

The future is now: Temporal correction in affective forecasting

Gilbert, D. T., Gill, M. J. & Wilson, T. D. (2002)
Organizational Behavior and Human Decision
Processes, 88(1), 430-444.

abstract

- 人々の意思決定は、未来の出来事に対する楽観的な結果の予測がもととなっていることがよくある。そのような予測はまずその場の状況を考慮しないで出来事を想像し、(atemporal representation)、その出来事に対する自分の反応は想像上の出来事への反応と似ていると仮定した上で(proxy reaction)、その場になってそのような出来事が起きた時にその反応がどう変わるかを考慮する(temporal correction)というプロセスを経ると考えられる。実験室実験では、あとで食事をどれ位楽しむかを予測させたが、統制群が食事時のtemporal locationを予測のベースにしたのに対し、認知的負荷をかけられた参加者は自分の現在の空腹をもとにして予測を行った。フィールド実験では、自分が買ったものを消費する時のtemporal locationをもとにして食品が購入されたが、その情報が顕眼的でない参加者は自分達の現在の空腹感をもとにして買い物を行った。これらの結果から将来に対する楽観的反応の見直しは、まずその場の状況を考慮しないで出来事を想像した上での予測をたて、その後その出来事が実際に起こったときに関する情報によって修正されることを示している。

- 日常生活における未来の主観的経験の予測はとてまたやすく自然に行われており、失敗することがなければ頭にすらのぼらない。
- そのような予測はゆがみやすく誤りやすいことがいくつもの研究で知られている(e.g., Buehler & McFarland, in press; Frederick & Loewenstein, 1999; Gilbert, Brown, Pinel & Wilson)
- 未来に対する楽観的予測の誤りを指摘した研究は進んでいるが、その予測が行われる心理のプロセスについては未解明な点が多い。

- ◇ 来週の映画は面白いかつまらないか?
- ◇ 来月のパーティーは楽しいかがっかりか?
- ◇ 来年の自転車旅行はエキサイティングかぐったりするか?

Forecasting by Proxy

- 予測の際の手がかりとなるもの—**精神的代用品(mental proxy)** (Hoch & Schkade, 1996; Kahneman, 1994; Kahneman & Miller, 1986)
 - その出来事が起きたと想像して自分の反応を予測する方法は有効(Finucane, Alhakami, Slovic, & Johnson, 2000)。それが実際に起きた時と同じ神経、心理プロセスの多くがはたらく(e.g., Koslyn et al., 1999)
- ただし、mental proxyは未来を予測するのにも有効な手がかりであるとは限らない
 - 心的表象以外の要因(現在の状況など)に“汚染”されているときには、mental proxyは将来の出来事に対する反応の予測にはあまり役立たない。
 - mental proxyはwho, what, whereについては具体的なイメージを提供するが(それが変わると反応予測もずいぶん変わるが)whenについてはあまり具体的に時期が変わっても反応が変わるとは予測しない)
- 通常、私達の行う予測はその時期(temporal location)に非常に敏感(e.g., Liberman & Trope, 1998; Trope & Liberman, 2000; Fingerman & Perlmutter, 1995; Ainslie, 1992; Laibson, Repetto, & Tobacman, 1998; Loewenstein & Elster, 1992)
- ☆それが起きる時期を考慮しないイメージをすることで将来の反応を予測するにもかかわらず、予測が時期に敏感になるのはどういうわけか?

- 人々の予測は...

- (a) atemporal representation: 時期に関する情報を考慮しないで出来事をイメージする
- (b) proxy reactions: イメージに対する楽観的な反応を予測の準備段階とする
- (c) temporal correction: 出来事が起きる時期を考慮して予期を修正、調整する(出来事が起きた時期を考慮するのは一番最後)となるのではないだろうか?

- 修正段階は時間、動機、認知資源が必要。満たされない場合には、調整は不十分に終わり(Gilbert, in press; Tversky & Kahneman, 1974; Wilson & Brekke, 1994)、自分の現在の状況の影響を大きく受けたり、時期に関する情報が軽視されたりしがちでは? ⇒本研究で検討
- 本研究:** 食べ物の消費
 - 食べたいものを食べるには前もって計画を立てる必要がある
 - いい計画を立てるためには、食事の時にどう感じるかを正確に予測する必要がある
 - 食べ物や食事に関しては情報が豊富

研究1

- 翌日スパゲッティを食べることをどれくらい楽しむかを尋ねた
 - (a) **朝食と夕食どちらで食べた方がうれしいか?** (atemporal representationを操作)
 - 人々はいつ何を食べたら嬉しいかを自分でよくわかっている(Birch, Billman, & Richards, 1984; Kramer, Rock, & Engall, 1992)。⇒スパゲッティは朝よりも夕ご飯に食べたいだろう
 - (b) **今どれくらいお腹が減っているか?** (proxy reactionsを操作)
 - お腹が減っている人ほど食べ物に魅力を感じやすい(Lozano, Crites, & Aikman, 1999) ⇒空腹の人ほど将来スパゲッティを食べることを楽しいと感じやすいだろう。
 - (c) **予測をしている間、負荷をかけるか、かけないか?** (temporal correctionの操作)
 - ⇒負荷を与えられた人々は時期を考慮することが出来ず、その場の空腹感に従った予測をするだろう

方法

- 参加者:61名の女子大学生。非ベジタリアン
 - 手続き
 - 現在の空腹感を7点尺度で回答
 - カバーストーリー:様々なトーンの音を聞いているときの“好き嫌い”に関する研究
 - busy群:《高—中—低》の順で音がしたときにボタンを押す
 - nonbusy群:高い音がしたときにボタンを押す
 - 90秒間の練習志向の後、本番
 - ボタンを押しながら5つの未来の出来事を自分がどれ位楽しむかを9件法で予測
- “あなたは朝食/夕食にスパゲティミートソースを食べることをどれくらい楽しめますか?”
- 全てに回答した後で、尋ねられていた5つの出来事とその時期を思い出させた

結果

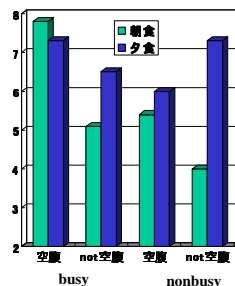
- トーンの検出を75%以上間違えた者2名、以前にトーン検出課題を経験した者1名、出来事と時期を思い出せなかった者1名を分析から除外
- 参加者の予測に対して(a)参加者の空腹感(b)スパゲティを食べる時期を変数とする回帰分析を行った。
 - Busy群の場合:予測は(a)の影響を大きく受けたが($\beta=41, p<.04$), (b)の影響は受けていなかった($\beta=13, p>.50$)。
 - Nonbusy群の場合:予測は(a)の影響を受けず($\beta=23, p>.20$)(b)の影響を大きく受けた($\beta=62, p<.002$)
 - Nonbusy群はBusy群と比べて食べる時期の影響を受けていた($z=1.92, p<.03$, 片側検定)
 - 空腹感はいずれの群にも等しく影響を与えていた($z=.68, p<.25$, 片側検定)

予測に対して

2(空腹感:あり/なし:中点分割) × 2(busy/nonbusy) × 2(朝食/夕食)のANOVA

⇒busy群は空腹感の影響を受け、nonbusy群は朝食/夕食の影響を受ける
($F(1,49)=12.3, p<.0029$)(集団間の残差の分散: $F(6,49)=1.12, p=.36$)

- どちらの群もまず自分の現在の空腹感を手がかりとした予測を行ったが、nonbusy群はそれを修正する余裕があった。一方でbusy群は時期を考慮できず、予測を修正しきれなかった。



研究2

- 仮説をフィールド研究で検討
- 予測の測定を気付かれないような手続きを踏むことで、将来についての予測をさせること自体が影響を与える可能性(Sherman, 1980; Wilson & Klaaren, 1992)を排除
- 研究1では普段は時期の情報(temporal info)が使われやすい状態に対して負荷を与えることでその情報へのアクセスを困難にした。研究2では普段は情報が使われにくい状態に対して操作を加えることで情報へのアクセスを高めた。
- 研究トピック:食料品店で買い物
- 食べる時の気持ちの予測が行われたうえで、何を購入するかが決定される(ことが多い)。
- つまり、購入した食物は人々の未来に関する予測の指標として有効

実験操作

(a) 買い物の前/後に買い物客を満腹にさせた(proxy reactionsを操作)

⇒空腹の人ほど食べ物のイメージに好意的に反応するだろう。

(b) 買い物の前に買い物リストを書かせ、買い物中に持たせた/持たせなかった

(temporal correctionの操作) ⇒買い物リストは食べ物を食べる時期に関する情報を顕眼的にするため

temporal correctionがしやすく、その場の気分に応じた買い物避けられるだろう。

つまり、予定していなかった食べ物を買ってしまうのは空腹でリストを持っていない買い物客だけだろう。

- 食品購入には将来の予測以外の要因も絡んでいるだろうし、リストが必ずしもtemporal infoをもたらすとは限らない。しかし、これらは操作を弱める可能性をもたらすだけで、代替説明などは与えない。

方法

- 食料品店に入るときにボランティアで実験に協力してくれた51名の男性と84名の女性
- “味覚のテストと調査研究”と称しいくつかの質問に答えもらった後、今日買うつもり食べ物のリストを書いてもらった。
 - リストあり群:リストを持って買い物に行ってもらった
 - リストなし群:リストを持たずに買い物に行ってもらった
- 参加者の空腹感を操作した
 - 満腹群:買い物前にマフィン100gを食べて評定した
 - 空腹群:買い物後にマフィンを食べて評定した
- 買い物が終わった後、自分の現在の空腹感(7件法)、買い物中にリストを使用したか(yes/no)に答えてもらった。
- 店と参加者の許可の下、レジートのうつつしもらった。

結果

- 買い物後に戻ってこなかった者10名、レシートを持っていなかった者10名、質問紙全てに答えなかったもの4名は分析から除外された。
- 操作チェック
 - 買い物客の空腹感に対し(空腹/満腹) × (リストあり/なし)のANOVAを行った。
 - 空腹感の主効果のみがみられた($F(1,107)=4.1, p<.05$)
 - リストの使用に対して(リスト使用報告あり/なし) × (空腹/満腹) × (リストあり/なし)の対数線型分析を行った
 - リスト使用報告あり($Z=3.8, p<.001$)
 - リストを持っていった参加者の51%がリストを使用し、リストを持っていかなかった参加者は誰もリストを使用しなかった。
($Z=3.9, p<.001$)

- 実験目的を知らないレーターが、購入した食品(食品以外は除外)を“計画どおりの買物”と“計画どおりでない買物”に分別
- 計画どおりではない買い物の数を全体の数で割ったものを従属測度として分析を行った。
 - リストなし群:空腹な場合(51%)、満腹な場合(36%)よりも計画通りでない買い物を多くしていた($F(1,109)=5.8, p<.02$)
 - リストあり群:空腹(36%)でも満腹(28%)でも計画通りでない買い物の割合は変わらなかった($F(1,109)=1.2, p=.27$)
 - 多重比較の結果、空腹+リストなし群の参加者が他の3つの群に比べて有意に多く計画通りでない買い物をしていた。
($F(1,107)=10.0, p=.002$, 集団間分散の残差 $F(2,107)<1, p=.52$)
- 計画どおりでない買い物への出費に対する分析でも同様の結果
- 参加者の報告に基づいてリストあり/なし群を再構成した場合の分析も同様の結果

総合考察

- 結婚相手への愛情、両親との死別は細部を想像できない複雑な出来事で、予測するのは難しい。
- 明日食べるスバゲッティに対してはこみいった事情はないので食べる時の気持ちは正確に予測できると考えがち
- 出来事が起きる時期を考慮せずに将来の予測を行うために、予測が不正確になる可能性を本研究は示している。
- 時間を越えた自分の投影は人間固有の重要な能力ではあるが、それが上手いかないことも多い。
 - Empathy gapやprojection biasの知見:人々は自分の現在の状況を将来にも投影しがちであることを示す(e.g., Loewenstein, 1996)
 - immune neglectの知見:ネガティブな結果を合理化できない人は将来も今と同じように感じるだろうと言う予測をしがち(Gilbert et al., 1998)
 - diversification biasの知見:将来生じる出来事の種類の違いの及ぼす影響を無視、現在の経験の多様性を無視?
- これほどまでのpresentism(将来の気持ちと今の気持ちの類似性の過大視)を示すのはなぜか?
 - 本研究からの提言: temporal correctionの不足が一因

- 経済学、心理学からの知見:人々は将来のことをあまり考えず、現在の楽しみを優先しがち(ギャンブル、引退後のための蓄えなど)(e.g., Ainslie, 1992; Loewenstein, & Prelec, 1992)
- このようなshortsightednessに対しては、将来起こり得ることを今起きたとしたら、と考えさせて、その後、時期を調整するのが有効
- 本研究はトピックを食欲に限定していた。原始的欲求とは違うもの(例えば昇進、離婚)にトピックを変えて知見を再検討する必要がある。
- atemporal representationとtemporal correctionについては直接測定したわけではない。修正の考え方は様々な領域で有効な説明となっているが(Gilbert & Gill, 2000)、それが予測という領域においても最適な説明の仕方なのかを検討していく必要がある。
- 本研究でわかったこと:時期に関する情報は利用可能性が低く使いにくい時には人々の予測に影響を与えにくく、これは現実世界でもありうることである。