか?

に対する答を、ケインズの美人投票の方法で中央値を答えた参加者にだけ追加謝金を支払うことで金銭的動機を与えて尋ねた。実験は 161 人の学部生を対象として京都産業大学経済学実験室で行なった。

5. 実験結果

本研究では、副作用（外部性）を引き起こす意思決定者と副作用（外部性）を引き受ける相手との親疎関係が Knobe 効果の重要な決定要素であるかどうかを考察する。経済学実験室で実験を実施することによって、この仮説を検証した。最初の Knobe 効果での副作用（外部性）を引き起こす意思決定者と副作用（外部性）を引き受ける相手との親疎関係を切り替え、ストーリーを変更した。

実験において、仮想例は各実験参加者ごとに無作為に並べ替えられ、仮想例ごとに意見と予想が同時に尋ねられた。各意見には正解がなく、ただ自分の意見を述べ、どのように答えても、実験参加者が受け取る謝金に影響しない。各予想には正解が存在し、当日実験参加した実験参加者が各予想の答えを予測し、中央値を答えたあるいは中央値に最も近い答えをした人が正解者になる。各予想の正解者は謝金 600 円を得られる（ただし正解者が 2 人以上いるときには人数で等分する）。

表 1 : X 市での政策を採るべきだと思うクロス表

		Q2		合計
		採るべきである	採るべきでない	
Q1	採るべきである	13.0%	42.2%	55.3%
	採るべきでない	5.0%	39.8%	44.7%
合計		18.0%	82.0%	100.0%

表 1 は実験参加者が X 市に提案した 2 つ政策に関する政策を採るべきか否か意見のクロス表である。X 市のストーリーについては、161 人の実験参加者のうち 82%が X 市の雇用を 2 万人増やすが、近隣都市の雇用を 3 万人減らす政策では「X 市市長は、この政策を採るべきでない」と答えたが、X 市の雇用を 2 万人増やすが、近隣都市の雇用を 1 万人減らす政策では 44.7%の人しか「X 市市長は、この政策を採るべきでない」と答えなかった。この違いは明らかであり、そして、明らかな順序効果がない (Wilcoxon signed-rank test, $p=0.000$)。このうち、42.2%の参加者が近隣都市の雇用を 3 万人減らす政策で「市長は、この政策を採るべきでない」が近隣都市の雇用を 1 万人減らす政策で「市長は、この政策を採るべきである」と答えた、5%の人は近隣都市の雇用を 3 万人減らす政策で「市長は、この政策を採るべきである」が近隣都市の雇用を 1 万人減らす政策で「市長は、この政策を採るべきでない」と答えた。13%の人が近隣都市の雇用を 3 万人減らす政策で「市長は、この政策を採るべきである」と共に近隣都市の雇用を 1 万人減らす政策でも「市長は、この政策を採るべきである」と答えた。39.8%の人はこの 2 つ政策とも「市長は、この政策を採るべきでない」と答えた。この 2 つの調査では、Knobe 効果が見つかった。

表 2 : Y 国での政策を採るべきだと思うクロス表

		Q4		合計
		採るべきである	採るべきでない	
Q3	採るべきである	21.7%	39.1%	60.9%
	採るべきでない	3.7%	35.4%	39.1%
合計		25.5%	74.5%	100.0%

表 2 は実験参加者が Y 国に提案した 2 つ政策に関する政策を採るべきか否か意見のクロス表を表す。Y 国のストーリーについては、161 人の実験参加者のうち 74.5%が Y 国の雇用を 2 万人増やす、近隣諸国の雇用を 3 万人減らす政策では「採るべきでない」と答えたが、

39.1%の人がY国の雇用を2万人増やす、近隣諸国の雇用を1万人減らす政策では「採るべきでない」と答えた。この違いは明らかである (Wilcoxon signed-rank test, $p=0.000$)。このうち、39.1%の参加者が近隣諸国の雇用を3万人減らす政策では「採るべきでない」と答えたが近隣諸国の雇用を1万人減らす政策では「採るべきである」と答えた、3.7%の人は近隣諸国の雇用を3万人減らす政策では「採るべきである」と答えたが近隣諸国の雇用を1万人減らす政策では「採るべきでない」と答えた。21.7%の人が2つ政策共に「採るべきである」と答えた。35.4%の人は両方とも「採るべきでない」と答えた。この調査でも Knobe 効果が見つかった。

表1と表2を見ると、同じ政策がX市とY国に提案したのに、採るべきか否かの割合が明らかに異なる。「雇用を2万人増やすが、近隣都市の雇用を1万人減らす」政策に関して都市レベル(X市)では55.3%の参加者が「採るべきである」と答えるが、国レベル(Y国)にすると、60.9%の参加者が「採るべきである」と答えた (Fisher exact test, $p=0.000$)。このうち、「雇用を2万人増やすが、近隣都市の雇用を3万人減らす」政策には、都市レベル(X市)では、13%の参加者が「採るべきである」と答えた一方で、国レベル(Y国)にのぼると39.1%の参加者が「採るべきである」と答えた。「雇用を2万人増やす近隣都市の雇用を3万人減らす」政策に関して都市レベル(X市)では18.0%の参加者が「採るべきである」と答えるが、国レベル(Y国)にすると、25.5%の参加者が「採るべきである」と答えた (Fisher exact test, $p=0.000$)。なぜ違うかについては、都市レベルにすると、近隣の都市に損害を与えても国全体の経済力を高めたと考えるだろう、国レベルになるとこの政策がいくら損害を与えても、あまり気にしないだろうと考えられる。

各問題における他人行動の予測の結果は表3で示した通りである。他人行動の予測では、ケインズ美人投票を応用して、4つの仮想例に中央値を答えた参加者だけに追加謝金を支払うことで金銭的動機を与えた。表3では、同じく自分都市の利益を上げる一方近隣都市の損害が大きくなる政策に対して、他人が「採るべきでない」と思うだろうと考える割合が損害が小さい方より明らか高かった (Wilcoxon signed-rank test, $p=0.000$)。同じ政策が国に提案すると、損害が大きい方に反対する割合が損害が小さい方より少々高くなるが、有意差が明らかではなかった (Wilcoxon signed-rank test, $p=0.347$)。

表 3: 政策に関する他人行動予測表

	Q1	Q2	Q3	Q4
採るべきである	63.60%	52.30%	63.40%	54.40%
採るべきでない	63.10%	72.80%	65.90%	69.60%

自分の意見と他人行動の予測の違いを見ると、都市に提案した政策に関する実験参加者自分の意見が他人行動予測より低かった(採るべきである Fisher exact test, $p=0.005534$; 採るべきでない Fisher exact test, $p=0.08004$)。同じ政策を国に提案した場合でも他人行動予測が自分の意見より割合が高かった(採るべきである Fisher exact test, $p=0.02079$; 採るべきでない Fisher exact test, $p=0.02886$)。

6. 結論

本研究は、経済学実験による Knobe 効果の実験検証である。最初の Knobe 効果での副作用(外部性)を引き起こす意思決定者と副作用(外部性)を引き受ける相手との親疎関係に切り替え、Knobe 効果を検証すると共にケインズ美人投票を応用して、各実験参加者の意見と周り他人の行動に対する予想を求めた。

本研究では、単なる自分の意見を述べる時には Knobe 効果を検証できたが、周りの他人の意見を考慮して金銭的なインセンティブを与えた時には Knobe 効果を検証できなかった。他人の行動予測は、ほとんどの場合自分の意見より割合が高かった。この結果について、一つ考えられるのは、自分の意見を述べる時はまじめに答えなかったのが、金銭的なインセンティブを与えられて、まじめに答えた。すなわち謝金システムの役割を果たしたということである。

本稿で得られた結果として、副作用(外部性)を引き受ける相手の親疎関係が Knobe 効果に影響を与えることで、現実の社会制度と政策などに提案する時貢献ができると考えられる。例えば、政策担当者がある経済的活動によってネガティブな副作用(外部性)を生じさせた政策に対して、この政策を採るべきか否かと考える状況で、相手の親疎さによって政策の調整ができる。この実験結果は、この他者の行動を推測するプロセスが、有権者の要望と実際の政策のくいちがいを生む可能性を示している。すなわち、代議制民主主義が有権者の意図しない政策決定を行う。いわゆる政府の失敗が生じる要因としてこの結果を解釈する。

引用文献

Alison, G. (1993), "How we know our minds: The illusion of first-person knowledge of intentionality", Behavioral and Brain Sciences 16 (1), pp. 1-14.

- Astington, J. W. (1999), *Developing Theories of Intention, Social Understanding and Self-control*, Psychology Press.
- Astington, J. W. (2001), *Intentions and Intentionality, Foundations of Social Cognition*, Cambridge.
- Baldwin, D.A. & Baird, J.A. (2001), "Discerning intentions in dynamic human action", *Trends in Cognitive Science* 5, pp.171-178.
- Berndt, T. J. & Bernde, E. G. (1975), "Children's use of motives and intentionality in person perception and moral judgment", *Child Development* 46 (4), pp.904-912.
- Borg, J. S., Hynes, C. Horn. J. V, Grafton. S. & Sinnott, W. (2006), "Consequences, action, and intention as factors in moral judgments, An fMRI investigation", *Journal of cognitive neuroscience* 18 (5), pp. 803-817.
- Bratman, M. (1987), *Intention, plans, and practical reason*, Cambridge.
- Chiu, C. Y.& Hong, Y. Y. (1992), "The effects of intentionality and validation on individual and collective responsibility attribution among Hong Kong Chinese", *Journal of Psychology, Interdisciplinary and applied* 126 (3), pp.291-300.
- Costanzo, P. R., Coir, J. D, Grumet, J. F. & Farnill D. (1973), "A Reexamination of the effects of intent and consequence on children's moral judgments", *Child Development* 44, pp.54-161.
- Cushman F. (2008), "Crime and punishment, Distinguishing the roles of causal and intentional analyses in moral judgment", *Cognition* 108, pp.353-380.
- Cushman, F. & Mele, A. (2008), "Intentional action, Two-and-a-half folk concepts?", In, J. Knobe and S. Nichols, Editors, *Experimental philosophy*, Oxford University Press, New York, pp.171-188.

- Fischbacher, U. (2007), "z-Tree, Zurich Toolbox for Ready-made Economic Experiments", *Experimental Economics* 10 (2), 171-178.
- Harman, G. (1976), "Practical Reasoning", *The Review of Metaphysics* 29 (3), pp.431-463
- Heider, F. (1958), *The psychology of interpersonal relations*, New York, Wiley.
- Karniol, R. (1978), "Children's use of intention cues in evaluating behavior", *Psychological Bulletin* 85 (1), pp.76-85.
- Kashima, Y., McKintyre, A. & Clifford, P. (1998), "The Category of the mind, Folk psychology of belief, desire, and intention", *Asian Journal of Social Psychology* 1 (3), pp.289-313.
- Knobe, J. (2003), "Intentional action in folk psychology, An experimental investigation", *Philosophical Psychology* 16 (2), pp.309-324.
- Knobe, J. (2004), "Intention, intentional action and moral considerations", *Analysis* 64 (282), pp. 181-187.
- Knobe, J. & Mendlow, Gabriel, S. (2004), "The good, the bad and the blameworthy, understanding the role of evaluative reasoning in folk psychology", *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology* 24 (2), pp.252-258.
- Knobe, J. & Burra, A. (2006), "The folk concept of intention and intentional action: A cross-cultural study", *Journal of Culture and Cognition* 6, pp.113-132.
- Lagnado, D. A. & Channon, S. (2008), "Judgments of cause and blame, The effects of intentionality and foresee ability", *Cognition* 108 (3), pp.113-132.
- Leslie, A., Knobe, J & Cohen, A (2006), "Acting intentionally and the side-effects effect: Theory of mind an moral judgment", *Psychological Science* 17, pp.421-427.

- Malle, B. F. & Knobe, J. (1997), "The folk concept of intentionality", *Journal of Experimental Social Psychology* 33, pp.101-121.
- Malle, B. F. (1999), "How people explain behavior, A new theoretical framework", *Personality and Social Psychology Review* 3 (1), pp.23-48.
- Malle, B. F., Knobe, J., O'Laughlin, M. J., Pearce, G. E & Nelson, S. E. (2000), "Conceptual structure and social functions of behavior explanations: Beyond person- situation attributions", *Journal of Personality and Social Psychology* 79, pp.309- 326.
- Malle, B.F. (2001), "Folk explanations of intentional action", working paper.
- Malle, B. F., Moses, L. J. & Baldwin, D. A. (2003), "Intentions and intentionality, *Foundations of social cognition*", Bradford Book, pp.265-286.
- Malle, B. F. (2005), "Folk Theory of Mind, *Conceptual Foundations of Human Social Cognition*", in Hassin, R.R., Uleman, J.S. & Bargh, J.A. (eds), *The new unconscious*, Oxford, Oxford University Press, pp.225-255.
- Malle, B. F. (2006), "Intentionality, morality, and their relationship in human judgment", *Journal of cognition and culture* 6 (1-2), pp.87-112.
- Malle, B. F., Knobe, J. M & Nelson, S. E (2007), "Actor - observer asymmetries in explanations of behavior, *New answers to an old question*", *Journal of Personality and Social Psychology* 93 (4), pp.491-514.
- Maselli, M.D. & Altrocchi, J. (1969), "Attribution of intent", *Psychological Bulletin* 77, pp. 445-454.
- Neuman, P. (2007), "Some Comments on the Distinction Between Intention and Intentionality ", *The Behavior Analyst* (30), pp.211-216.
- Nichols, S. & Ulatowski, J. (2007), "Intuitions and individual differences: The Knobe effect revisited", *Mind and Language* 22, pp.346-365.

- Ohtsubo, Y. (2007), "Perceived intentionality intensifies blameworthiness of negative behaviors, Blame-praise asymmetry in intensification effect", *Japanese Psychological Research* 49 (2), pp.100-110.
- P. Foot . (1978), "The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect", *Virtues and vices and other essays in moral philosophy* 19 .
- Pellizzoni, S., Siegal, M. & Surian, L. (2009), "Foreknowledge, caring, and the side- effect in young children", *Developmental Psychology* 45, pp.289-295.
- Perugini, M. & Bagozzi, R. P. (2004), "The distinction between desires and intentions ", *European Journal of Social Psychology* 34 (1), pp.69-84.
- Reeder, G. D., Vonk. R, Ronk. M.J, Ham. J & Lawrence, M. (2004), "Dispositional attribution, Multiple inferences about motive-related traits", *Journal of Personality and Social Psychology* 86, pp.530-544
- Shultz, T. R. & Wright, K. (1985), "Concepts of negligence and intention in the assignment of moral responsibility", *Canadian Journal of Behavioral Science* 17 (2), pp.97-108.
- Verena, U. & Urs Fischbacher (2009), "On the attribution of externalities" , *Research Paper Series Thurgau Institute of Economics and Department of Economics at the University of Konstanz.*
- Wellman, H. M., Cross, D & Watson, J. (2001), "Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief", *Child Development* 71 (3), pp.655-684.
- Young, L., Cushman. F, Adolphs. R, Tranel, D. & Hauser, M. (2006), "Does emotion mediate the relationship between an action' s moral status and its intentional status?: Neuropsychological evidence", *Journal of Cognition and Culture* 6, pp.291-304.

Young, L. & Saxe. R. (2008), "The neural basis of belief encoding and integration in moral judgment", *NeuroImage* 40 (4), pp.1912-1920.