

血液型性格判断に見られる錯誤相関

谷口 友輝

(有馬 淑子ゼミ)

問題

血液型性格判断とは、A型・B型・O型・AB型の血液型の人に特有のパーソナリティが見られるとするものである。心理学では誤った信念であるとされる一方で、依然として日本人には血液型性格判断に人気がある。なぜこのような信念が続くのだろうか。社会心理学の仮説の一つに、幻想の相関関係がある。本研究では、錯誤相関とよぶ。これは、少数者には少数の特徴（例えば、移民→犯罪を起こす少数の人がいる→移民は犯罪をしやすい）が同時に記憶されやすく、多数者には多数の特徴が同時に記憶されやすいとするものである。血液型の場合、B型とAB型は、A型とO型に対して少数であり、変わった人という特性が付与されているようである。そこで、錯誤相関を用いて、血液型ステレオタイプをどこまで説明しうるか、検討する。

ステレオタイプの信念

ステレオタイプとは、集団としてカテゴリー化が行われると、共通する特徴が強調される認知バイアスである。血液型性格判断も、このようなステレオタイプの信念の一つと考えられている（坂元, 1995）。坂元は、A型およびB型の特徴とされる性格特徴を同じだけ備えた人物を描写する文章を用意し、その人物がA型の特徴を示すか、B型の特徴を示すか判断させた場合、A型を判断させた場合は、A型の特徴のみ着目してA型的であると判断するのに対して、B型として判断させるとB型の特徴のみ着目してB型的であると判断する結果を示した。このような過程は、確証バイアスと呼ばれ、最初に持っていたバイアスを立証する証拠だけ認知し、記憶に残る過程が関わるとされる。

このような対人認知に関わるバイアスとしては、ネガティビティバイアスの存在が知られている。篠崎ら（2007）は、血液型性格判断における

ネガティビティバイアスの検討を行っている。実験の結果、血液型ステレオタイプに対するアクセシビリティを高める閾下刺激（各血液型の性格を描写する形容詞）を与えたところ、B型に対する印象評定が低下する結果が示されている。形容詞の提示は画面の隅に20msで提示する、意識されないレベルの刺激であった。よって、この実験は、予め持っていた知識構造が活性化すると、ネガティビティバイアスが、無意識のうちに生起することを締めている。しかし、これらの実験は、なぜ、日本人がそのようなバイアスを日本人が共有することになったのか、という原因を説明するものではない。共通する特徴がないはずの血液型に、特定の性格がなぜ結び付けられるようになったのだろうか。1冊の本を起点として多くの人にこのバイアスが共有された過程には、我々の認知に共通する特性があると考えられる。本研究では、その一つとして錯誤相関が関わるのではないかと予想して、仮説を検討する。

錯誤相関

錯誤相関とは、まれに起こるために目立つ行動が、目立つ少数者集団に結びつけられやすいという認知の歪みである。一般的に、犯罪などの悪い行動が、移民などの少数者に結びつけられやすい現象を説明するための理論として提示されてきた。例えば、京都府の観光地のゴミは外国人観光客のせいだと思われていたが、コロナ禍で間違いであった事がわかった。コロナ禍で外国人観光客が減少したにも関わらず、ゴミの量が減少していなかった。観光地周辺の住民や日本人観光客がゴミを捨てていたにも関わらず、少数者である外国人や移民が、外国人観光客という少数者集団にゴミを捨てているという悪いイメージが結び付いていたのである。このような例が錯誤相関である。この錯誤相関と血液型性格判断が関わっていると

血液型性格判断に見られる錯誤相関

予想される。一般社団法人日本血液製剤協会によると、日本人の血液型人口は、おおよそ A 型 40%、O 型 30%、B 型 20%、AB 型 10%であると述べている。このことから、本研究では、人口が多い A 型や O 型に比べて、人口が少ない B 型と AB 型にネガティブな性格特徴が連想されやすい予想して、次の仮説を立てた。

母集団サイズと集団誘意性の間の 幻相関認知に関する実験的研究

杉森 (1995) は Hamilton & Gifford (1976) の実験の追試を 3 つの実験で行っている。本研究は、このうちの研究 2 を参照して質問紙を作成した。杉森らの実験は、マジョリティ集団 A とマイノリティ集団 B の行動を描写する文章を読んだ後に、各集団に対する好意度を測定するものである。仮説は、集団 B の中に少数例が占める割合が集団 A の中に少数例の占める割合よりも多いだろうというものであった。実験材料として、各人物記述部分に集団名および成員の名字をつけた 39 文が作成されている。例えば、集団 A の〇〇さんは、〇〇をしました、という刺激分になる。この集団 A の成員として 26 名分、集団 B の成員として 13 名の刺激分が用意された。すなわち、集団 B は集団 A の半数しかいない少数者集団と成る。実験条件として、刺激分の構成比率の違いにより、条件 1 (好ましい刺激文が好ましくない刺激文の 2 倍) 条件 2 (好ましくない刺激文が好ましい刺激文の 2 倍) が設定されている。例えば、条件 1 の場合は「好ましい」刺激分は、集団 A について 18、集団 B について 9 であった。「好ましくない」刺激分は集団 A について 8、集団 B について 4 となる。すなわち、好ましい刺激分と好ましくない刺激分の比率は、集団 A と B について同じだが、条件 1 ではそれぞれの集団で多数者が好ましい行動をするのに対して、条件 2 では少数者が好ましい行動をする。被験者は、条件 1 は 41 人、条件 2 は 39 人の女子学生であった。実験は、人物の名字に興味を持たないで、所属集団がどちらであるかに注意を促して行われている集団 A および集団 B の印象評定として、好ましさを、-3 点から +3 点までの 7 件法で評定させた。実験の結果、条件 1 では集団 A の好ましい成員と集団 B の好ましくない成員、条

件 2 では集団 B の好ましくない成員が実際よりも人数を多く評価されていた。すなわち、記憶の上で、少数者の方が好ましくない行動を起こすというネガティブバイアスが見いだされている。さらに、集団の印象評定は条件 1 では集団間に印象の有意差はみられなかったが、条件 2 では大集団 A よりも小集団 B の方が有意に印象が悪かった。すなわち、印象評定の上でも、少数者集団に対するネガティブバイアスが示されている。ただし、杉森によれば、この結果は、先行研究の Hamilton & Gifford (1976) とは正反対の結果であり、白井 (1979) は「集団サイズと集団の好ましさとは無関係である」が示されている (杉森, 1995, pp.44-45)。よって、記憶の上ではネガティブバイアスが出たとしても、印象評定の上で必ずしもネガティブバイアスが出るとは限らない。

そこで、本研究ではこの実験手続きに従い、血液型性格判断を題材として、記憶と印象評定に少数者に対するネガティブバイアスが見いだされるかどうかを検討することとした。人口比の多い血液型 A と O はマジョリティ集団、人口比の小さな血液型 B と AB はマイノリティ集団となる。血液型性格判断のステレオタイプが形成された原因として、錯誤相関があったのではないかと予測して、下記の仮説のもとに実験を行った。

仮説 1

血液人口が多い A 型及び O 型は、血液人口が少ない B 型 AB 型に比べて、ポジティブな短文の記憶再生において、正確な再生量が多いだろう。

仮説 2

血液人口が少ない B 型及び AB 型は、A 型と O 型に比べて、ネガティブな短文の記憶再生において、正確な再生量が多いだろう。

仮説 3

仮説 1 および仮説 2 の効果は、刺激文が、実際のステレオタイプと合致するように並べられた一貫条件において、ランダムに並べられたランダム条件よりも、より強く見いだされるだろう。

方 法

1. 調査対象者

授業掲示用チャットグループなどから質問紙調査協力の依頼を掲示し、それに回答した京都先端科学大学の学生 32 名（年齢 18～27 歳）を分析の対象とした。調査は匿名で授業評価などとは関係がなく、自由意志によるものであった。調査対象者 32 名のうち、A 型 10 名、B 型 11 名、O 型 6 名、AB 型 5 名であった。

質問紙には調査 A と調査 B の 2 種類あったため、2 つのグループに対して募集が行われた。「対人認知に関する質問紙調査 A」の回答者は、15 名（18～20 歳、A 型 5 名、B 型 6 名、O 型 3 名、AB 型 1 名）であった。「対人認知に関する質問紙調査 B」の回答者は、17 名（19～27 歳、A 型 5 名、B 型 5 名、O 型 3 名、AB 型 4 名）であった。

2. 実施日

2021 年 6 月 3 日から 2021 年 6 月 10 日に実施した。

3. 質問紙

調査方法は Web 質問紙による。“Microsoft Forms”で「対人認知に関する質問紙調査 A」と「対人認知に関する質問紙調査 B」を作成した。質問紙は 3 つのパート（セッション）から構成されている。「対人認知に関する質問紙調査 A」のセッション 1 には、A 型・B 型・O 型・AB 型に関する 26 個の短文の刺激文が表示されている。

下記に刺激文の例を示す。

26 個の刺激文は、血液型に関するステレオタイプ性格描写が掲載されている文献から作成した。26 個の文章は、ABO 型人口比率に合わせて、A 型と O 型に関する記述を多く、B 型と AB 型に関する記述は少なく含まれている。さらに、各血液型について、ネガティブな特性を描写する文章割合を、ポジティブな文章の 4 分の 1 以下とした。人口比率の少ない B 型や AB 型はそもそも多くの文章を設定できなかったため、正確に同じ比率を設定することができなかったが、ネガティブな描写はどの血液型についても少数となる。

具体的には、A 型のポジティブ文章は 7 個、

ネガティブ文章は 2 個であり、ネガティブ比率は約 22%であった。B 型のポジティブ文章は 3 個、ネガティブ文章は 1 個であり、ネガティブ比率は約 5%であった。O 型のポジティブ文章は 6 個、ネガティブ文章は 2 個であり、ネガティブ比率は約 25%であった。AB 型のポジティブ文章は 4 個、ネガティブ文章は 1 個であり、ネガティブ比率は約 20%であった。

この質問紙の種類で条件を設定した。「対人認知に関する質問紙調査」の調査 A 条件と調査 B 条件の違いはこの文章が血液型ステレオタイプに一致しているかどうかである。調査 A では、ステレオタイプに一致するように文章を構成した。一方、調査 B では、血液型の比率、各血液型のネガティブ描写比率は同じとしながら、各文章の血液型をランダムに入れ直した。すなわち、文章の多くは、血液型ステレオタイプとは一致していない。

セッション 2 は、セッション 1 の短文に戻らないように「この「次に」のボタンをクリックした後は、元に戻らないください。」と記載した。

セッション 3 では、「血液型に対するイメージ」について回答させた。まず、A 型・B 型・O 型・AB 型の好感度を回答させた。回答形式は 1（非常に持てない）～7（非常に持てる）の 7 段階尺度である。次に、記憶テストとして、セッション 1 で記載した 26 個のポジティブ・ネガティブ短文をランダムに提示し、その短文が何型についての描写であったかを回答させた。最後に、実験参加者の性別、年齢、血液型、自由記述の設問を設けた。

4. 手続き

26 の刺激文が表示されている「対人認知に関する質問紙調査 A」と「対人認知に関する質問紙調査 B」“Microsoft Forms”を新型コロナウイルス感染対策のため“Microsoft Teams”で実験参加者に送信した。

従属変数

セッション 3 の記憶テストにおいては、ポジティブ・ネガティブな性格を描写した各文章が、どの血液型のものとしてセッション 1 に提示されていたか測定している。この記憶テストで正確し

血液型性格判断に見られる錯誤相関

た確率を従属変数とした。確率値を角変換した数値を分散分析に用いた。変数名は、各血液型と Positive Negative の頭文字を組み合わせたもので表記する。

AP7…A 型に対するポジティブな文章を正解した確率 (角変換値)

AN2…A 型に対するネガティブな文章を正解した確率 (角変換値)

BP3…B 型に対するポジティブな文章を正解した確率 (角変換値)

BN1…B 型に対するネガティブな文章を正解した確率 (角変換値)

OP6…O 型に対するポジティブな文章を正解した確率 (角変換値)

ON2…O 型に対するネガティブな文章を正解した確率 (角変換値)

ABP4…AB 型に対するポジティブな文章を正解した確率 (角変換値)

ABN1…AB 型に対するネガティブな文章を正解した確率 (角変換値)

結果

1. 正解確率に及ぼす血液型と調査紙の影響

セッション3の記憶テストにおける正解率を従属変数として、調査紙 AB (ステレオタイプ一貫条件・ランダム条件)、各文章の血液型 (A/B/O/AB)、特性 (Positive, Negative) の条件による影響を、分散分析により検討した。調査紙 AB は被験者間条件、血液型と特性は被験者内要因である。分散分析の結果を表1 (被験者内) 表2 (被験者間) に示す。表中には、調査紙条件は V、血液型条件は ABO、特性条件は PN と表記する。分散分析の事後検定として、平均値の多重比較検定を行った。その結果を、表3、4 に示す。各平均値の結果を図1、図2 に示す。

表1の被験者内条件効果によれば、正解率には、文章によって描写された特性が善であるか、悪であるか (Positive, Negative) が正確な記憶に影響している。血液型の主効果 ($F(3,90)=11.10$, $p<.001$, $\eta^2=.27$) とともに、PNの主効果 ($F(1,30)=6.95$, $p=0.013$, 偏 $\eta^2=.19$) さらに、PNと血液型の交互効果 ($F(3,90)=4.47$, $p=.006$, 偏 $\eta^2=$

0.13)、PN、血液型、調査紙 AB の3要因交互効果が得られた ($F(3,90)=4.69$, $p=.004$, 偏 $\eta^2=0.14$)。表2の被験者間条件効果の結果によれば、調査紙 AB の主効果も見いだされている ($F(1,30)=10.58$, $p<.001$, 偏 $\eta^2=.37$)。

血液型による記憶の正確さの違いを図1に、さらに、ポジティブ、ネガティブ条件による差を図2に示す。

多重比較検定の結果、A型とO型の間 ($t=6.18$, $df=30$, $p<.001$) と、A型とAB型の間に有意な差が見いだされた ($t=5.20$, $df=30$, $p<.001$)。以上の結果から、記憶に及ぼす血液型の直接的な効果としては、マジョリティであるかマイノリティであるかよりも、A型に関する印象が特に強く、正確な記憶に結びついていたと考えられる。

表3は、血液型間の平均値の差の多重比較検定の結果を示す。

さらに、短文のポジティブネガティブ被験者間条件を入れた多重比較検定の結果は、下記の群間に、平均値の有意な差が認められた。

A型のポジティブ短文とO型ポジティブ短文 ($t=4.23$, $df=30$, $p<.05$)。A型のポジティブ短文とO型ネガティブ短文 ($t=5.45$, $df=30$, $p<.001$)。A型のポジティブ短文とAB型ネガティブ短文 ($t=4.90$, $df=30$, $p<.001$)。A型のネガティブ短文とO型ポジティブ短文で ($t=3.90$, $df=30$, $p<.05$)。A型のネガティブ短文とO型ネガティブ短文 ($t=5.63$, $df=30$, $p<.001$)。A型のネガティブ短文とAB型ネガティブ短文で ($t=5.79$, $df=30$, $p<.001$)。B型のポジティブ短文とO型ネガティブ短文 ($t=3.56$, $df=30$, $p<.05$)。B型のポジティブ短文とAB型ポジティブ短文 ($t=3.75$, $df=30$, $p<.05$)。O型のポジティブ短文とO型ネガティブ短文 ($t=3.68$, $df=30$, $p<.05$)。AB型のポジティブ短文とAB型ネガティブ短文 ($t=3.63$, $df=30$, $p<.05$)。

まとめると、A型のポジティブな短文に関する記憶力は他の血液型に比べて高い。また、ネガティブ短文はポジティブ短文と比べると、どの血液型も記憶力が低い。

この結果を示したものが図3になる。全体的に調査紙 Aの方が正確な記憶量が多く、血液型別では、A型とB型に対する記憶量が多い傾向に

表1 記憶テスト正解率に対する被験者内条件効果

Within Subjects Effects						
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	η^2_p
ABO	9.315	3	3.105	11.102	< .001	0.270
ABO * V2	0.502	3	0.167	0.598	0.618	0.020
Residual	25.170	90	0.280			
PN	1.154	1	1.154	6.954	0.013	0.188
PN * V2	9.20e-5	1	9.20e-5	5.54e-4	0.981	0.000
Residual	4.978	30	0.166			
ABO * PN	2.019	3	0.673	4.468	0.006	0.130
ABO * PN * V2	2.117	3	0.706	4.685	0.004	0.135
Residual	13.558	90	0.151			

Note. Type 3 Sums of Squares

表2 記憶テスト正解率に対する被験者間条件効果

Between Subjects Effects						
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	η^2_p
V2	10.6	1	10.578	17.4	< .001	0.367
Residual	18.2	30	0.608			

Note. Type 3 Sums of Squares

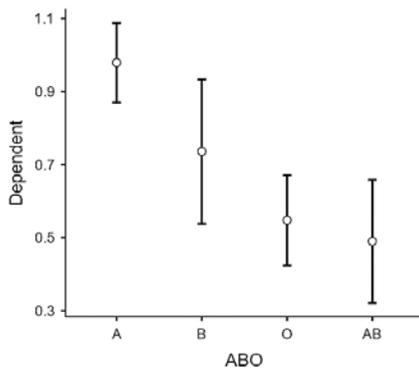


図1 血液型による記憶の正確率の差

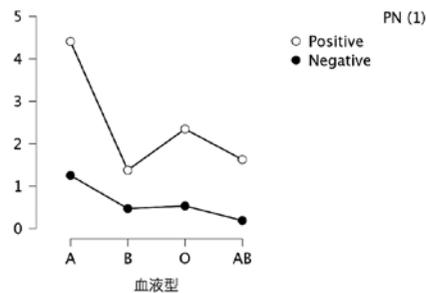


図2 各血液型のポジティブ・ネガティブ刺激文に対する再認（正解）の差

表3 血液型による平均値の差

Post Hoc Comparisons - ABO

Comparison						
ABO	ABO	Mean Difference	SE	df	t	Ptukey
A	- B	0.2435	0.0910	30.0	2.676	0.055
	- O	0.4316	0.0699	30.0	6.175	< .001
	- AB	0.4895	0.0942	30.0	5.197	< .001
B	- O	0.1882	0.0875	30.0	2.151	0.160
	- AB	0.2460	0.1151	30.0	2.138	0.164
O	- AB	0.0579	0.0986	30.0	0.587	0.935

血液型性格判断に見られる錯誤相関

ある。特に、ネガティブな文章についてよく記憶している。しかし、文章がランダムに配置された調査紙 B では、その差は明確ではない。

Estimated Marginal Means

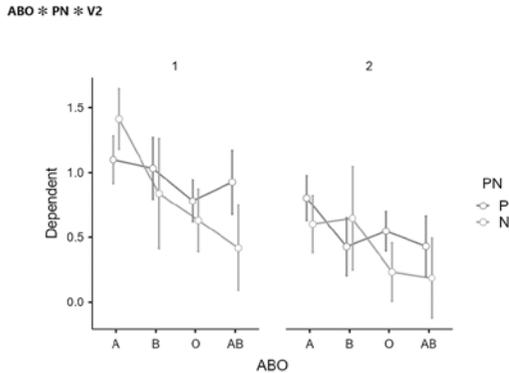


図3 調査紙・血液型・特性条件による正解率の差

以上の結果から、マジョリティである A 型と、マイノリティである B 型に対するステレオタイプの記憶が強いことが示されている。また、文章がランダムに配置されると、その差は明確ではないため、新しく与えられた文章の量による多数者少数者による幻想の相関が発生したのではなく、予め持っていたステレオタイプに合致した特性が覚えやすかったのだと考えられる。しかし、本研究では、マジョリティとして A 型と O 型、マイノリティとして B 型と AB 型という 4 つのカテ

ゴリーがあった。そこで、マジョリティとマイノリティによる記憶の差は見られないのかについて、新たな指標を作ることとした。

2. 記憶量にみられる無意識の偏見

あらたにバイアス指標として、マイノリティに対するネガティブバイアス指標と、マジョリティに対するポジティブバイアスの指標を作った。具体的には、 $N_{bias} = BN1 + ABN1 - AN2 - ON2$ (マイノリティのネガティブ記述を正解する確率 - マジョリティのネガティブ記述を正解する確率) と $P_{bias} = AP7 + OP6 - BP3 - ABP4$ (マジョリティのポジティブ記述を正解する確率 - マイノリティのポジティブ記述を正解する確率) という変数を作成した。 N_{bias} をネガティブバイアス、 P_{bias} をポジティブバイアスと呼ぶものとする。

ネガティブバイアスとポジティブバイアスを繰り返し要因 Bias、被験者内要因として、質問紙 V2 を使用した。交互効果は見られなかったが、バイアス要因の主効果 ($F(1,30) = 5.79, P = 0.025$) 質問紙要因の主効果 ($F(1,30) = 15.0, P < .001$) に有意な差がみられた (図 3)。ランダムに記述を並べていた場合でも、ステレオタイプ通りに並べていた場合でも、ポジティブバイアスはネガティブバイアスより強い。ステレオタイプ通りに並べた方がよりその効果が強い。マイノリティをネガティブに記憶する傾向よりも、マジョリティをポジティブに記憶する傾向の方が大きいといえる。

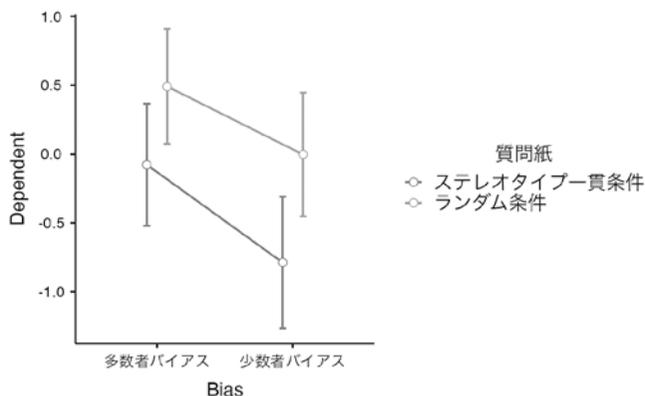


図4 両条件によるバイアス

3. 各血液型に対する好感度

各血液型に対する好感度項目に対して、質問紙条件を被験者間要因、血液型を被験者内要因とした分散分析を行ったところ、質問紙条件の主効果、血液型の主効果、交互効果ともに影響が認められなかった。また、記憶量を共変量に入れても、効果は見いだされなかった。

考 察

本研究の仮説1は、「血液人口が多いA型及びO型は、血液人口が少ないB型AB型に比べて、ポジティブな短文の記憶再生において、正確な再生量が多いだろう。」であった。仮説2は、「血液人口が少ないB型及びAB型は、A型とO型に比べて、ネガティブな短文の記憶再認において、正確な再生量が多いだろう。」であった。仮説3は、「仮説1と2の関係は、ステレオタイプと合致する文章を並べる一貫条件において、より強く見いだされるだろう。」とした。

実験の結果、記憶に関しては、マジョリティマイノリティに関わらず、A型およびB型に対するステレオタイプ認知が強く見いだされた。これは、錯誤相関仮説を支持するものではなく、予め持っていたA型とB型に対するステレオタイプによる影響と考えられる。

そこで、マジョリティに対するポジティブ記憶がマイノリティに対するそれより多い、または、マイノリティに対するネガティブ記憶がマジョリティに対するそれより多いことを示す指標を作って分析したところ、マイノリティに対しては、ネガティブバイアスは示されなかったが、ランダム条件において、ポジティブバイアスが示された。この結果は、血液型ステレオタイプは錯誤相関とする仮説の一部を支持するものであった。

各血液型に対する好感には、条件や血液型による差がみられず、記憶量の指標を共変量に入れても有意な差はみられなかった。結果の詳細は、共同研究者である蔭山(2022)の卒論に詳しく記述されている。蔭山(2022)は、バーナム効果に基づき、刺激文をステレオタイプ通りに並べても、ランダムに並べても、血液型ステレオタイプに従う印象評価が得られるとの仮説に基づき分析を行っ

た結果、印象評価は変わらない結果を得ている。

本研究の結果は、集団に対する印象評価では好感という態度レベル有意な差がみられなかったが、記憶量という無意識の部分で偏見が出ることを示唆するものであった。ただし、ネガティブバイアスが起る証拠は得られておらず、多数者に対するポジティブバイアスとして示されるものであった。

本研究および蔭山の研究結果から、先行研究において、錯誤相関による印象評価上のネガティブバイアスは一貫した結果は得られていなかった理由は次のように考えられる。錯誤相関は、集団ABのような新たなカテゴリーが与えられた仮装集団であれば印象評定まで影響するが、もともとステレオタイプを持っていた現実集団に対しては、影響は見いだされないだろう。しかし、本研究の結果は、無意識の記憶レベルでは影響を与えることを示しており、少数者に少数行動が記憶される過程が偏見につながることを審査している。今後の応用に寄与する知見としては、少数者に関する情報を変えて記憶に影響を与えていくことによって、少数者への偏見を変化させられる可能性が示唆される。

参考文献

- 一般社団法人日本血液製剤協会〈<http://www.ketsukyo.or.jp/glossary/a01.html>〉(参照日:2020年11月19日)
- 坂元章(1995)血液型ステレオタイプによる選択的な情報使用:女子大学生に対する2つの実験 実験社会心理学研究 35(1), 35-48.
- 篠崎博美, 藤島喜嗣, Hiromi, S., & Yoshitsugu, F. (2007). 血液型ステレオタイプの活性化が選択的情報使用と印象形成に及ぼす影響. 昭和女子大学生活心理研究所紀要, 10, 99-107. <http://ci.nii.ac.jp/naid/110007056074/ja/>
- 杉森伸吉(1995)母集団サイズと集団誘意性の間の幻相関認知に関する実験的研究 社会心理学研究 11(1), 39-50.