

Title	ブランド名のリベレーション効果の持続：ブロック間比較を用いた検討
Sub Title	Duration of the revelation effect in brand names : comparisons between blocks
Author	三浦, 大志(Miura, Hiroshi) 伊東, 裕司(Ito, Yuji)
Publisher	慶應義塾大学大学院社会学研究科
Publication year	2012
Jtitle	慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要：社会学心理学教育学：人間と社会の探究 (Studies in sociology, psychology and education : inquiries into humans and societies). No.73 (2012.) ,p.39- 48
JaLC DOI	
Abstract	<p>The revelation effect occurs when engaging in a cognitive task before making a recognition judgment increases the probability of old responses. The present study covered three main points. First, we investigated whether the revelation effect occurred in a between-participants design, using brand names' confidence ratings of knowing (C-ROKs). The following question was used for the C-ROKs: "How confident are you that you knew this brand in high school?" Second, we examined the duration of this effect. Finally, we also investigated whether the phenomenon of higher brand preference ratings, which has been considered a kind of example of the revelation effect, lasted for a certain amount of time.</p> <p>For these purposes, in an experiment, 60 participants were assigned to one of three conditions. All participants viewed a series of brand names and were asked to make C-ROKs. In one condition, participants made the C-ROKs immediately after solving an anagram task (anagram trial) in the first 30 trials. In the next 30 trials, they made only the C-ROKs (no-anagram trial). In the second condition, the order of blocks in the first condition was reversed. In the third condition, the anagram trial and the no-anagram trial were randomly assigned. After all 60 trials, the participants rated their preferences for the brands for which they had previously made C-ROKs.</p> <p>The results showed that the revelation effect occurred in a between-participants design. This is the first study to report the revelation effect when inserted tasks and a between-participants design were used. The results also showed that the revelation effect did not last for a certain amount of time. Moreover, they suggest that the phenomenon of higher brand preference ratings is temporary. These results suggest that the revelation effect is subtle and short-lasting. This means that the revelation effect may capture an instant distortion of memory, of which people are hardly aware in daily life.</p>
Notes	論文
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN0006957X-00000073-0039

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

ブランド名のリベレーション効果の持続

—ブロック間比較を用いた検討—

Duration of the Revelation Effect in Brand Names

—Comparisons between blocks—

三浦大志*・伊東裕司**

Hiroshi Miura, Yuji Itoh

The revelation effect occurs when engaging in a cognitive task before making a recognition judgment increases the probability of old responses. The present study covered three main points. First, we investigated whether the revelation effect occurred in a between-participants design, using brand names' confidence ratings of knowing (C-ROKs). The following question was used for the C-ROKs: "How confident are you that you knew this brand in high school?" Second, we examined the duration of this effect. Finally, we also investigated whether the phenomenon of higher brand preference ratings, which has been considered a kind of example of the revelation effect, lasted for a certain amount of time.

For these purposes, in an experiment, 60 participants were assigned to one of three conditions. All participants viewed a series of brand names and were asked to make C-ROKs. In one condition, participants made the C-ROKs immediately after solving an anagram task (anagram trial) in the first 30 trials. In the next 30 trials, they made only the C-ROKs (no-anagram trial). In the second condition, the order of blocks in the first condition was reversed. In the third condition, the anagram trial and the no-anagram trial were randomly assigned. After all 60 trials, the participants rated their preferences for the brands for which they had previously made C-ROKs.

The results showed that the revelation effect occurred in a between-participants design. This is the first study to report the revelation effect when inserted tasks and a between-participants design were used. The results also showed that the revelation effect did not last for a certain amount of time. Moreover, they suggest that the phenomenon of higher brand preference ratings is temporary. These results suggest that the revelation effect is subtle and short-lasting. This means that the revelation effect may capture an instant distortion of memory, of which people are hardly aware in daily life.

* 慶應義塾大学大学院社会学研究科心理学専攻後期博士課程

** 慶應義塾大学文学部

序論

一般の人の多くは、過去の経験をそのままの状態でも検索し、取り出せるものだという記憶観を持ち合わせているだろう。しかし、一般にわれわれの想起は、その時点での心的状態に左右される。例えば気分一致効果 (Bower, 1981) は現在の気分と刺激の持つ感情価が一致している方が認知が促進されるという効果であり (伊藤, 2000), 現在の心的状態が想起に影響を及ぼす例である。またプライミングは、先行する刺激が後続する刺激の処理に無意識的に促進効果を及ぼす例である (太田, 1991)。このように、その時点での心的状態が記憶に影響を及ぼす例は心理学の分野で数多く確認されている。このような例として研究されている効果のうちの1つに、リベレーション効果 (revelation effect) がある。

リベレーション効果は、再認刺激が認知的な処理を要する課題によって先行される時、その再認刺激をより「old (学習フェイズで学習した)」であると判断しやすい効果である (Landau, 2001)。例えば、「かさみうら」を並び替えて「さかうらみ」にするというアナグラム課題を解いた直後に単語の再認判断をすると、直前にアナグラム課題を解かずに再認判断をする場合に比べて、その単語を「old」と判断しやすいということである。

先行する刺激が後続する刺激の処理に影響を及ぼすという点では、リベレーション効果は、対象に対する反復接触が好意度を高めるという単純接触効果 (Zajonc, 1968) や先に述べたプライミングと類似していると考えられる。類似点が認められる一方で、リベレーション効果にはプライミングとも単純接触効果とも大きく異なる点が存在する。リベレーション効果は、先行する刺激と後続の再認刺激が同一でなくても、また、先行刺激と後続刺激が意味的な連想関係になくとも、生起するのである。この、再認刺激と連想関係にない挿入課題であっても後続の再認刺激に影響を及ぼす、という点がリベレーション効果に特有な点である。またリベレーション効果は、二重課題のように認知課題がターゲットである課題の成績を下げる訳でもない。このように、リベレーション効果は他の類似の認知心理学的現象には見られない側面を備えていると考えられる。そのため、リベレーション効果研究は、記憶の歪みに関する新たな要因を探り出せる可能性を含んでいる (三浦・伊東, 投稿中)。

リベレーション効果は Watkins & Peynircioğlu (1990) によって発見された効果であるが、その性質から直接効果と挿入効果の2つに分類して考えられている (三浦・伊東, 投稿中; Verde & Rotello, 2004)。直接効果は、テスト刺激自体がアナグラムなどの普通ではない状態で示された場合、その刺激を実験参加者が「old」と報告する傾向が増えるという場合である。挿入効果は、テスト刺激が、アナグラムなどの普通ではない状態の単語が提示された後に示された時、その刺激を実験参加者が「old」と報告する傾向が増えるという場合である。

挿入効果はアナグラムを挿入課題に用いて示されたのが最初であった (Westerman & Greene, 1996)。その後、revealed課題、メモリスパンテスト、同義語生成課題、文字カウント課題、無意味アナグラム課題を挿入課題に用いてリベレーション効果が生じることが示された (Westerman & Greene, 1998)。また、計算問題を挿入してもリベレーション効果は見られた (Niewiadomski & Hockley, 2001)。このように、リベレーション効果は様々な挿入課題で生じる。

またリベレーション効果は、様々な再認課題で生じることも確認されている。再認課題の種類としては、日常的な単語を用いている研究 (例えば, Leynes, Landau, Walker, & Addante, 2005; Mulligan, 2007; Thapar & Snizek, 2008; Verde & Rotello, 2004) が最も多いが、非単語や極めて使用頻度の低い

単語 (Hockley & Niewiadomski, 2001), 顔 (Bornstein & Wilson, 2004) を再認課題に用いた場合でもリベレーション効果が生起することが示されている。

さらに, Bernstein, Whittlesea, & Loftus (2002) は, 自伝的記憶 (例えば, “witnessed a solar eclipse”) や意味記憶 (例えば, “fastest animal-leopard”) を問う課題を用いてもリベレーション効果が生起することを示した。意味記憶に関しては直接効果と挿入効果の両方でリベレーション効果が見られた。一方自伝的記憶課題でも Bernstein et al. (2002) で直接効果が, 後に Bernstein, Rudd, Erdfelder, Godfrey, & Loftus (2009) で挿入効果が確認されている。自伝的記憶課題や意味記憶課題は学習フェイズがないが, それでもリベレーション効果が生じたということは, 本効果の成立範囲の広さを示している。

また, Kronlund & Bernstein (2006) の研究でも, 学習フェイズのない場合のリベレーション効果が確認されている。この研究はブランド名が刺激として用いられている。彼らは「この単語を学習フェイズで見たか」と尋ねる代わりに, 「あなたが高校時代にそのブランドを知っていたかどうかどれくらい確信があるか」を7段階評価 (1=絶対知らなかったと確信, 7=絶対知っていたと確信) で尋ねた。彼らはこのような特定時期における知識の有無についての確信度を尋ねる質問およびその評定値を confidence ratings of knowing (C-ROKs) と呼んだ。この研究では, 直前にアナグラム課題を挿入されたブランドの方がC-ROKsが高くなることが示された。このように, ブランドについての知識のような日常記憶でもリベレーション効果が生起することが示されている。更にこの研究ではブランドに対する選好も同時に尋ねた。その結果, 直前にアナグラムを挿入されたブランドの方が, そうでないブランドより選好も高くなることが示された。この結果はリベレーション効果の応用可能性を示唆しているが, 上昇した選好が持続するかどうかは明らかにされていない。そのため, 応用可能性をより明らかにするためには, ブランドを用いた上で選好が持続するかどうかを検討することが必要である。また一方で, ブランドのC-ROKs判断など学習フェイズを必要としないパラダイムでリベレーション効果が生起したことは, 本効果が実験室実験にとどまらず日常場面でも生起している可能性を示唆している。

このように, リベレーション効果は様々な場面で生じることが確認されてきたが, その生起メカニズムについての議論は決着がついていない。二重過程理論 (Jacoby & Dallas, 1981; Mandler, 1980), 活性化理論 (Westerman & Greene, 1998), familiarityの減少理論 (Hicks & Marsh, 1998), 基準シフト理論 (Niewiadomski & Hockley, 2001), 不一致帰属理論 (Whittlesea & Williams, 2001) など様々な理論から説明がなされているが, 理論の統合的な検討には至っていない。生起メカニズムの解明に至らない一因として, 直接効果と挿入効果を混同して理論的考察を行っている研究が多い (例えば, Bornstein & Wilson, 2004) ことが挙げられる (三浦・伊東, 投稿中)。

リベレーション効果の性質を考える上で重要な手がかりとなり得るのが, 本効果の持続時間である。挿入課題と再認課題の間に20秒の遅延をおくとリベレーション効果が生じないことから, 本効果の持続時間は比較的短いことが示されている (Bernstein et al., 2009)。しかし, 20秒という時間はある程度の長さを有している。再認課題の反応時間は長くても数秒程度であるため, 挿入課題の効果が直後の再認課題以外 (例えば, 挿入課題の直後の再認課題の次の再認課題) にあらわれる可能性は否定できない。実際にこの効果があらわれるのであれば, 実験参加者内要因における統制刺激 (直前に認知課題を挿入されていない刺激) の方が, 実験参加者間要因における統制刺激 (認知課題そのものを一度も挿入されていない刺激) より old判断率が高くなり, リベレーション効果が生じるはずである。

また、リベレーション効果の実験は、実験参加者内計画で設計されることがほとんどである。直接効果では実験参加者内要因と実験参加者間要因の比較がなされていて、どちらの計画でも Revelation effectが生起している (Westerman & Greene, 1996)。しかし挿入効果では、実験参加者間計画でのリベレーション効果は確認されていない。記憶に関する効果では、処理水準 (Claik & Lockhart, 1972) による効果のように実験参加者間比較で見られた効果が実験参加者内比較で見られなくなることがある (Challis & Brodbeck, 1992) 効果がある。また逆に、生成効果 (Slamecka & Graf, 1978) のように実験参加者内比較で見られた効果が実験参加者間比較では見られなくなることがある (Slamecka & Katsaiti, 1987) 効果もある。そのため、まだ確認されていない実験参加者間計画での挿入効果を検討することが、リベレーション効果研究に有益な示唆を与える可能性があるといえる。

これらを踏まえた本研究の目的は、まず Kronlund & Bernstein (2006) と同様にブランド名の C-ROKs 判断を用いて、実験参加者内比較でリベレーション効果が見られるかを確認することである。また、挿入効果では確認されていない実験参加者間比較でリベレーション効果が見られるかを確認することも本研究の目的である。さらに本効果の持続の程度を検討するために、直前ではないが比較的直近に挿入課題がある場合と挿入課題が全くない場合、直前ではないが挿入課題がある場合と挿入課題が全くない場合の C-ROKs をそれぞれ比較することも目的である。最後に、Kronlund & Bernstein (2006) より選好を尋ねるタイミングを遅らせ、選好の上昇が持続するかどうかを検討することも目的である。

方法

実験参加者

大学生、大学院生60名(男28名・女32名)が実験参加者として参加した。実験参加者の年齢は19～25歳で、平均年齢は21.16歳であった。実験は、1人ずつ個別に行われた。

材料

予備調査を行い、7段階評価の C-ROKs が中程度 (2.09～5.91) の60項目のブランド名を選出した。60項目をランダムに2リストに分け、前半または後半に提示した。どちらのリストが前半であるかは実験参加者間でカウンターバランスをとった。60項目のブランド名に関して、C-ROKs を問うた。ブランド名は全てカタカナ表記であった。

また5文字と6文字のアナグラムを30項目ずつ作成し、その中から5文字のアナグラムを15項目、6文字のアナグラムを15項目、合わせて30項目を実験参加者ごとにランダムに選出して提示した。アナグラムは「解き方」を画面右上に提示し、解き方の通りに文字を読むと正しい単語になるように出来ていた。解き方は全て同じで5文字の場合 [21453]、6文字の場合 [214536] であった。[21453] であれば、提示された文字列の2文字目、1文字目、4文字目、5文字目、3文字目の順番で読むと正しい単語になるように作成されていた (例えば「かさみうら」は「さかうらみ」と並び替えることが出来た)。アナグラムは全てひらがな表記であった。

要因計画・手続き

まず、アナグラム課題の有無の要因を設けた。C-ROKs 判断の直前にアナグラムが提示される条件をアナグラムあり条件、提示されない条件をアナグラムなし条件とした。各実験参加者は、アナグラム

あり条件の試行を30試行、アナグラムなし条件の試行を30試行、計60試行のC-ROKs判断課題を行った。本要因は実験参加者内要因であった。

また、実験参加者内、参加者間の両比較でリベレーション効果の生起を検討するため、また本効果の持続時間を検討するため、試行順序の要因を設けた。この要因はアナグラムあり条件の試行となし条件の試行をどのように配置するかに関する要因であり、3種類の条件を設定した。no anagram-anagram条件（以下、NAA条件とする）では、アナグラムなし条件のみが30試行行われるブロックが前半に配置され、後半のブロックではアナグラムあり条件のみが30試行行われるブロックが配置された。anagram-no anagram条件（以下、ANA条件とする）では逆に、アナグラムあり条件が30試行行われるブロックが前半に配置され、アナグラムなし条件が30試行行われるブロックが後半に配置された。mixed anagram-no anagram条件（以下、MANA条件とする）では、前半・後半によるブロック化はなされず、アナグラムあり条件とアナグラムなし条件がランダムな順序で30試行ずつ行われた。試行順序要因は実験参加者間要因であり、各条件には20名ずつが無作為に割り当てられた。ただし割り当ての際、条件ごとの男女の割合が偏らないように考慮した。

本実験はコンピュータで統制された。冒頭にインフォームドコンセントをとった後、アナグラム課題の練習とC-ROKs判断の練習を5試行ずつ行った。アナグラム課題の練習の際には、「解き方」の使用方法を説明した。練習の後に、本試行を60試行行った。本試行の試行順序は、試行順序要因によって定められた通りであった。アナグラムあり条件は、アナグラム課題に答えた後ブランド単語のC-ROKs判断を訊かれるのが1試行の流れであった。アナグラムなし条件はC-ROKs判断を訊かれるのが1試行であった。アナグラム課題は口頭で答えて貰い、実験者がマウスをクリックしC-ROKs判断に移行した。1から7のいずれかのキー（1=絶対知らなかったと確信、7=絶対知っていたと確信）でC-ROKsを判断し、Enterキーを押すと次の試行に移行した。

C-ROKs判断が60試行行われた後、C-ROKs判断を求めた60項目と同じ60項目のブランドに関して選好判断を求めた。選好判断では「競合する同カテゴリのブランドに比べて、あなたがこのブランドをどのくらい好むか」を7段階（1=全く好まない、7=とても好む）で評価してもらった。1から7のいずれかのキーで選好を判断し、Enterキーを押すと次の試行に移行した。選好判断の際には、アナグラム課題は挿入されなかった。選好判断の提示順序はC-ROKs判断の提示順序とは関係なくランダムであった。

結果

アナグラム課題の平均正答率は、.99であった。以降の分析ではアナグラム課題に正答した試行のみを用いた。

試行順序要因、アナグラム要因ごとのC-ROKsの平均値を表1に示した。また、試行順序要因（ANA/MANA/NAA）×アナグラム要因（アナグラムあり/なし）の2要因の分散分析を行った。その結果、試行順序要因、アナグラム要因の有意な主効果は見られなかった（それぞれ、 $F(2, 57)=1.61, p>.10$, $F(1, 57)=1.03, p>.10$ ）。また、両要因の有意な交互作用も見られなかった（ $F(2, 57)=0.08, p>.10$ ）。

また、実験参加者内比較でリベレーション効果が見られたかを確かめるために、MANA条件のC-ROKs平均値について、アナグラム要因の1要因の分散分析を行った。その結果、アナグラム要因の有意な主効果は見られなかった（ $F(1, 19)=0.09, p>.10$ ）。

Table 1. Mean C-ROKs values for each anagram and trial order condition

	anagram	no anagram
ANA	3.81(0.71)	3.70(0.81)
MANA	3.59(0.72)	3.56(0.75)
NAA	3.36(1.10)	3.27(0.88)

Note. Standard deviations are in parentheses.

ANA=anagram-no anagram condition;

MANA=mixed anagram-no anagram condition;

NAA=no anagram-anagram condition.

Table 2. Mean preference values for each anagram and trial order condition

	anagram	no anagram
ANA	3.95(0.81)	3.88(0.59)
MANA	4.22(0.53)	4.17(0.50)
NAA	4.00(0.47)	3.91(0.39)

Note. Standard deviations are in parentheses.

ANA=anagram-no anagram condition;

MANA=mixed anagram-no anagram condition;

NAA=no anagram-anagram condition.

また、実験参加者間比較でリベレーション効果が見られたかを調べるため、NAA条件のアナグラムなし条件と、ANA条件のアナグラムあり条件のC-ROKsを比較して、1要因の実験参加者間の分散分析を行った。その結果、両条件の平均値に有意な差が見られた ($F(1, 38)=4.56, p<.05$)。ANA条件のアナグラムあり条件のC-ROKsの方がNAA条件のアナグラムなし条件のC-ROKsより高かった。

さらに、挿入課題が、後の直近ではないC-ROKs判断に影響を及ぼしているか（以下、長期持続効果とする）を調べるため、ANA条件のアナグラムなし条件と、NAA条件のアナグラムなし条件のC-ROKsを比較して、1要因の実験参加者間の分散分析を行った。その結果、両条件の平均値に有意な差は見られなかった ($F(1, 38)=2.54, p>.10$)。

また、挿入課題が、直後ではないが、後の比較的直近のC-ROKs判断に影響を及ぼしているか（以下、短期持続効果とする）を調べるため、MANA条件のアナグラムなし条件と、NAA条件のアナグラムなし条件のC-ROKsを比較して、1要因の実験参加者間の分散分析を行った。その結果、両条件の平均値に有意な差は見られなかった ($F(1, 38)=1.21, p>.10$)。

選好について、試行順序要因、アナグラム要因ごとの平均値を表2に示した。選好平均値に関しても、試行順序要因 (ANA/MANA/NAA) × アナグラム要因 (アナグラムあり/なし) の2要因の分散分析を行った。その結果、試行順序要因、アナグラム要因の有意な主効果は見られなかった（それぞれ、 $F(2, 57)=1.67, p>.10, F(1, 57)=1.58, p>.10$)。また、両要因の有意な交互作用も見られなかった ($F(2, 57)=0.03, p>.10$)。また、C-ROKsと同様に、実験参加者間比較での検討も行った。NAA条件のアナグラムなし条件と、ANA条件のアナグラムあり条件の選好を比較して、1要因の分散分析を行った。その結果、両条件の平均値に有意な差は見られなかった ($F(1, 38)=0.03, p>.10$)。

考察

本実験では、ブランド名のC-ROKs判断を用いて、実験参加者内比較と実験参加者間比較でそれぞれリベレーション効果が見られるかどうかを検討した。その結果、実験参加者内比較であるMANA条件ではリベレーション効果は見られなかったが、実験参加者間比較ではリベレーション効果が見られた。また、短期持続効果や長期持続効果が見られるかどうかに関しても検証したが、これらの効果は見られなかった。さらに、選好に関するリベレーション効果を持続するかどうかを検討したが、選好の上昇は見られなかった。これらの結果について詳しく考察していく。

まず、実験参加者内比較でリベレーション効果が見られなかった点についてであるが、これはC-ROKs判断を用いてリベレーション効果を確認したKronlund & Bernstein (2006)の研究結果とは異なった。本研究では何らかの予測不可能な攪乱要因がリベレーション効果を消失させたと考えられる。この要因の1つとして、実験参加者の文化的背景の違いがもたらす記憶プロセスの違いが挙げられる。リベレーション効果は、二重過程モデル (Jacoby & Dallas, 1981; Mandler, 1980) に基づけば、recollectionではなく familiarity プロセスにより依存している時に生じやすい (Westerman, 2000)。recollection プロセスとは、ある項目を目にした時の詳細や状況をしっかり想起出来る場合に「再認できた」と判断を下すプロセスである。familiarity プロセスとは、ある項目を前に目にしたことがあるはずだという強い感情にのみ基づいて再認判断を下すプロセスである。この知見と本実験の結果を考え合わせると、日本の実験参加者は欧米圏の実験参加者に比べて、recollection プロセスに依存しがちであるという可能性が浮かび上がる。しかし、この可能性を検証するためには、remember/know 手続き (Tulving, 1985; Gardiner, 1988; Rajaram, 1993) を利用して日本人と欧米人の記憶プロセスの違いについて検討するなどの更なる研究が必要である。

一方本研究では、実験参加者間比較でリベレーション効果が見られた。直接効果は実験参加者間比較で確認されている (Westerman & Greene, 1996) が、挿入効果では実験参加者間比較を用いた実験は行われていない。そのため、本研究は実験参加者間比較でリベレーション効果の挿入効果を示した最初の研究といえる。挿入効果が確認されているこれまでの研究 (例えば、Westerman & Greene, 1998) は全て実験参加者内比較で行われていたため、挿入課題が提示された後は必ず再認課題が提示されるが、再認課題が提示された後は挿入課題が提示されるのか再認課題が提示されるのか予測できないという手続きになっていた。つまり、直前に挿入課題がある条件では、実験参加者は「次は再認課題が提示される」と予測した上で再認課題に取り組んでいたが、挿入課題がない条件ではこの予測ができなかったと考えられる。この予測の有無が、リベレーション効果の生起に何らかの影響を及ぼしている可能性がある。しかし実験参加者間比較でリベレーション効果が生じたという本実験の結果は、この可能性を否定する結果である。実験参加者間比較の場合、挿入課題がある条件だけでなく、挿入課題がない条件でも、次に再認課題が提示されることが容易に予測できるからである。

本研究では、ANA条件のアナグラムなし条件とNAA条件のアナグラムなし条件のC-ROKsに有意な差は見られなかった。つまり、リベレーション効果の長期持続効果は見られなかった。ANA条件のアナグラムなし条件の試行は、最初の数試行を除けば、最後にアナグラム課題に取り組んでから20秒以上が経過している。そのため、長期持続効果が見られなかったという本実験の結果は、20秒の遅延をおくとリベレーション効果が生じないという Bernstein et al. (2009) の研究結果と一致する。しかし、

有意な差は見られなかったものの、数値上はANA条件のアナグラムなし条件 ($M=3.70$) はNAA条件のアナグラムなし条件 ($M=3.27$) よりC-ROKsが高かった。この結果は、前半のブロックで生じたりリベレーション効果が後半のブロックに影響を及ぼしていることを示しているように見える。

ここで、前半のブロックと後半のブロックの関係に注目してみる。NAA条件では、アナグラムなし条件が前半にあり長期持続効果が生じ得ない。そのため、実験参加者間比較でリベレーション効果が見られたことを考慮すると、NAA条件内でもリベレーション効果が見られる可能性があった。しかし本実験では、NAA条件のアナグラムあり条件とアナグラムなし条件の間のC-ROKsに大きな差は見られなかった。前半のブロック (3.27) と後半のブロック (3.36) のC-ROKsが比較的近い値となった本実験結果は、前半のブロックが後半のブロックに影響を及ぼしている可能性を示している。つまり、「おおよそこのあたりの選択肢を中心に反応している」といった、前半のブロックで形成されたC-ROKs判断への構えが、後半に持ち越されていると捉えることができる。本実験でも、この持ち越しの効果の影響でNAA条件のアナグラムあり条件のC-ROKsがアナグラムなし条件のC-ROKsと近い値になってしまった可能性がある。さらに、ANA条件のアナグラムなし条件のC-ROKsが比較的高い値を示したことも、持ち越しの効果で説明することができる。リベレーション効果が長期持続したのではなく、前半のブロックで形成された反応の構えが後半に持ち越されたということである。そのため、前半と後半のブロック分けを用いてリベレーション効果を検討する際には、この持ち越しの効果を考慮に入れる必要があるといえる。持ち越しの効果を詳細に検討することは今後の課題であろう。

また本研究では、MANA条件のアナグラムなし条件とNAA条件のアナグラムなし条件のC-ROKsにも有意な差は見られなかった。つまり、リベレーション効果の短期持続効果も見られなかった。本研究のMANA条件のアナグラムなし条件における、最後にアナグラム課題に取り組んでからの経過時間の平均値は12.7秒、中央値は8.8秒であった。この経過時間はBernstein et al. (2009) の遅延時間より短い。そのため本研究は、リベレーション効果の持続時間が従来考えられてきた範囲よりもさらに短いものであるということを示唆している。一方で、先行する刺激が後続する刺激の処理に影響を及ぼすという点でリベレーション効果と類似している単純接触効果やプライミングは、効果が長期的に持続することが示されている。例えばメロディーの単純接触効果が1ヵ月以上持続することが示された研究 (Peretz, Gaudreau, & Bonnel, 1998) や絵画命名課題でプライミング効果が6週間持続することが示された研究 (Mitchell & Brown, 1988) などが存在する。これらの現象とは異なって、リベレーション効果は短時間の効果であるということは、本効果は他の現象とは異なったメカニズムを有している可能性を示している。短時間の効果ということから、日常場面では意識することの難しい一瞬の想起の歪みを、リベレーション効果は捉えているかもしれないという可能性が考えられる。しかし本研究では、実験参加者内比較でのリベレーション効果が確認できていないため、短期持続効果が見られなかったことは、この結果の影響を受けている可能性がある。そのため、リベレーション効果の持続時間を詳細に検討するためにはさらなる研究が必要である。

また本実験では、選好に関してのリベレーション効果は全く見られなかった。C-ROKsに関してではリベレーション効果が見られた実験参加者間比較でも、リベレーション効果が見られなかった。この結果は、選好の上昇が見られたKronlund & Bernstein (2006) の研究とは異なる結果となったが、リベレーション効果の持続時間を考慮すると妥当な結果であるといえる。本実験では選好を最後にまとめて尋ねていたが、Kronlund & Bernstein (2006) ではC-ROKs判断を1試行行うごとに、そのブランドに対

する選好を尋ねていた。そのため本実験では、C-ROKs判断時には生じていたリベレーション効果が、遅延時間によって消失したと考えられる。このことから、リベレーション効果の持続時間は比較的短いということが推察される。選好の上昇が持続しないということは、本効果を日常場面に応用する際の注意点となる。ブランド名のC-ROKs、つまり既知性を上昇させるリベレーション効果は、商品購入場面に応用されうるといわれている（Kronlund & Bernstein, 2006）が、リベレーション効果を利用して商品の既知性や選好を上昇させても、その効果は持続しないと考えられる。例えばテレビCMやインターネット上でアナグラムと共に商品の宣伝を行ってその商品に対する既知性を上昇させたとしても、次の日、その商品を店で目にした時はもう既知性は元の水準に戻ってしまっている。そのため、リベレーション効果を商品購入場面に応用するのであれば、売り場に商品を陳列する際に商品名のすぐ上にアナグラムを添えるなどの工夫が必要である。

本研究では、実験参加者間比較でリベレーション効果が確認された。挿入効果でリベレーション効果が見られたことは初めてであり、本研究は、リベレーション効果の生起範囲を拡充したといえる。一方で、実験参加者内比較ではリベレーション効果が見られなかった。先行研究とほぼ同一の実験パラダイムでありながら結果に差異が見られたことは、リベレーション効果が繊細な効果であるということを示していると考えられる。計算問題を挿入課題に用いた場合リベレーション効果が生じた研究（Niewiadomski & Hockley, 2001）としなかった研究（Westerman & Greene, 1998）があるなど、本効果は繊細な一面も見いだされている。リベレーション効果の性質や生起メカニズムを探求する上では、本効果を安定して生起させられることが重要であると考えられる。そのためには、例えば知名度の低いブランドを用いてより曖昧な記憶を扱い、recollectionプロセスに依存しづらい実験場面を設定するなどの工夫が必要である。また本研究は、実験参加者内比較より実験参加者間比較のリベレーション効果の方が頑健な効果である可能性を示唆している。本研究結果を考慮すると、実験参加者間比較を用いることは、リベレーション効果を安定して生起させるための有効な手段の1つであるといえる。本効果を安定して生起させ、その生起メカニズムを解明し、記憶の歪みに関する新たな示唆を得ることが今後期待される。

引用文献

- Bernstein, D. M., Rudd, M. E., Erdfelder, E., Godfrey, R., & Loftus, E. F. (2009). The revelation effect for autobiographical memory: A mixture-model analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 16, 463–468.
- Bernstein, D. M., Whittlesea, B. W. A., & Loftus, E. F. (2002). Increasing confidence in remote autobiographical memory and general knowledge: Extensions of the revelation effect. *Memory & Cognition*, 30, 432–438.
- Bornstein, B. H., & Wilson, J. R. (2004). Extending the revelation effect to faces: Haven't we met before? *Memory*, 12, 140–146.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American psychologist*, 36, 129–148.
- Challis, B. H. & Brodbeck, D. R. (1992). Level of processing affects in word fragment completion. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18, 595–607.
- Craik, F. I. M., & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671–684
- Gardiner, J. M. (1988). Functional aspects of recollective experience. *Memory & Cognition*, 16, 309–313.
- Hicks, J. L., & Marsh, R. L. (1998). A decrement-to-familiarity interpretation of the revelation effect from forced-choice tests of recognition memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 24, 1105–1120.

- Hockley, W. E., & Niewiadomski, M. W. (2001). Interrupting recognition memory: Tests of a criterion-change account of the revelation effect. *Memory & Cognition*, 29, 1176-1184.
- 伊藤美加 (2000). 気分一致効果を巡る諸問題—気分状態と感情特性— 心理学評論, 43, 368-386.
- Jacoby, L. L., & Dallas, M. (1981). On the relationship between autobiographical memory and perceptual learning. *Journal of Experimental Psychology: General*, 110, 306-340.
- Kronlund, A., & Bernstein, D. M. (2006). Unscrambling words increases brand name recognition and preference. *Applied Cognitive Psychology*, 20, 681-687.
- Landau, J. D. (2001). Altering the balance of recollection and familiarity influences the revelation effect. *American Journal of Psychology*, 114, 425-437.
- Leynes, P. A., Landau, J., Walker, J., & Addante, R. J. (2005). Event-related potential evidence for multiple causes of the revelation effect. *Consciousness and Cognition: An International Journal*, 14, 327-350.
- Mandler, G. (1980). Recognizing: The judgment of previous occurrence. *Psychological Review*, 87, 252-271.
- Mitchell, D. B., & Brown, A. S. (1988). Persistent repetition priming in picture naming and its dissociation from recognition memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14, 213-222.
- 三浦大志・伊東裕司 (投稿中). 直前の課題が再認判断に及ぼす影響: リベレーション効果の分類とメカニズム解明に向けて
- Mulligan, N. W. (2007). The revelation effect: Moderating influences of encoding conditions and type of recognition test. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14, 866-870.
- Niewiadomski, M. W., & Hockley, W. E. (2001). Interrupting recognition memory: Tests of familiarity-based accounts of the revelation effect. *Memory & Cognition*, 29, 1130-1138.
- 太田信夫 (1991). 直接プライミング 心理学研究, 62, 119-135.
- Peretz, I., Gaudreau, D., & Bonnel, A.-M. (1998). Exposure effects on music preference and recognition. *Memory & Cognition*, 26, 884-902.
- Rajaram, S. (1993). Remembering and knowing: Two means of access to the personal past. *Memory & Cognition*, 21, 89-102.
- Slamecka, N. J., & Graf, P. (1978). The generation effect: Delineation of a phenomenon. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 4, 592-604.
- Slamecka, N. J., & Katsaiti, L. T. (1987). The generation effect as an artifact of selective displaced rehearsal. *Journal of Memory and Language*, 26, 589-607.
- Thapar, A., & Snizek, S. M. (2008). Aging and the revelation effect. *Psychology and Aging*, 23, 473-477.
- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology*, 26, 1-12.
- Verde, M. F., & Rotello, C. M. (2004). ROC curves show that the revelation effect is not a single phenomenon. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11, 560-566.
- Watkins, M. J., & Peynircioğlu, Z. F. (1990). The revelation effect: When disguising test items induces recognition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16, 1012-1020.
- Westerman, D. L. (2000). Recollection-based recognition eliminates the revelation effect in memory. *Memory & Cognition*, 28, 167-175.
- Westerman, D. L., & Greene, R. L. (1996). On the generality of the revelation effect. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22, 1147-1153.
- Westerman, D. L., & Greene, R. L. (1998). The revelation that the revelation effect is not due to revelation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 24, 377-386.
- Whittlesea, B. W. A., & Williams, L. D. (2001). The discrepancy-attribution hypothesis: I. The heuristic basis of feelings and familiarity. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 27, 3-13.
- Zajonc, R. B. (1968). Attitudinal effects of mere exposure. *Journal of Personality and Social Psychology Monograph Supplement*, 9, 1-27.