

論 説

感情, リスクと意思決定

——後悔が HIV 予防行動に与える影響を中心に——*

秦 劼^a
森 岡 優 紀^b

目次

1. 初めに
2. 医療意思決定理論と HIV 予防研究
3. 後悔と HIV 予防行動
4. 後悔と HIV/エイズの予防介入
5. 結語

概 要

本稿は後悔と HIV 予防行動に関する代表的な研究を観望する。近年、公共衛生学と社会心理学の分野で行われた大規模な調査によって、後悔が HIV の予防行動に対し顕著な影響を与えることが明らかになってきている。後悔などの感情は、感染リスクに対する認識などの認知的要素と独立している要素であり、HIV 感染予防の意図および行動に対して有意な説明力を持っている。後悔を含む感情的要素を TPB (計画的行動理論) や HBM (健康信念モデル) などの医療意思決定モデルに加えることによって、青少年の HIV 予防行動に対する説明力が向上する。これらの研究は、HIV/エイズ予防を目的とする啓発活動と性教育において、感情的要素を考慮に入れることにより、一層効果的な介入が達成できることを示唆している。なお、後悔が予防行動に与える影響について信頼性の高い実証結果は、公共衛生学に限らず、経済学も含む諸学術領域における感情と意思決定に関する研究の発展に寄与する。

キーワード: 後悔, 感情, HIV 予防, エイズ予防, 健康行動, 医療意思決定, TPB, HBM
JEL Classification Numbers: D91, I12

* 本稿の執筆にあたって秦劼は野村財団および JSPS 科研費 (JP16K03758) の助成を受けている。なお、Fred Hutchinson Cancer Research Center の研究会で報告する際に有益なコメントを頂戴し、謝意を申し上げます。本稿に含まれる誤りはすべて著者の責任である。

a 立命館大学経済学部

b 国際日本文化研究センター

1. 初めに

後悔は様々な意思決定に影響を与える¹⁾。行動経済学と行動ファイナンスを含む経済学の分野では、近年、後悔と経済意思決定に関する研究は増えつつあるが、後悔と意思決定の関係をより正確に理解するためには、隣接分野の研究成果を取り入れる必要がある²⁾。この試みの一環として、本稿は、感情が意思決定に及ぼす影響という観点から、公共衛生学と社会心理学などの分野で行われた研究のなかで、後悔と HIV (ヒト免疫不全ウイルス) 予防行動に関する研究を観望する。

HIV に感染することはエイズ (AIDS, 後天性免疫不全症候群) を罹患する原因となり、人々の生命や健康を脅かすことになる。そのため HIV を予防するか否かについての意思決定は、リスクに直面するときの重要な意思決定となる³⁾。海外で行われた HIV 感染予防に関する学術研究および学校で行われる性教育や各種の啓発活動の中では、後悔を含む感情の影響について豊富なデータが蓄積されてきた。例えば、Abraham et al. (2004) の性教育に関するコーホート分析では、参加者が7千名を上回り、実験の規模においては群を抜いている。これらの後悔と HIV 予防に関する研究は、感情が意思決定で果たす役割について重要な実証知見を提供している。

本稿の主な目的は、感情と意思決定に関する研究の発展に寄与することにある。行動経済学と行動ファイナンスを含む経済学では、後悔に関する研究は主に Bell (1982) と Loomes and Sugden (1982) が提出した「後悔理論 (Regret Theory)」に基づいて行われて来た⁴⁾。一方、HIV 予防は、HBM (Health Belief Model, 健康信念モデル) と TPB (Theory of Planned Behavior, 計画的行動理論) などの医療意思決定と健康行動に関する理論に基づいて行われてきた。両者は異なる理論的枠組に基づいており、さらに実験の設計や後悔の測定方法など研究手法の面でも異なっている。経済学にとって、異なる角度から行われた研究を観望することは、理論的枠組みと研究方法の改善をもたらす貴重な契機となる可能性がある。また、管見の限り、日本国内では後悔と HIV/AIDS 予防に関する研究は未だ行われておらず、本稿は海外の関連研究を紹介した初めての論考である。

本稿の構成は以下の通りである。第2節は、代表的な医療意思決定理論である HBM と TPB を紹介する。さらに、HIV 予防行動の説明と予測に、HBM と TPB が有効かどうかを検証するメタ分析の結果を紹介する。第3節では、後悔と HIV 予防に関する代表的な研究を紹介する。第4節は、HIV 予防を目的とする性教育に関する研究を紹介する。第5節は結語を述べる。

2. 医療意思決定理論と HIV 予防研究

人々の HIV 感染予防行動は、感染リスク、予防行動のメリット、社会的規範などに対する認識と深く関わっている。HIV 予防に関する研究は、主に TPB (計画的行動理論)、HBM (健康信念モデル) などの医療意思決定 (healthcare decision making) の理論に基づいて行われてきた⁵⁾。本節ではまずこれらの理論を紹介する。

表 1. HBM (Health Belief Model, 健康信念モデル) の諸要素

HBM 諸要素	要素の定義および HIV 予防における例
罹患可能感 Perceived susceptibility	病気を罹患する可能性に対する認識 (例) コンドームを使用しない場合の HIV 感染リスクに対する認識
深刻感 Perceived severity	重症度と結果の深刻さに対する認識 (例) HIV 感染者の死亡率に対する認識
利益感 Perceived benefits	推奨される行動を取った場合にリスクや重症度の軽減に対する認識 (例) コンドーム使用が HIV 感染予防上のメリットに対する認識
障害感 Perceived barriers	推奨される行動を難しくする要因に対する認識 (例) コンドーム使用が相手に失礼という心配
行動のきっかけ Cue to action	推奨される行動を促す個人的, 社会的誘因 (例) HIV 予防啓発活動に参加したこと
自己効力感 Self-efficacy	推奨される行動を実行できる自信 (例) コンドーム使用を堅持する自信

※この表は, Tarkang and Zotor (2015) および Glanz et al. (2008) の HBM に関する説明を参照して作成。

Becker (1974), Rosenstock (1974) などが提出した HBM は, 病気の深刻さ, 罹患する可能性, 治療する場合の利益などに関する主観的な認識が医療と健康行動の意思決定に与える影響に注目した。表 1 は, HBM の諸要素の定義および HIV 予防における例が示している。

HBM は予防接種, 禁煙, HIV 予防, 癌検診などの幅広い健康行動と医療意思決定の研究に使われてきた。しかし, 若年層の HIV 予防行動に焦点を当てた実証研究では, HBM の説明力が低いことがしばしば指摘されてきた。例えば, Abraham et al. (1992) は, スコットランドで16歳~18歳の学生351人に対して行った調査では, HBM のコンドームを使用するか否かに対する説明力は低く, 回帰分析の決定係数は17.8%~24.3%であった。特に, 罹患深刻感 (perceived severity) は未成年者の行動に影響を与えていなかった。Gerrard et al. (1996) は, HBM の重要要素である罹患可能感と HIV 予防行為の関係に着目し, 32の関連研究に対してメタ分析を行った。その結果, 両者の間に有意な相関関係がないことが示された。

Fishbein and Ajzen (1975) と Ajzen (1985) は, 検診や感染予防などの健康行動のモチベーションに着目し, TPB (Theory of Planned Behavior, 計画的行動理論) を提出した。TPB の考えは以下の式で表せる。

$$B \approx I + PBC \approx A + SN + PBC$$

なお表 2 は TPB の諸要素の定義および HIV 予防のケースにおける例である。

つまり, 行動 (B) を起こすかどうかは意図 (I) に依存しており, 意図を決めるのは態度 (A) と主観的規範 (SN) である。態度は, 行動がもたらす結果に対する評価 (愉快—不快, 必要—不必要など) とそれらが起きる確率に依存している。また, 主観的規範は, 重要他者 (配偶者, 父母など) がその行動に賛同するか否かについての信念と, 彼らの意見に従う動機に依存している。行動コントロール感 (PBC) は, 自分がその行動を実行する能力がどれくらいあるのかを表すものである。行動コントロール感の高い人は, 行動意図を実際に実行する可能性が大きい。

表2. TPB (Theory of Planned Behavior, 計画的行動理論) の諸要素

TPB 諸要素	要素の定義および HIV 予防における例
行動 (B) Behavior	ヘルスケアに関する行動 (例) コンドームを使用する／しない
行動意図 (I) Intension	その行動を実行しようとする意図 (例) コンドーム使用する意図がある／ない
態度 (A) Attitude	その行動に対する考え (例) コンドーム使用に対するポジティブ／ネガティブな態度
主観的規範 (SN) Subjective Norm	重要な他者がその行動に対する賛成／反対の考え (例) 自分の行動 (コンドームを使用すべき／使用すべきではない) に関して、親や友達などの考え方
行動コントロール感 (PBC) Perceived Behavioral Control	行動に対する自分のコントロール能力に関する考え (例) 自分はコンドーム使用が必要と思えば必ずそうするという思い

※この表は、Albarracin et al. (2001) および Glanz et al. (2008) を参照して作成。

TPB と HIV 予防行動に関する実証研究では、ポジティブな結果とネガティブな結果が両方とも報告されている。例えば、Albarracin et al. (2001) が42件の研究で用いられた96のデータセットに対してメタ分析を行い、TPB が HIV 予防行動に良好な説明力を持つことを示した。TPB 諸要素とコンドーム使用意思との相関係数を見ると、態度は0.58、主観的規範は0.39、行動コントロール感は0.45である。尚、コンドーム使用の意図と行為の相関係数は0.45である。これらの結果に基づき、Albarracin らは、HIV 予防介入において TPB の諸要素をターゲットにすることを提唱した。

しかし、TPB は問題点も指摘されている。特に、若年層の HIV 予防行動に関しては、TPB の説明力が低いことが指摘されている。van der Pligt and Richard (1994) は、若年層の HIV 予防行動に関する研究をサーベイし、HIV リスクの感じ方 (risk perception) は「楽観的すぎる」というバイアスが存在していることを指摘し、若年層に対しては危険な性行為に対する後悔などの感情を喚起するような性教育が有効であると結論づけた。Richard et al. (1995) は、性行為は非常に感情的な行為であるにも関わらず、TPB や HBM などの理論モデルは感情的な要素を考慮してこなかったと指摘し、従来の医療意思決定モデルが HIV 予防行動、特に未成年者の行為に対する説明力が低い原因はここにあるとした。

3. 後悔と HIV 予防行動

90年代半ばから、青少年の HIV 予防行動に対する説明力の向上と性教育プログラムの改善などを目的として、HIV 予防における後悔の影響に関する一連の研究が行われるようになってきた。これらの研究は、TPB と HBM の理論的枠みを使っているが、後悔を含む感情的要素がコンドーム使用や危険性行為に与える影響にも着目した研究である。以下は代表的な研究を紹介する。これらの研究では、「予期後悔 (anticipated regret)」もしくは「予期感情 (anticipated feelings,

anticipated affective reactions, anticipated emotions)」の定義と測定方法が論文によって異なっている。そこで、本節と次節では、これらの違いに留意しながら、各原論文における予期後悔／予期感情の定義をなるべく詳細に説明し、原論文での後悔と感情に関する用語もなるべくそのまま用いた。

Richard et al. (1995) は、オランダで15歳～19歳の被験者584人に対してインタビュー調査を行い、後悔などの感情的なファクターをTPBに加えて分析を行った。具体的には、以下の各要素について、それぞれいくつかの設問を設けて、その回答に基づいて測定を行った。

予期行動 (behavioral expectation) :

性行為する／しない, コンドーム使用する／しない

予期感情 (anticipated affective reaction) :

上記の行動後に感じる後悔などの感情

態度 (attitude) :

コンドーム使用は HIV を予防できる, 不快である等への態度

主観的規範 (subjective norm) :

親や親友などの意見に影響されるかなど

自己効力感 (perceived self-efficacy) :

相手が嫌がってもコンドーム使用を堅持できるかなど

予期感情 (anticipated affective reaction) について、被験者はコンドームを使用せずに性行為をした場合の心配 (worry), 後悔 (regret), 緊張 (tense) をそれぞれ1～7点で答える。この実験で得られたデータに対して回帰分析を行った結果、「性交しない」への説明要因として、態度、予期感情、自己効力は1%有意であり、主観的規範は10%有意であった。予期感情が強ければ強いほど、性行為しない傾向が強まっている。また、「コンドーム使用」に関しては、予期感情、自己効力、主観的規範は1%有意であり、態度は10%有意であった。ここから予期感情がコンドーム使用を促すという結果が得られた。

Richard et al. (1998) は、University of Amsterdam の心理学専攻の大学1年生451名を被験者として、2回のアンケート調査を行った。1回目のアンケートでは、被験者は、知らない人とのロマンチックな出会いを想像したときに、カジュアル・セックス (casual sex) をするかどうか、その際にコンドームを使うかどうかという予期行動 (behavioral expectation) を答える。また、コンドームを使わなかった場合に後悔するかどうかという予期後悔 (anticipated regret), 主観的規範 (subjective norm), 自己効力感 (perceived self-efficacy), 態度 (attitude) を測定するための質問にも答える。4週間後に、これらの被験者に対して2回目のアンケート調査を実施し、この4週間の期間中の出会いとコンドームの使用頻度について調べる。予期後悔 (anticipated regret) は、心配 (worry), 後悔 (regret), 緊張 (tense) について、各7点で評価する。

1回目のアンケート調査の結果では、TPBに予期後悔を加えたモデルが予期行動に説明力を持つことが示された (決定係数0.65)。予期後悔は有意であり、TPBの諸要素と独立している。一方、態度 (attitude) は有意ではなかった。2回目のアンケート調査では、43人が4週間の期間中

に新しく出会った人と性行為したと答えた。これらの被験者に絞って回帰分析した結果、彼らの行動に対して、予期後悔の回帰係数が0.45であり、モデルの諸要素の中で説明力がもっとも高かった。これらの分析結果は、予期後悔が強ければ強いほど、学生たちが危険な性行為を避ける傾向があることを示している。Richardらは、HIV予防行動を予測する際に、予期後悔をTPBに加えることによってモデルの説明力が向上すると結論づけた。またHIV/エイズ予防を目的とする性教育でも感情的要素を考慮すべきであると提案した。

上記の研究と同じ手法を用いて、Bakker et al. (1997) はオランダの University of Groningen の学部生を対象に、初対面の人とのカジュアル・セックスでのコンドーム使用状況を調査した。ただし、1回目のアンケートと2回目のアンケート調査の間は、3カ月の期間を空けた。参加者は、1回目のアンケートでは221名、2回目では112名。説明要素としては、過去の行為 (Past behavior, 過去5年間に、新しく出会った相手との性行為でのコンドーム使用頻度) という新しい要素を追加した。予期感情 (anticipated feelings) については、心配 (worry)、後悔 (regret)、緊張 (tense) の3項目で測った。データ分析の結果、過去の行為、予期感情、自己効力感、および「予期感情×自己効力感」の交差項が、それぞれコンドーム使用と正の相関を持った。回帰分析では、予期感情を考慮することによってモデルの説明力が13%増えた。これらの結果に基づき、Bakkerらは、青少年向けの性教育で、危険な性行為の後に感じるネガティブな感情を意識させることが簡易かつ有効な方法であると提案した。

Conner et al. (1999) はイギリスの Leeds University のバーにいる学生達を個別にインタビューし、飲酒がコンドーム使用に与える影響を調べた。200人の学生に対するアンケート調査では、TPBの諸要素に加えて、飲酒 (alcohol expectancy)、予期感情 (anticipated affective reaction)、過去の行為 (past behavior)、道德規範 (moral norm) なども説明要素に加えた。予期感情を測定する際には、コンドームを使用せずに性行為する場合に感じる後悔 (regret)、心配 (worried)、満足 (satisfied)、リラックス (relaxed) を各7段階で評価した。この調査の結果は、コンドームを使用する意図 (I) に対して、態度 (A)、行動コントロール感 (PBC)、予期感情、道德規範は有意な影響を与えるが、飲酒はコンドーム使用意思に有意な影響を与えないという結果となった。

Conner and Flesch (2001) は、同じ Leeds University のバーで、夕方にバーにいる学生384人に対して、初対面の人とのカジュアル・セックスに関してアンケート調査を行った。性行為の意図の説明要素として、TPBの諸要素以外に、予期感情 (anticipated affective reaction)、飲酒、コンドームがあるかどうかなどの要素も加えた。予期感情を測定においては、後悔 (regret)、心配 (worried)、恥 (embarrassed)、満足 (satisfied)、誇り (proud)、幸福 (happy) について各7段階で評価した。カジュアル・セックスの意図をこれらの要素に対して回帰分析を行った結果、予期感情は0.1%有意であり、強い影響を持つことが示された。飲酒は単独では有意な影響はなかったが、飲酒かつコンドームが入手可能な状況下では、カジュアル・セックスをする意図が強まるという興味深い結果も得られた。

Carrera et al. (2011) は、感情の影響が過去の経験に依存することを発見した。この研究は、スペインの Autonoma University in Madrid の大学生71人を対象に、コンドームなしの性行為に関してアンケート調査を行い、「経験 (過去にコンドーム無しで性行為する経験)」、行動意図 (behavioral intention)、行動予期 (behavioral expectation)、予期感情 (anticipated emotions)、態度、

自己効力感, 主観的規範感を測定した。「経験」に関しては, 被験者は過去にコンドーム無しで性行為する頻度について, 「無い」から「頻繁にある」までの7段階で回答した。感情 (anticipated emotions) に関しては, 怒り (anger), 悲しみ (sadness), 恥 (shame), 後悔 (regret), 恐怖 (fear), 喜び (joy) をそれぞれ7段階で回答した。コンドーム無しで性行為した経験のある被験者のグループにおいては, 予期感情をTPBに加えると, 行動意図 (今後コンドームを使用する意図があるかどうか) と予期行動 (今後コンドームを使用するかどうか) に対する説明力が大きく改善された。回帰分析では, 予期感情をモデルに加えることで, 行動意図に対する説明力が13%向上し, 予期行動に対する説明力が14%向上した。一方, コンドーム無しで性行為した経験のない被験者もサンプルに含めた場合に, 予期感情をTPBに加えると, 行動意図に対する説明力は22%向上したが, 予期行動に対する説明力は改善されなかった。

上記で紹介した研究は若年層を調査対象としているが, 異なる対象者に対する調査も行われた。例えば, Empelen et al. (2001) は150人の麻薬使用者を対象にコンドーム使用に関するアンケート調査を行い, Kok et al. (2007) はオランダで男性の同性愛者1375人を対象としてインターネット上でアンケート調査を行った。予期後悔 (anticipated regret) がコンドーム使用に有意な影響を与えることが示された。Epstude and Jonas (2015) はオランダでHIV陽性男性182人を対象に後悔の影響を調べた。HIV感染への後悔 (regret HIV) という要素は幸福感 (subjective well-being) を減らすのが, パートナーへの伝染を防止するためのセーフ・セックスへの意図を高めるという結果が得られた。

4. 後悔と HIV/エイズの予防介入

前節で紹介した研究は, 後悔を含む予期感情はコンドーム使用の意図を高めることを示している。さらに, それらの研究は, 青少年向けの HIV/エイズ予防啓発教育においても, HIV感染のリスクに関する知識を教えるのみではなく, 感情的な側面に焦点を当てることによって, 予防効果を上げることが可能となることを示唆している⁶⁾。以下は後悔を考慮した HIV 予防介入に関する研究を紹介する。

Abraham et al. (2004) は, スコットランドの13~15歳の学生を対象とした性教育プログラム (Sexual Health And Relationships: Safe, Happy And Responsible, SHARE) の効果について大規模なコーホート追跡調査を行った。SHAREは青少年が性行為を始める時期を遅延させることおよびコンドーム使用の促進を目的としている。従来の性教育プログラムとは異なり, TPBを基にして設計されており, 態度, 主観的規範感, 自己効力感, 予期後悔 (anticipated regret) などの要素をターゲットしている。Abrahamらは, 1996~1997年に, 25の学校で, SHAREもしくは通常の性教育を2年間受けた学生8430名を対象として, 1回目のアンケート調査を行った。7616名の学生が回答し, 平均年齢は14歳2カ月である。回答した学生を対象に, 6か月後に2回目のアンケート調査を行った。5854名の学生が回答し, 平均年齢は16歳1か月。これらの学生の中で, 3614人は性行為をしたことがなく, 1692人は性教育を受ける前もしくは性教育期間中に性行為を開始した。性教育終了後に初めて性行為をした学生は548人であり, その中で514人がコンドーム

使用状況に関するアンケートに答えた。設問のなかには、予期後悔 (anticipated regret) については、避妊薬だけを飲んでコンドームを使わずに性行為する場合の後悔を5段階で回答した。

上記の調査で得られたデータを分析した結果、予期後悔を含む TPB の決定係数は25.9%であり、青少年のコンドーム使用に関する妥当なモデルであると言える。このモデルの諸要素の中で、使用意思と記述的規範 (descriptive norm) は0.1%有意であり、予期後悔と自己効力は1%有意であり、態度は5%有意であった。予期後悔を TPB に加えるとモデルの決定係数が1.3%高まる。さらに、性行為の開始時期を遅らせることおよびコンドーム使用促進のどちらにおいても、SHARE が伝統的な性教育に比べて効果が有意に高いことも示された。本論文の3節で紹介したように、Richard らは90年代半ばから性教育に感情的要素を取り入れることを提唱してきたが、この Abraham et al. (2004) が行った大規模調査は、これらの研究者の主張を裏付ける実証的根拠を提供したと言える。

Smerecnik and Ruiter (2010) は、オランダの Maastricht University の学部生60人を対象に、HIV 感染に対する恐怖心 (fear) を喚起することによって、コンドーム使用を促す実験を行った。被験者はエイズに関する説明文書を読み、文書の中には、「約60%のエイズ患者は3年以内に死ぬ」などの「強い脅威 (high threat)」もしくは「HIV 感染してもエイズにならない場合がある」などの「弱い脅威 (low threat)」メッセージ、「コンドームを使えば HIV 感染を予防できる」などの「強い対処 (high-coping)」もしくは「コンドームを使っても HIV 感染があり得る」などの「弱い対処 (low-coping)」メッセージが含まれている。文書を読んだ後に、コンドーム使用意図、態度、規範感、自己効力、予期後悔 (anticipated regret) などに関するアンケートを答える。実験の結果は、予期後悔とコンドーム使用意図の相関関係が0.777であり、諸要素の中でもっとも高かった。また、「強い対処」メッセージは、予期後悔を増やし、コンドーム使用を促すことに有効であることが示された。これらの結果は、性教育では予期後悔を強めることによってコンドーム使用を促す方法の有効性を示した。

5. 結 語

本稿は後悔と HIV 予防行動に関する代表的な研究を観望した。近年、公共衛生学と社会心理学などの分野で行われた大規模な調査研究によって、後悔などの感情が HIV の予防行動に対し顕著な影響を与えることが明らかになってきている。感情は、感染リスクに対する認識などの認知的要素と独立している要素であり、HIV 感染予防の意図および行動に対して有意な説明力を持っている。後悔を含む感情的要素を TPB (計画的行動理論) や HBM (健康信念モデル) などの医療意思決定モデルに加えることによって、青少年の HIV 予防行動に対する説明力が向上する。また、HIV 予防を目的とする啓発活動と性教育において後悔などの感情的要素を考えることにより、一層効果的な介入が達成できる。

これらの研究は、リスクに直面するとき、後悔が意思決定に与える影響について信頼性の高い実証結果を提供している。これは公共衛生学に限らず、経済学も含む諸学術領域における、感情と意思決定に関する研究の発展にも資する。さらに、これらの研究からは、実証的知見だけでは

なく、研究の視点と方法に関しても示唆を得ることができる。例えば、経済学で行われてきた後悔に関する考察は、主に選ばれなかった選択肢の影響に着目して行われてきた。その理論的根拠となる後悔理論は、期待効用理論を修正することを目的としている。一方、HIV 予防研究では、感情的要素と認知的要素との相違に注目し、社会心理学の流れを汲む HBM や TPB などのヘルスケア意思決定モデルの説明力を高めることを目的としている。理論的枠組みの相違に加えて、実験の設計、後悔の測定方法などにおいても多くの相違点が見られる。しかし現実生活の中では、後悔は経済意思決定と医療意思決定を含む様々な意思決定に影響を与えている。にもかかわらず感情と意思決定に関する研究は比較的新しい研究課題であるがゆえに、各研究分野の研究者はそれぞれの分野の課題や文脈に則って研究方法を模索しているのが現状である。このような現状の中で、異なる視点と研究方法から行われた研究を観望し吟味することは、感情と意思決定に関する研究を発展させるために有益である。本稿はそのような試みの一環である。

注

- 1) Rose and Summerville (2005) のメタ分析を参照。
- 2) 経済学分野の後悔に関する研究は Qin (2020) の文献サーベイを参照。
- 3) 現実生活の中では不動産、年金、保険、証券投資など大きい金額の意思決定は少なくないが、経済実験の賞金は往々にして少額であるゆえ、経済実験で得られた結果が重大な意思決定に適用できるかどうかについて賛否両論の意見がある。例えば、Thaler (1986) を参照。
- 4) 後悔理論に関しては Bleichrodt and Wakker (2015) の観望論文を参照。後悔理論に関する実証研究は、オークションの入札戦略を分析した Filiz-Ozbay and Ozbay (2007)、証券投資における買戻効果 (repurchase effect) を考察した Frydman and Camerer (2016) などの論考があり、後悔理論に基づく理論研究は証券市場のハーディング現象を分析した Qin (2015)、保険の需要を分析した Braun and Muermann (2004) と Fujii et al. (2016) などがある。
- 5) Albarracin et al. (2001), Abraham and Sheeran (1994), Gerrard et al (1996) は、HIV 予防研究の文脈で TPB と HBM に関する文献をサーベイした。Glanz et al. (2008) は、より広い研究領域において、TPB と HBM を含む医療意思決定の理論モデルと実証的エビデンスを整理した。
- 6) Abraham and Sheeran (1994) は、HIV 予防に関する研究をサーベイした上で、青少年向けの性教育のあり方について詳しく論じた。

参考文献

- Ajzen, I., 1985. From intentions to actions: A theory of planned behavior. Kuhl, J., Beckmann, J. (Eds.), *Action control: From cognition to behavior*, 11-39. New York: Springer.
- Abraham, C., Henderson, M., Der, G., 2004. Cognitive impact of a research-based school sex education programme. *Psychology and Health* 19, 689-703.
- Abraham, C. Sheeran, P., 1994. Modelling and modifying young heterosexuals' HIV-preventive behaviour; a review of theories, findings and educational implications. *Patient Education and Counseling* 23, 173-186.
- Abraham, C. Sheeran, P. Spears, R. Abrams, D., 1992. Health beliefs and promotion of HIV-preventive intentions among teenagers: A Scottish perspective. *Health Psychology* 11, 363-370.
- Albarracin, D., Johnson, B., Fishbein, M., Muellerleile, P., 2001. Theories of reasoned action and planned behavior as models of condom use: a meta-analysis. *Psychological Bulletin* 127, 142-161.
- Bakker, B., Buunk, B., Manstead, A., 1997. The moderating role of self-efficacy beliefs in the

- relationship between anticipated feelings of regret and condom use. *Journal of Applied Social Psychology* 27, 2001-2014.
- Becker, M., 1974. The health belief model and personal health behavior. *Health Education Monographs* 2, 324-473.
- Bell, D., 1982. Regret in decision making under uncertainty. *Operations Research* 30, 961-981.
- Bleichrodt, H., Wakker, P., 2015. Regret theory: A bold alternative to the alternatives. *Economic Journal* 125, 493-532.
- Braun, M., Muermann, A., 2004. The impact of regret on the demand for insurance. *Journal of Risk and Insurance* 71, 737-767.
- Carrera, P., Caballero, A., Muñoz, D., Oceja, L., 2011. Anticipated emotions and personal experience for predicting behavioral intentions and behavioral expectations. *The Spanish journal of Psychology* 14, 535-547.
- Conner, M., Flesch, D., 2001. Having casual sex: Additive and interactive effects of alcohol and condom availability on the determinants of intentions. *Journal of Applied Social Psychology* 31, 89-112.
- Conner, M., Graham, S., Moore, B., 1999. Alcohol and intentions to use condoms: Applying the theory of planned behavior. *Psychology and Health* 14, 795-812.
- Empelen, P., Kok, G., Jansen, M., Hoebel, C., 2001. The additional value of anticipated regret and psychopathology in explaining intended condom use among drug users. *AIDS Care* 13, 309-318.
- Epstude, K., Jonas, K., 2015. Regret and counterfactual thinking in the face of inevitability: The case of HIV-positive men. *Social Psychological and Personality Science* 6, 157-163.
- Filiz-Ozbay, E., Ozbay, E., 2007. Auctions with anticipated regret: Theory and experiment. *American Economic Review* 97, 1407-1418.
- Fishbein, M., Ajzen, I., 1975. *Intention and Behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Frydman, C., Camerer, C., 2016. Neural evidence of regret and its implications for investor behavior. *Review of Financial Studies* 29, 3108-3139.
- Fujii, Y., Okura, M., Osaki, Y., 2016. Regret, rejoicing, and mixed insurance. *Economic Modelling* 58, 126-132.
- Gerrard, M., Gibbons, F., Bushman, B., 1996. Relation between perceived vulnerability to HIV and precautionary sexual behavior. *Psychological Bulletin* 119, 390-400.
- Glanz, K., Rimer, B., Viswanath, K. (Eds.), 2008. *Health behavior and health education: theory, research, and practice* (5th ed.). San Francisco: Jossey-Bass (和訳: 『健康行動学: その理論, 研究, 実践の最新動向』, 木原雅子・加治正行・木原正博 (訳), 2018年, メディカル・サイエンス・インターナショナル).
- Kok, G., Hospers, H., Harterink, P., De Zwart O., 2007. Social-cognitive determinants of HIV risk-taking intentions among men who date men through the Internet. *Aids Care* 19, 410-417.
- Loomes, G., Sugden, R., 1982. Regret theory: An alternative theory of rational choice under uncertainty. *Economic Journal* 92, 805-824.
- Qin, J., 2015. A model of regret, investor behavior, and market turbulence. *Journal of Economic Theory* 160, 150-174.
- Qin, J., 2020. Regret-based capital asset pricing model. *Journal of Banking and Finance* 114, 1-8.
- Richard, R., van der Pligt, J., de Vries, N., 1995. Anticipated affective reactions and prevention of AIDS. *The British Journal of Social Psychology* 34, 9-21.
- Richard, R., de Vries, N., van der Pligt, J., 1998. Anticipated regret and precautionary sexual

- behavior. *Journal of Applied Social Psychology* 28, 1411-1428.
- Rosenstock, I., 1974. Historical origins of the health belief model. *Health education monographs* 2, 318-335.
- Rose, N., Summerville, A., 2005. What we regret most... and why. *Personality and Social Psychology Bulletin* 31, 1273-1285.
- Smerecnik, C., Ruiter, R., 2010. Fear appeals in HIV prevention: The role of anticipated regret. *Psychology, Health & Medicine* 15, 550-559.
- Tarkang, E., Zotor, F., 2015. Application of the health belief model (HBM) in HIV prevention: A literature review. *Central African Journal of Public Health* 1, 1-8.
- Thaler, R., 1986. The psychology and economics conference handbook: Comments on Simon, on Einhorn and Hogarth, and on Tversky and Kahneman. *The Journal of Business* 59, No. 4, Part 2: The Behavioral Foundations of Economic Theory, pp.S279-S284.
- van der Pligt, J., Richard R., 1994. Changing adolescents' sexual behaviour: perceived risk, self-efficacy and anticipated regret. *Patient Education and Counseling* 23, 187-196.

Abstract

Anticipated Regret and HIV Prevention: A Literature Review

Jie Qin
Yuki Morioka

Studies on regret and HIV prevention show that anticipated regret has significant effects on precautionary sexual behavior. Anticipated regret is independent to cognitive beliefs. Including anticipated regret and other emotions in TPB and HMB can better predict adolescents' condom use. By providing reliable empirical evidence for the role of regret in decision making, studies on regret and HIV prevention not only have important implications for public health research and practice, but also contribute to the study of emotions and decision making in other research fields.