

平成 23 年 2 月 28 日現在

研究種目：基盤研究（C）
 研究期間：2007 ～ 2009
 課題番号：19530564
 研究課題名（和文）認知バイアスの意識的修正に対する主観的感覚およびメタ認知の意図せざる影響
 研究課題名（英文）Unintended effects of subjective feelings and meta cognition about one's own corrections of cognitive biases.
 研究代表者
 工藤 恵理子（KUDO ERIKO）
 東京女子大学・現代教養学部・准教授
 研究者番号：50234448

研究成果の概要（和文）：

認知バイアスやエラーを修正すること、およびそれらに気づくことが後続の認知過程に与える影響について検討した。他者の真の意見を推論する課題を用いた実験においては、認知バイアスやエラーを修正しても、他者が自分と同様には修正を行わないと推論することが示された。感情の予測のエラーについての実験的検討からは、自分の予測のエラーに気づいても他者にはそれを当てはめず、エラーを引き起こしている素朴理論に基づく予測をすることが示された。

研究成果の概要（英文）：

Present research examined the effects of correction of cognitive biases and errors. Experiments of dispositional inference showed that people who made inferential corrections for themselves didn't expect others to make corrections. Experiments of affective forecasting showed that even if they experience the actual affect and realize that their predictions were wrong, they didn't project their actual affective states to predict other people's affective states and relied on a naive theory instead.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2007 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2008 年度	800,000	240,000	1,040,000
2009 年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	2,800,000	840,000	3,640,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：心理学・社会心理学

キーワード：認知バイアス, バイアスの修正, 自己中心的バイアス, メタ推論

1. 研究開始当初の背景

認知バイアスやエラーについての研究は数多くあり、さまざまなバイアスやエラーの存在が指摘されている。その一方で、我々は全くそれらのバイアスやエラーに無自覚な

のではなく、自ら修正することができる場合もある。しかし、それらの修正が後続の認知過程などにどのような影響を及ぼすかという点についてはほとんど検討されていない。そこで、認知バイアスの修正の影響につい

て(1)後続の認知過程への影響 (2)他者の認知バイアスの修正に関するメタ認知への影響の2点から検討を行うことを考えた。(1)については、認知バイアスの修正による悪影響(後続の過程で認知バイアスが増大してしまう可能性など)について検討することで、認知バイアスの修正の限界について明らかにしたいと考えた。認知バイアスは修正できるなら修正することが望ましいが、その修正によって、後続の認知判断におけるバイアスが增大する可能性があるのであれば、その点を明らかにすることは意義があると考えた。(2)については、自分は認知バイアスを他者よりも示していないというバイアス(bias blind-spot)に基づいて考えると、自分が認知バイアスを修正したとき、他者は同様の修正を行わないという推論が生じる可能性が考えられる。このような推論が生じた場合、実際にはほとんどの人が認知バイアスを修正しているにもかかわらず、みな自分以外の他者はそうしていないという認識が生まれる可能性が考えられる。このことは、さまざまな場面においてディスコミュニケーションの素となる可能性が考えられる。

これらのことを検討することで、認知バイアスの修正に関する研究の理論的な発展に寄与するだけでなく、認知バイアスの修正における自己中心性についての検討を通じ、他者のバイアス修正に関する期待についての知見を得、バイアスの修正が求められるような合議場面でのディスコミュニケーションの理解に役立てることができるのではないかと考えた。

2. 研究の目的

認知バイアスの修正の影響について(1)後続の認知過程への影響 (2)他者の認知バイアスの修正に関するメタ認知への影響の2点から検討を行うことを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 後続の認知過程への影響については、基本的には、これまでに明らかにされている認知バイアスを修正する状況を設定し、認知バイアスを修正させた後に、バイアスが生じやすい状況を設定してそのバイアスが增大するかどうかを検討した。バイアスの題材としては属性推論における対応バイアスを用いた。

また、自分のバイアスに気づいた場合にその経験を利用した推論を行うかという点を検討した。これには感情の持続性バイアスとインパクトバイアスを用いた。

(2) 他者の認知バイアスの修正に関するメタ認知への影響については、基本的には、これまで明らかにされている認知バイアスを修正する、あるいはバイアスに気づく状況を

設定し、修正あるいは気づきの後、同様の状況にある他者の推論過程について推測させ、自分はバイアスを修正したり、気づいたりしても、他者はそうしない(できない)と推論するかどうかを検討した。バイアスの題材としては、属性推論における対応バイアス、判断における気分の手がかりとしての利用、計画錯誤を用いた。

4. 研究成果

(1) 後続の認知過程への影響

属性推論における状況要因の考慮の影響

若い女性が結婚相手に対する考えを述べているビデオクリップを用い、実験室実験を行った。古典的な対応バイアスの実験パラダイムに基づき、ビデオクリップを視聴する際に、話し手が要請されてある意見を述べているという情報を与え、状況要因を考慮する条件を設定した。そのような情報がない場合は、発話内容に対応した意見を推測することができるが、要請されたという情報があつた場合は、そのような推測ができないため、認知資源を使用すると考えられる。

続いて、別な若い女性が結婚相手に対する考えを述べているビデオを視聴し、話し手の真の意見を推測するよう求めた。このときは全ての参加者に話し手は自由に意見を述べていると説明した。

2人目の人物の意見の推測において1人目の人物の意見の推測において状況要因を考慮する必要があつたかどうかによる違いは認められず、仮説は支持されなかつた。2人目の人物の意見の推測において、すべての参加者に状況要因を考慮する状況を設定し、1人目の人物の意見の推測で状況要因を考慮した場合に、2人目の状況要因の考慮が不十分になるかどうかというデザインで実験を実施する改善案が考えられる。

ネガティブ感情のインパクトバイアスおよび持続性バイアス(気づき)

認知バイアスの修正だけでなく、認知バイアスに気づくことが後続の推論過程に与える影響を検討した。

感情予測の研究は、一般に我々が経験する感情の強度(インパクト)や持続性を課題に予測することを示している。そこで、実際にネガティブな体験を経験し、自分の経験する感情が予測したそれよりもインパクトが弱く、持続時間も短いことに気づいた場合、同じ状況の他者の感情をどのように推測するかを検討した。

参加者はランダムに2(判定:B判定・D判定)×2(役割:予測者・経験者)の4条件に(20名ずつ)割り当てられた。全ての参加者はベースライン感情を評価し、架空の新・視覚的情報処理能力テストについて説明を受けた。

次に経験者条件の参加者はテストを受け、中位の成績(B判定;上位30-55%)または悪い成績(D判定;下位25%)を受け取った。その5分後、経験者は自分の感情を評価し、同じ状況での他者の感情を予測した。一方、予測者条件の参加者はテストを受けずにいずれかの成績(B判定またはD判定)を見て、その成績を受け取った5分後の自分と他者の感情を予測した(回答は78mmの直線にチェックを入れる方法)。

実験計画は2(評価対象:自己・他者)×2(判定:B判定・D判定)×2(役割:予測者・経験者)の3要因混合計画で、評価対象のみが被験者内要因であった。

役割ごとに評価対象×判定の混合要因分散分析を行ったところ、経験者条件でのみ評価対象×判定の交互作用が有意傾向($F(1,38)=2.94, p<.10$)で、評価対象の単純主効果はB判定($F(1,38)=5.14, p<.05$)よりもD判定($F(1,38)=22, p<.001$)で顕著に見られた。図1に示したとおり、予測者は自己と他者の感情を同様に予測するが、経験者は同じ状況にある他者に対し自己の感情とは異なった感情を予測する場合があることを明らかにした。ネガティブな出来事の場合は、自分よりも他者のほうがネガティブ感情は持続すると考えていた。

ネガティブな出来事を経験せず、その事態を予測する場合、自分についても他者についても同様に感情経験の素朴理論を用いて推測を行うため、インパクトバイアスならびに持続性バイアスが生じると考えられた。そして、実際にネガティブな出来事を経験した場合、自分の感情が予測に比べインパクトは小さく、持続しないことを体験するが、その体験を他者には当てはめず、他者の感情状態については、素朴理論を当てはめた推測を行うことが示された。これは、自分のバイアスに気づく経験をして、それを自分独自のものと捉え、他者に汎化しない自己中心的な推論が行われることを示唆する結果であった。

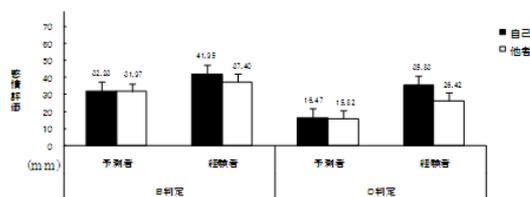


図1 各条件の自己感情・他者感情予測

後悔感情のインパクトバイアスおよび持続性バイアス(気づき)

後悔感情においても、インパクトバイアスおよび持続性バイアスが生じる。特に、“あとわずか”で達成目標を逃した場合、そうではなく“明らかに”達成目標を逃した場合に

比べて後悔感情が強くなるという素朴信念があり、惜しい状態で何かを得られなかった場合、そうではない(惜しくない)場合に比べて後悔感情が強いと人は考えがちであるが、実際には、そのような差異はほとんど生じない。このことを用いて、惜しくも賞金を逃すか、そうではなく(惜しくなく)賞金を逃す事態を設定し、感情予測のエラーへの気づきが、同様の状況に置ける他者の感情予測に当てはめられるかどうかを検討した。

実験室とフィールドの両方で実験を行ったが、基本的に自分の後悔感情が予測よりも弱いことを体験しても、他者の感情予測にその経験を利用する傾向は認められなかった。能力側面におけるネガティブな評価の経験同様、感情体験は他者の感情の推論には利用されないことが示された。通常、他者の心的状態を推論する場合、自分の心的状態を利用(投影)することが多いことが指摘されているが、ここで見られたのは、自分の経験を個人的なものとして捉え、他者とは異なると見なす方向の自己中心性であった。

(2) 他者の認知バイアスの修正に関するメタ認知

対応バイアスの修正(状況要因の考慮)

属性推論における対応バイアスを題材に、状況要因を考慮した場合に、他者がどの程度状況要因を考慮すると推測するかを検討した。

ビデオを見てその登場人物の本当の意見を推測するよう求められた。ビデオの内容は結婚するときに相手の男性に望むことについて述べる内容であった。ビデオ視聴に当たり、参加者には条件ごとに以下のような説明がなされた。強制条件(状況考慮の要請なし):“ビデオの登場人物は実験において、結婚相手には性格や趣味などの人物的魅力ではなく、学歴や経済力などの社会的魅力を重要視する意見を述べるように求められた”自由条件:“ビデオの登場人物は自分の意見として社会的魅力の方を重要視する意見を述べている”強制条件(状況考慮の要請あり):強制条件(状況考慮の要請なし)の説明に加えて、状況の要因の影響を考慮するよう明示的に求めた。

説明の後、全条件で同一のビデオ(結婚する際に人物的魅力よりも社会的魅力を重要視する意見を述べているもの)を視聴し、その後質問紙に回答した。主な従属測定: 発話者の意見の推測<自分自身の推測>(A.性格・趣味などの人物的魅力を非常に重要視(1)~学歴・経済力などの社会的魅力を非常に重要視(9) 推測手がかり:聞き手に認知された発話者の意見の説得力を発話者の真の意見の推測に用いられる手がかりと想定した。発話者の緊張の程度(逆転)の評定と発

話者がうまく意見を述べている程度の評定の平均を意見の説得力の指標とした。発話者の緊張の程度の評定（逆転）と発話者がうまく話していた程度の評定の平均を算出し、中央値で2分割し上位群を説得力の認知高群、下位群を説得力の認知低群とした。

真の意見の推測の評定に対して、条件（強制&考慮要請あり・強制&考慮要請なし・統制）×推測対象（自分・他者）×認知された説得力（低・高）の混合ANOVAの分析を行った（推測対象が繰り返し要因であった）。

繰り返しの要因を含めた分析においては、条件×推測対象×認知された説得力の交互作用効果のみが有意であった（ $F(2,38)=3.36, p<.05$ ）。この効果を検討するために、条件ごとに推測対象×認知された説得力の交互作用効果を検討したところ、強制&考慮要請なし条件でのみ交互作用効果が有意であった（ $F(1,12)=12.47, p<.005$ ）。図2に示したとおり、この条件のみで自分の推測と他者の推測に違いが認められた。発話者に説得力がないと認知した場合は、発話者の真の意見は割り引いて推測されたが、他者が同様の推測をするとは予測せず、説得力にかかわらず発言内容と同じ意見を持つと推測すると予測されていた。つまり、明示的な要請がなく、自発的に手がかりを用いて発話者の真の意見の推測を行った場合には、他者に自分の推測過程を投影しなかったと考えられる。下位検定によると、強制&要請なし条件の自分の推測は説得力低と説得力高で有意な差があった（ $p<.005$ ）。また、自分の推論と他者の推論の推測は説得力低でも説得力高でも傾向差があった（ $p<.08$ ）。一方、明示的に状況を考慮する要請があった場合は、認知された説得力が手がかりとして利用されなかった（この理由については検討が必要である）。

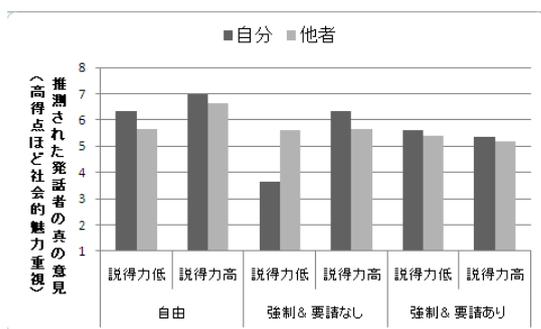


図2 推測された発話者の真の意見

この他に、属性推論における状況要因の考慮を用いた実験を行い、推論の自発的修正の影響を明確にするために実験操作によって自発的修正を促進する条件を設定した実験を行った（インセンティブを強調する、事前の課題で状況要因の影響をプライムするな

ど）が、いずれの場合の自発的修正を明確に促進することができなかった。

計画錯誤

期末レポートの提出を題材に、計画錯誤の修正とその影響に関する実験を行った。

実験参加者は、期末レポート課題の説明を受けた後、いつレポートを書き終えるか、また提出するか予測を立てた。その際、自分と同じ番号が割り振られた受講生がいつレポートを書き終えるか、提出すると回答するかを予測した。その後「計画錯誤」について20分程度のレクチャーを行い、自分ともう一名の受講生について、再度レポートの提出日の予測をするよう求めた。他者の予測として求めているのは、他者がいつレポートが書き終わる、また提出すると回答するかについての予測であった。

計画錯誤についてのレクチャーを受けた場合、自分の予測を下方修正（つまり、遅い日程に修正）すると予測し、他者は（自分ほど）修正しないと予測すると仮説を立てていたが、結果は逆であった（図3）。提出日の予測については、予測時点（レクチャー前・後）×対象（自分・他者）の交互作用効果が有意であり（ $F(1,107)=10.38, p<.005$ ）、他者はレクチャーの後で提出日の予測を下方修正すると予想していたが、自分自身の予測は修正されなかった。

レポートの書き終わりの予測については、予測前に当該レポートについて焦点化した思考をしていたかどうかの影響していた（焦点化（あり・なし）×対象（自分・他者）の交互作用効果； $F(1,107)=4.45, p<.05$ ）。予測前に、試験やレポート全般について考えていた方が、当該科目に焦点化した思考をしているよりも終了日の予測は遅くなっていた。しかし他者については、事前思考の焦点化による際はなかった。

書き終わりの予想日について自分と他者で分けて分析してみると、自分については、いずれの効果も有意ではなく、他者については、予測時点（レクチャー前・後）×焦点化（あり・なし）の交互作用効果が有意であり（ $F(1,107)=4.95, p<.05$ ）、焦点化している場合には、レクチャーによる変化はなかったが、焦点化していない場合は、レクチャーによって予測は下方修正されていた。

この結果は、予測とは異なるが、バイアスの修正について興味深い示唆を与えるものである。つまり、自分の当初の予測はバイアスを含まないものである（=計画錯誤を起こしていない）と考えるが、他者の予測はバイアスを含んでおり、その存在可能性の指摘によりバイアスを修正すると捉えていると考えられる。これは、bias blind spot の証拠をみ出すことができるだろう。

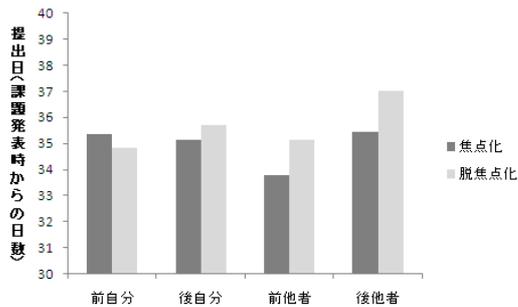


図3 条件ごとの提出日予測

気分の影響の排除

実験参加者にお菓子を選択させ、ポジティブ気分を導入し、その後人生満足度を回答させた。その際に、気分の影響に気づかせるためその時点で気分を先に尋ねる条件と気分を後から尋ねる条件を設定した。さらに、対照群として、人生満足度、気分尺度に回答した後にお菓子を選択させる条件を設定した。実験デザインは、ポジティブ気分導入（あり・なし）×気づき操作（あり・なし）である。気分を尋ねられることで人生満足度の回答への気分の効果は修正されると考えられる。そして、その修正を同じ状態におかれた他者も行うかどうかを尋ねた。

気分導入の効果が認められず、仮説は支持されなかった。しかしながら、以下のような一部興味深い結果が認められた。自分と他者の満足度評定の差を従属変数とし、相対的な満足度評定の指標を作成し、その指標に対して、気分評定、気分導入、気づき操作による重回帰分析を行ったところ、気づき操作×気分の交互作用効果が有意であり、先に気分を尋ねた場合は、気分による自他の評価の差はなかったが、先に満足度を尋ねた場合は、気分一致効果が生じており、気分がポジティブであるほど、自分の相対的満足度を高く評定していた。

(3)まとめ

自分の認知バイアスを修正しても、他者も同じように修正を行うとは予測しないことが示された。認知バイアスの修正が求められるような事態において、自分だけがバイアスを修正しているという誤解を生じさせる可能性があり、合議の場面などにおけるディスコミュニケーションの原因となりうると思われる。本研究では属性推論における対応バイアスを用いてこのことを検討したが、その他の認知バイアスについても同様の現象が認められるのか、更なる検討が必要である。

自分の認知バイアスへの気づきは、他者の心的状態の推論に利用されないことが示された。なぜ、他者の心的状態の推論に利用されないのか、本研究のデータから明確な結論を出すことは出来ない。想像上ではなく、現

実の自分の体験は、特別なものと捉えやすい傾向がある可能性を考えているが、この点については更なる検討が必要である。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕(計 1件)

桑山恵真・工藤恵理子 2010「感情予測におけるネガティブ経験の効果：経験は他者の感情予測に役立てられるか」、『社会心理学研究』26、pp.109-118. 査読有

〔学会発表〕(計 4件)

Eriko Kudo 2010 Egocentric predictions about other people's emotional states: When we don't project our own emotional experience to predict other people's emotional states. Society for Personality and Social Psychology 2010年1月30日 Las Vegas, USA.

工藤恵理子 2009 他者の感情を推測するときの自己中心性 - 後悔感情の場合 - 日本社会心理学会・日本グループダイナミクス学会合同大会 2009年10月12日 大阪大学

工藤恵理子 2008 他者の推論過程について推論するときの自己中心性バイアス 日本社会心理学会 2008年11月2日 かごしま県民交流センター

桑山恵真・工藤恵理子 2008 ネガティブな出来事の実験と感情予測 - 持続性バイアスの検討と他者の感情予測に対する経験の効果の検討 - 日本社会心理学会 2008年11月2日 かごしま県民交流センター

〔図書〕(計 1件)

工藤恵理子 2010、「他者の心的状態の推論メカニズム」、村田光二編『現代の認知心理学 6 社会と感情』、北大路書房 pp.148-174.

6. 研究組織

(1)研究代表者

工藤 恵理子 (KUDO ERIKO)
東京女子大学・現代教養学部・准教授
研究者番号：50234448

(2)研究協力者

桑山 恵真 (KUWAYAMA EMA)
一橋大学・大学院社会学研究科・博士課程
研究者番号：なし