

漏れ伝わる危険：AED 使用状況における“情報漏洩”仮説の検討

菊池優香 石綿ひなの 岩本翠 中村國則

要約

本研究の目的は、緊急救命救助の状況における言語表現による“情報漏洩”(information leakage; McKenzie & Mikkelsen, 2004)を検討することである。情報漏洩仮説とは、同じ内容に関する意思決定でも状況の表現によって決定が変わるフレーミング効果(framing effect: Tversky & Kahneman, 1981)に対する説明であり、ある表現が用いられること自体がもたらす決定状況に関する背景、特に状況の変化や焦点に関する情報が判断に影響するとするものである。本研究はこの仮説を自動体外式除細動器(AED)の使用状況といったリスク状況を用いて検討することを目的とし、AED 使用に当たって“1分遅れると死亡率が10%になる”“3分遅れると死亡率が30%”といった表現によって危険度の認知がどのように異なるかを検討した。その結果、用いる表現によって危険度の認知は変化し、リスク状況で情報漏洩仮説を指示する結果を得た。

JEL 分類番号：D01, D91

キーワード：フレーミング効果, 情報漏洩仮説, AED

1. イントロダクション

人間の判断が実質的な内容と関係のない表現や文脈から大きな影響を受けることはこれまで様々な研究で指摘されてきたことである。その最も代表的な研究として、フレーミング効果(Tversky & Kahneman, 1981)をとりあげることができる。このフレーミング効果とは、意味的には同じ選択であっても、選択の表現によって決定が変わることを指す。ここで以下の2つの選択課題をみてみよう；

賭け 1

下の2つのうちどちらを選びますか？

- A. 確実に 5000 円もらう
- B. 20000 円もらえる確率が 25%、何ももらえない確率が 75%のくじを引く

賭け 2

まずあなたに 20000 円与えられます。そうなったとして、下の2つのうちどちらを選びますか？

- A. その 20000 円から確実に 15000 円失う
- B. その 20000 円から何も失わない確率が 25%、20000 円失う確率が 75%のくじを引く

これら2つの賭けは、結果だけをみれば確実に 5000 円を得るか、それとも 20000 円を 25%の確率で得るといった、期待値の上では同じもの同士の選択をするという意味で同じ賭けである。この時、前者のような確実に利益を得る選択肢をリスク忌避選択肢、後者のようなリスクを含む選択肢をリスク志向選択肢と呼ぶ。また、賭け 1 では“もらえる”という利得が、賭け 2 では“失う”という損失が強調された表現が用いられている。ここで前者のような表現を利得フレーム、後者のような表現を損失フレームと呼ぶ。そして、利益フレームの場合リスク回避選択肢が、損失フレームではリスク志向選択肢が選ばれがちであることが知られている(Tversky & Kahneman, 1981)。

このフレーミング効果に対する一つの興味深い説明として、McKenzie & Nelson (2003)の情報漏洩仮説(information leakage; McKenzie & Nelson, 2003)を取り上げることができる。この説明では、ある表現が用いられること自体がもたらす決定状況に関する背景、特に状況の変化や焦点に関する情報が判断に影響するとするものである。たとえば、「この手術は 80%の確率で成功します」と言う医師と、「この手術は 20%の確率で失敗します」と言う医師がいたとする。この時、前者の表現では、20%の確率で失敗する可能性があるにも関わらず成功に焦点を当てて発言をしていることから医師の自信を、後者ではあえて80%の成功率を表に出さず失敗に焦点を当てた発言をしていることから医師の不安を表していると感じられるだろう。このように、私たちは情報の内容だけではなくの伝え手が用

いる表現自体から背景の情報を読み取って判断に反映させるため、意味的に同じ情報に基づいていても異なった決定を下すのだと考えられる。このような仮説を検討するため、McKenzie & Nelson (2003)は、コップに入っている水の量の変化(McKenzie & Nelson, 2003;と いった課題を用いて、コップの中の水が“半分入っている(half-full)”と表現されるか“半分空(half-empty)”と表現されるかで、もともと入っていた水の量に対する推測が異なることを示した。このような結果は情報漏洩仮説を支持するものといえる。

本研究の目的は、緊急救命救助の状況における言語表現による“情報漏洩”(information leakage; McKenzie & Nelson, 2003)を検討することである。これまでの情報漏洩仮説に関する検討は、コップに入っている水(McKenzie & Nelson, 2003; Sher & McKenzie, 2005),あるいはサイコロの目の出方(Sher & McKenzie, 2005)といった日常的な題材に限られ、リスク状況下での検討は行われていない。そこで本研究ではAEDを使用しなければいけない緊急事態を想定したアンケートを用いて、リスク状況下における情報漏洩仮説の検討を行った。

2. 方法

要因配置計画

時間(1分・3分・5分の3条件：被験者間)×生死(生存・死亡の2条件：被験者間)×グラフ(右上がり・右下がりの2条件：被験者間)の3要因配置計画で実験を行った。

材料及び手続き

同種の実験経験のない私立大学生248名が、授業の一環として集団状況で行われた実験に参加し、実験刺激の提示および従属変数の測定は全て質問紙上で行った。参加者に対しては架空の状況での判断を求める実験であると説明したうえで、図1に示したようなAEDに関する説明文を受け取ったのち、以下の文章を呈示された；

あなたは、人通りの少ない道を友人と2人で歩いています。

すると、対面から歩いてきた人が突然倒れました。

救命処置についての知識がある友人がその人に駆け寄り、あなたに声を掛けました。

友人「すぐにAEDを持ってきて！電気ショックを与えるのが1分遅れると死亡率が10%になるから！」

図1の刺激例はグラフ要因の右上がり条件、文章については1分・死亡条件に割り当てられた参加者に対して提示されたものであり、他の条件に割り当てられた参加者に対してはグラフについては右下がり、文章については下線部がそれぞれ3・5分、あるいは死亡に入れ替えられた文章が提示された。参加者は提示されたグラフ・文章を読んだ後、“(1)こ

AEDについて

AEDとは、自動体外式除細動器のことであり、心停止の際に自動的に心電図の解析を行い、心室細動を検出した際は除細動を行う医療機器のことです。動作が自動化されているので、施術者が一般市民でも使用できるよう設計されており、学校、球場、駅などの公共施設に設置されています。

AEDは心停止が起きた後できる限り早く使用することが大事で、使用するまでの時間で救命率が大きく変化します。具体的には、電気ショックを与える時間が1分遅れるごとに死亡率は10%ずつ上昇すると言われています。

下のグラフは、心停止となってから電気ショックまでの時間と救命率を示したものです。また、日本で救急車を呼んでからその場に到着するまでの時間は、平均8.5分と言われています。

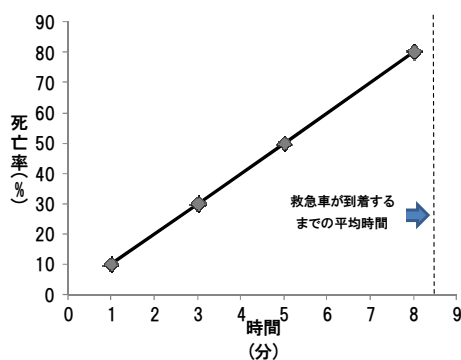


図 AED 作動開始時間と死亡率との関係

図1 本研究で用いた刺激の例：画像はグラフ要因の右上がり条件，文章については1分・死亡条件のものを示す。

れを聞いて、あなたは倒れた人の状況がどの程度危険だと感じますか？：危険でない：1～危険である：5”，“これを聞いて、あなたは友人が状況をどの程度深刻と考えていると思いますか？：深刻ではない；1～深刻である；5”，”今すぐAEDを行ったとして、この人は助かると思いますか？自分がこうだと思ふ方に丸を付けてください：助かる/助からない“の3つの質問に回答することを求められた。全ての参加者は10分以内に回答を終了した。

結果および考察

問1・2・3の各条件の平均評定値，および“助かる”の選択比率を図2～4に示す。問1・2の従属変数に対して時間(3条件：被験者間)×生死(2条件：被験者間)×グラフ(2条件：被験者間)の3要因分散分析を行った結果，“危険である”については時間要因の主効果($F(2, 237)=6.07, p<.01$)，および生死×グラフの交互作用($F(2, 237)=4.39, p<.05$)が有意となり，“深刻である”については時間要因($F(2, 237)=7.91, p<.01$)およびグラフ要因($F(1,$

237)=14.28, $p<.01$)の主効果が有意となった。このような結果は、情報の伝え手の選択する時間によって、危険度の認知が異なることを示している。すなわち、情報の受け手は相手が選択する表現から背景情報を推測し、その推測に基づいて判断を下すことが、AEDを用いた救護といったリスク認知状況でも起こることを明らかにしている。

4.引用文献

- McKenzie, C. R., & Nelson, J. D. (2003). What a speaker's choice of frame reveals: reference points, frame selection, and framing effects. *Psychonomic Bulletin and Review*, 10, 596-602.
- Sher, S., & McKenzie, C. R. M. (2006). Information leakage from logically equivalent frames. *Cognition*, 101, 467-494
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 185, 1124-1131.

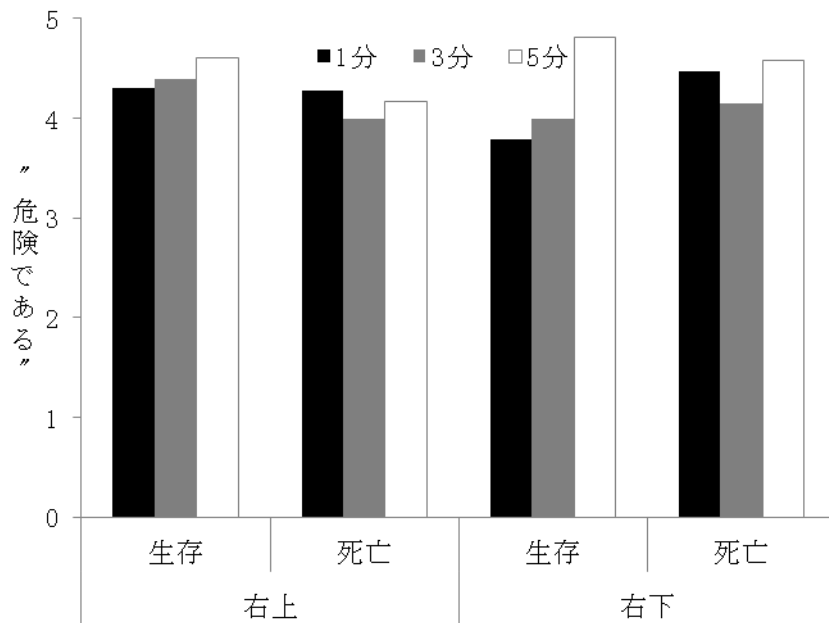


図2 “危険である”に対する各条件の平均評定値

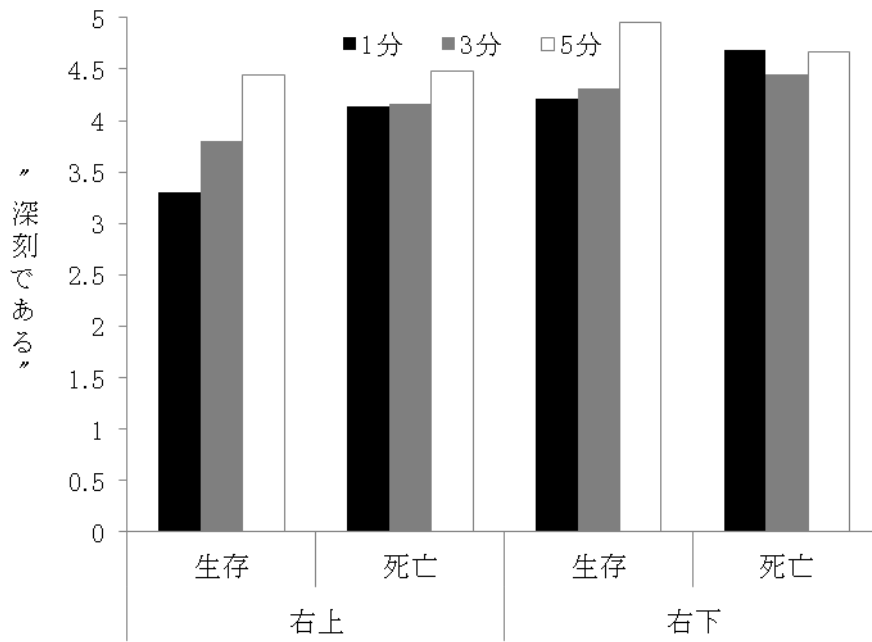


図3 “深刻である”に対する各条件の平均評定値

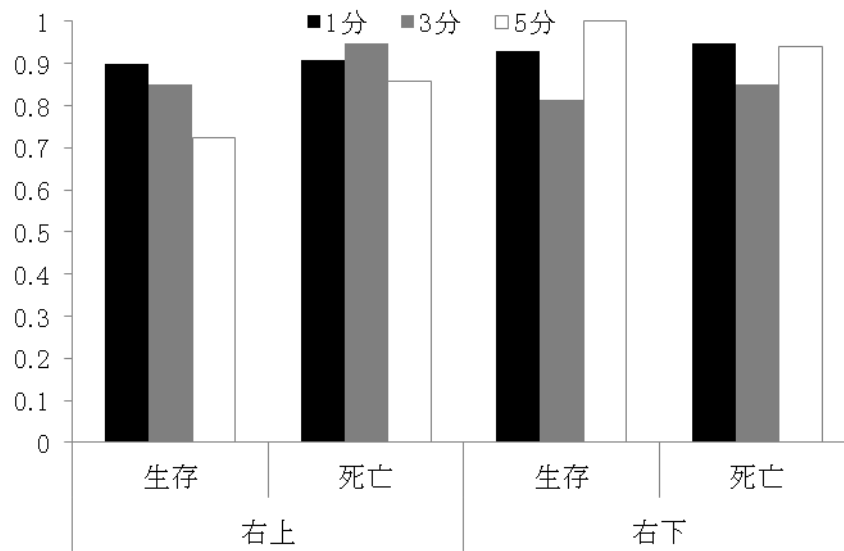


図4 問3における“助かる”選択肢の各条件における選択比率