

# 乳製品の好みの

## 創出に及ぼす記憶の影響

聖心女子大学：高橋雅延

共同研究者：神戸学院大学 清水寛之

---

### 要旨

我々の飲食物の摂取行動は対象に対する好悪という感情に基づく。その源には、幼い頃に摂取した過去の体験の記憶、すなわち自伝的記憶が関与している。この自伝的記憶はゆがみやすく、たとえば、幼い頃に実際には経験していない出来事（たとえば、「幼い頃に迷子になったこと」など）でも、それを比較的簡単に虚記憶として取りこんでしまう性質のあることが明らかにされている。近年、欧米では、体験していない虚記憶が、我々の飲食物の摂取行動に影響を与えることに注目が集まっている。たとえば、アスパラガスを好まない大学生に、(実際には起こっていない出来事である)「幼い頃はアスパラガスが好きだった」という偽りのフィードバック情報を与えて虚記憶を取りこませると、アスパラガスに対し好意的感情を抱くように変化し、実際の摂取傾向も高くなることが明らかにされている。本研究では、このような食品の虚記憶の実験手法を乳製品に初めて適用することで、乳製品のイメージ、好悪感情などに変化が見られるかどうかを検討した。

第1段階では、のべ371名の参加者に対して、牛乳、チーズ、アスパラガスに関して、子どもの頃に起きた印象的な出来事を記憶特性質問紙(MCQ)により回答を求め、あわせて、これらの3種類の食品に関する現在のイメージをSD法により回答を求めた。第2段階では、これらの参加者のうち、協力を得られた84名を牛乳群36名、チーズ群22名、アスパラガス群26名に分けて、いずれかの食品を「幼い頃に好んでいた」という偽りのフィードバック情報を与え、第1段階と同様の質問紙調査を行って、好悪感情の記憶の変化を調べた。

第1段階で行った記憶特性質問紙(MCQ)のデータは因子分析により、記憶の「食品特徴(手ざわり、匂いなど)」「(記憶の)鮮明」「(肯定的)感情」の3因子に分かれ、牛乳に関する記憶の鮮明さは高いものの、その記憶にともなう感情は(他の2つの食品と比べて)否定的感情であることが明らかとなった。また、SD法による各食品の現在のイメージのデータも因子分析により、「負の評価」「活動」「力量」の3因子に分かれた。チーズが他よりも最も肯定的な評価を得ると同時に活動的であると評価され、牛乳は力量的なイメージが最も大きい活動的なイメージは最も小さいと評価され、アスパラガスは肯定的な評価も力量のイメージも最も低いことが明らかとなった。第2段階の実験的研究では、「幼い頃に好んでいた」という偽りのフィードバック情報に接することにより、従来の研究と同様、否定的感情をともなっていた牛乳の記憶はプラス方向に変化したことが明らかとなった。興味深いことは、先行研究とは異なり、アスパラガスの感情の記憶はむしろマイナス方向に変化していたことであった。

これらの結果から、第1に、食品に対する好悪感情は固定したものではなく、変容する可能性が大きいこと、また、第2に、その好悪感情のもとには、摂取した際の自伝的記憶が密接に関連

していること、が示唆される。したがって、乳製品をはじめとした特定の食品に対する好き嫌いをなくすためには、摂取時の体験を温かく豊かで楽しいものになるように工夫することが考えられるべきであろう。

## 問題と目的

現代社会に生きる我々の飲食物の摂取行動は、栄養を考えることよりも、その飲食物に対する好悪という感情に基づいていることが多い。このような好悪の感情の原因や対応策に関しては、これまで心理学的にも数多くの研究が行われている<sup>1)2)</sup>。本研究では、特定の飲食物を幼い頃に摂取した際の体験の記憶が現在の好悪感情を左右するという立場のもと、従来の研究と異なる角度から質問紙調査研究と実験的研究を行うことにする。一般に、幼い頃の記憶は、自伝的記憶 (autobiographical memory) と呼ばれ、さまざまな角度から、その特徴の解明が進められている<sup>3)4)5)</sup>。これら数多くの研究から明らかになった最大の成果は、著者自身の研究<sup>6)7)8)</sup>をはじめとして、自伝的記憶というものが確固としたものではなく、非常に変容しやすいということである。このような記憶の変容しやすさの代表的な現象が、偽りの記憶ないしは虚記憶 (false memory) と呼ばれるものである。虚記憶とは、まったく起こっていない出来事 (たとえば、「宇宙人に拉致された」という出来事など) であるにもかかわらず、その出来事が確かに起こったと信じている「記憶」のことを指す<sup>9)10)11)</sup>。そして、実際には起こっていない出来事 (たとえば、「幼い頃に迷子になったこと」など) に関する虚記憶が、比較的簡単に、参加者に取りこまれることが数多くの研究で実証されている<sup>12)13)14)15)16)</sup>。

このような研究動向を受けて、近年、欧米では、体験していない虚記憶が、我々の飲食物の好悪感情や摂取行動に影響を与えることに注目が集まっている<sup>17)18)19)</sup>。これらの実験では、典型的な方法としては、最初に「さまざまな食品の好みに関する質問紙」に答えさせ、1~2週間後に、偽りのフィードバックとして、「前回の質問紙調査の回答をコンピュータで分析したところ、幼い頃には〇〇を好んでいたことが明らかとなった」(〇〇の箇所に特定の食品名が入る) という情報を与え、再度、先の「さまざまな食品の好みに関する質問紙」に答えさせ、1回目から2回目の特定の食品に対するイメージや感情の変化を8件法などで尋ねるといったものである。実際、たとえば、アスパラガスを好まない大学生に、(実際には起こっていない出来事である)「幼い頃はアスパラガスが好きだった」という虚記憶を偽りのフィードバックによって取りこませると、アスパラガスに対する好意的感情の数値が高くなるように変化するだけでなく、実際の摂取傾向も高くなることが明らかにされている<sup>20)</sup>。

しかしながら、これらの研究での特定の食品に対する好悪感情の測定が、たとえば8点満点で何点の変化がプラス方向やマイナス方向に認められたかといった単一の指標だけしか使われていない。また、特定の食品に関する実際の経験(すなわち自伝的記憶)に関しては何も尋ねないため、その特定の食品に対する過去の自伝的記憶の影響は明らかではない。そこで、本研究では、特定の食品に対する感情の測定を多面的に行うために形容詞対を使うSD法と呼ばれる手法を使い、よりきめ細かく測定することに加え、特定の食品の実際の自伝的記憶について記憶特性質問紙(MCQ)という質問紙によって調べることにする。こうして、本研究では、従来行われてきた食品の虚記憶の実験手法を乳製品に初めて適用することで、牛乳やチーズなどの乳製品のイメージ、好悪感情などに変化が見られるかどうかを質問紙調査研究と実験的研究の2段階で検討する。

具体的には、第1段階の質問紙調査研究において、牛乳、チーズ以外に、先行研究との比較のために、アスパラガスを加え、それぞれの好悪の度合い、摂取頻度などを尋ねると同時に、それぞれのイメージについて、「おしゃれでないーおしゃれである」などの形容詞によるSD法で数量的に明らかにする。また、それぞれの食品について子どもの頃に起きた印象的な出来事を想起させ、次に、想起された記憶に関して、記憶特性質問紙(MCQ)を使って、それらの鮮明度や感情の種類を調べることにする。第2段階の実験的研究においては、幼い頃の特定の食品の記憶に関して、おおむね半数の実験参加者(実験群)だけに、たとえば「他の大学生のデータパターンから推測しますと、あなたが覚えていないごく幼い頃、どちらかと言えば、牛乳を好んでいた傾向が認められました」という偽りのフィードバックにより虚記憶を取りこませる。一方、残りの実験参加者(統制群)には何もフィードバックを与えない。その後、上の第1段階のSD法を再度実施し、食品の好悪感情やイメージの変化を多面的に調べることにする。

## 方法

### 本研究に対する倫理的配慮

本研究は、研究代表者の所属機関である聖心女子大学心理学研究室の研究倫理委員会で審査を受け、認可を受けた上で行った。

### 第1段階：質問紙調査研究

#### 調査参加者

東京都内にある4年制のS女子大学に在籍する大学生に調査の参加を依頼した。参加に際しては、全員がボランティアであった。

#### 質問紙の構成

フェイスシートでは、調査参加者の性別と満年齢(生年月)のみを尋ねた。

質問紙では、牛乳とチーズとアスパラガスのそれぞれについて、次の事項を尋ねた(以下、○○のところには、牛乳・チーズ・アスパラガスのいずれかの食品名が入る)。

①現在の好意度：「現在、○○はお好きですか？どれか一つを○で囲んでください。」

「大好き」、「好き」、「やや好き」、「どちらでもない」、「やや嫌い」、「嫌い」、「大嫌い」の7件法を用いた。

②摂食頻度：「ふだん、どの程度の割合で○○を飲んで(食べて)おられますか？」

「ほぼ毎日飲む(食べる)」、「2,3日に一度くらい」、「週に一度くらい」、「月に一度くらい」、「1年に一度くらい」、「めったに飲まない(食べない)」の6件法を用いた。

③子どもの頃に起きた印象的な出来事：「ご自身が幼児や小学生の頃に起きた出来事で、○○にまつわる印象的な出来事のことを覚えておられますか？」

出来事の内容、発生時期、発生場所、発生時の状況、の4項目について自由記述を求めた：「どのような出来事でしたか。いつ(だいたい何歳くらいのことか)、どこで、どなたとご一緒だったかなど、できるだけ具体的にお答えください。」

上記の出来事について、記憶特性質問紙(MCQ)から選出した16項目に対する7段階評定

を求めた。この質問紙は、アメリカの研究者による質問紙<sup>21)</sup>をもとに日本語版<sup>22)</sup>が作成されていて、本研究では、全 38 項目のうちの鮮明さ (因子 1) 10 項目 (たとえば、「その〇〇にまつわる思い出は、ぼんやりしているーはっきりしている」など)、全体的印象 (因子 4) 3 項目 (たとえば、「その〇〇にまつわる思い出の全体の印象は、よくないーよい」など)、感覚経験 (因子 5) 3 項目 (たとえば、「その〇〇にまつわる思い出の中に音や声は、ほとんどないーたくさんある」など) を用いた。

④それぞれの食品に関する現在のイメージ:「〇〇について、現在、全般的にどのようなイメージをおもちですか?」

SD 法による 12 の形容詞対に対して、「たいへん」、「どちらかといえば」、「どちらともいえない」、「どちらかといえば」、「たいへん」の 5 件法を使った。ここで選んだ形容詞は日本の先行研究<sup>23)</sup>を参考にした 12 対であった (たとえば、「ひどいー立派な」「よいーわるい」など)。

## 調査時期

調査は、2017 年 4 月 14 日と同年 6 月 2 日に行った。

## 調査手続

調査はすべて無記名で行い、大学の授業中に調査を実施し、その場で回収するか、授業時間外に回答させて後日提出させた。なお、回答の際には、誰とも相談せずに回答するように強調した。

## 分析対象

回答に不備のある者のデータを除き、371 名 (全員女性、全 371 名) のデータを分析対象とした。なお、このうち年齢不明者 31 名を除く 340 名については、平均年齢 18.57 歳、標準偏差 1.287、年齢範囲 18~38 歳であった。

## 分析手続

本研究によって得られたすべてのデータは、表計算ソフトウェア Microsoft Office Excel 2013 によって集計・整理し、統計的分析は統計解析ソフトウェア IBM SPSS Statistics 25 によって分析を加えた。

### ① 食品に関する現在の好意度

「大好き」~「大嫌い」の回答に対して、それぞれ 7~1 の数値を与えて、得点化した。この得点の高いほうが当該の食品を強く好んでいることを示す。

### ② 食品の摂食頻度

「ほぼ毎日食べる」~「めったに食べない」の回答に対して、それぞれ 6~1 の数値を与えて、得点化した。この得点の高いほうが当該の食品の摂食頻度が高いことを示す。

### ③食品に関する印象深い思い出

どのような出来事であったか (内容)、いつごろのことか (時期)、どこで食べたか (場所)、誰と一緒にだったか (状況) の 4 項目についての簡潔な自由記述が得られたが、情報量が少ないため、以下、本研究では取り上げないことにする。

記憶特性質問紙 (MCQ) からの 16 項目に対する 7 段階の評定反応に対して、それぞれ 1~7 の数値を与えて、得点化した。各項目においてこの得点の高いほうがそれぞれの特徴がより顕著であることを示す。

### ③ 食品に関する現在のイメージ

SD 法による 12 の形容詞対への 5 段階の評定反応に対して、それぞれ 1~5 の数値を与えて、得点化した。

## **第 2 段階：実験的研究**

### **実験参加者**

第 1 段階の調査に参加した者 371 名のうち、協力の得られた 84 名が第 2 段階の実験の参加者であった。これら 84 名の実験参加者を偽りのフィードバックを与える 3 種類の食品 (牛乳、チーズ、アスパラガス) に対応させて、ランダムに次のような 3 群に分けた。すなわち、牛乳群は 36 名 (平均年齢 18.75 歳、標準偏差.732 歳、年齢範囲 18~20 歳)、チーズ群は 22 名 (平均年齢 18.82 歳、標準偏差.795 歳、年齢範囲 18~21 歳)、アスパラガス群は 26 名 (平均年齢 19.65 歳、標準偏差 3.846 歳、年齢範囲 18~38 歳) であった。実験の参加に際しては、ボランティアないしは 500 円の謝礼金を支払った。

### **実験時期**

実験は、2017 年 5 月 15 日~7 月 4 日にかけて行った。

### **実験手続き**

第 1 段階の調査に参加した者を、ランダムに 3 群 (牛乳群、チーズ群、アスパラガス群) に分け、偽りのフィードバック情報として、「あなたのデータをこれまで大量に収集した大学生のデータと比較したところ、あなたがごく若い頃、牛乳 (あるいはチーズあるいはアスパラガス) を好んでいた傾向が認められました」という情報を与えた。この際、牛乳、チーズ、アスパラガスのすべてに関して、このようなフィードバックを与えると信憑性が低くなるので、3 種類の食品のうち、2 種類については他の一般大学生のパターンと同じであるが、ある特定の 1 種類の食品だけにこのようなフィードバックを与え、信憑性を高めた。

たとえば、牛乳群の場合は、「先日やっただきましたあなたのデータをこれまで大量に収集した大学生のデータパターンと比較しました。その結果、チーズとアスパラガスのあなたの現在のイメージと好き嫌いの程度は、他の大学生のデータパターンと同じでしたが、牛乳のイメージと好き嫌いの程度は、他の大学生のデータパターンと大きく異なっていました。他の大学生のデータパターンから推測しますと、あなたが覚えていないごく若い頃、どちらかと言えば、牛乳を好んでいた傾向が 80% の確率で認められました」というものであった。

この偽りのフィードバック情報は、実験の前日の確認メールの中に入れて送り、あわせて「明日の実験までに、そのようなことに関して思い当たる出来事がなかったかどうかを誰にも聞かずに一人でよく考えておいてください」と伝えた (ただし、翌日の来訪が急に無理になった場合は、後日改めて来てもらった)。

翌日 (または数日後)、実験のために来訪した実験参加者に対して、偽りのフィードバック情報

の確認を行うために、「昨日（または過日）メールに書かせていただきましたように、他の大学生のデータパターンから推測しますと、あなたがただけが覚えていないごく若い頃、どちらかと言えば、牛乳（ないしはチーズないしはアスパラガス）を好んでいた傾向が80%の確率で認められました」と告げた。そして、思い当たる記憶があれば、その簡単な内容の記述を求め、記憶特性質問紙（MCQ）に回答させた。

その後、もう一度、その特定の食品イメージについてSD法によって回答させた。この際、2度も同じ質問紙を行うことの不自然さにより実験の意図が見破られることを防ぐために、「先日やっていただいた調査の別のグループのデータを今朝入力していた際、誤って、みなさんのデータの一部に上書き保存をしてしまいました。すでに、やっていただいた調査用紙本体はデータを入力した時点で捨ててしまいました。誠に申し訳ないのですが、もう一度、この質問紙に回答をお願いできますでしょうか。」という説明を行った。

このあと、実験操作の確認として、前日（または、過日）に伝えた偽りのコンピュータによる分析結果（偽りのフィードバック情報）を信じた程度について、「まったく信じなかった」から「完全に信じていた」までの8段階での回答を求めた。その後、調査と実験の簡潔な内容を説明した用紙を配布し実験を終了した。

## 結果

### 第1段階：質問紙調査研究

#### 食品の好意度

食品の好意度の得点（N=343：残りは無回答）については、牛乳が平均4.61（標準偏差1.792）、チーズが平均5.94（標準偏差1.390）、アスパラガスが平均4.72（標準偏差1.641）であった（図1の左側を参照）。これに対して1要因分散分析を行った結果、群の主効果が有意であった（ $F(1.872, 640.125) = 76.782, p < .001$ ）。Bonferroniによる多重比較を行ったところ、チーズの好意度は、牛乳の好意度よりも有意に高く、アスパラガスの好意度よりも有意に高かったが（ともに  $ps < .05$ ）、牛乳の好意度とアスパラガスの好意度との間に有意差は認められなかった。つまり、好意度については、チーズ > アスパラガス  $\approx$  牛乳であった。

#### 食品の摂食頻度

食品の摂食頻度の得点（N=341：残りは無回答）については、牛乳が平均3.38（標準偏差1.859）、チーズが平均4.00（標準偏差1.157）、アスパラガスが平均2.65（標準偏差1.096）であった（図1の右側を参照）。これに対して1要因分散分析を行った結果、群の主効果が有意であった（ $F(1.712, 582.007) = 86.932, p < .001$ ）。Bonferroniによる多重比較を行ったところ、チーズの摂食頻度が最も高く、その次に牛乳の接触頻度が高く、アスパラガスの摂食頻度が最も低かった（いずれも  $ps < .05$ ）。つまり、摂食頻度については、チーズ > 牛乳 > アスパラガスであった。

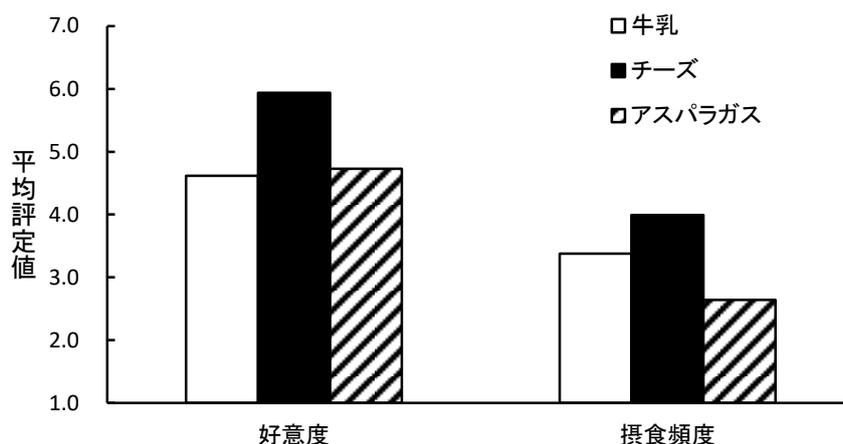


図1 好意度と摂食頻度の平均評定値(1回目全体)

### 食品に関する記憶の特性

牛乳とチーズとアスパラガスのそれぞれに対して与えられた記憶特性質問紙 (MCQ) の 16 項目への反応データを込みにして、因子分析 (主成分分解を初期値とし、プロマックス回転を適用) を行ったところ、三つの因子が抽出された (表 1 を参照)。

表1 MCQ(主成分分析・プロマックス回転)

	因子			共通性
	1	2	3	
F1: 食品特徴 ( $\alpha = .790$ )				
06.手ざわり(1=ほとんどない、7=たくさんある)	.761	-.148	.112	.519
05.匂い(1=ほとんどない、7=たくさんある)	.729	-.102	.036	.478
15.事後の出来事(1=ほとんど覚えていない、7=はっきり覚えている)	.693	-.078	-.106	.439
14.事前の出来事(1=ほとんど覚えていない、7=はっきり覚えている)	.665	-.031	-.007	.423
07.味(1=ほとんどない、7=たくさんある)	.648	-.087	.212	.438
03.視覚的細部(1=ほとんどない、7=たくさんある)	.499	.398	-.054	.586
04.音(1=ほとんどない、7=たくさんある)	.492	.279	-.040	.443
F2: 鮮明 ( $\alpha = .755$ )				
08.現実性(1=奇妙である、7=現実的である)	-.208	.780	.112	.523
16.確信度(1=きわめて疑わしい、7=まったく疑いない)	.046	.730	-.031	.563
09.位置(1=あいまいである、7=はっきりしている)	-.017	.726	-.100	.517
10.状況(1=めずらしい、7=ありふれている)	-.220	.600	.163	.321
02.色(1=白黒である、7=完全なカラーである)	.119	.561	.080	.403
01.明確さ(1=ぼんやりしている、7=はっきりしている)	.355	.529	-.140	.581
12.参加者(1=傍観者である、7=参加者である)	-.116	.339	.281	.178
F3: 感情 ( $\alpha = .922$ )				
13.感情(ネガティブ/ポジティブ)(1=よくなかった、7=よかった)	.069	.028	.920	.865
11.印象(ネガティブ/ポジティブ)(1=よくない、7=よい)	.071	.063	.908	.853
固有値	4.600	1.835	1.697	
寄与率 (%)	28.753	11.470	10.608	
累積寄与率 (%)	28.753	40.223	50.830	

第 1 因子 (7 項目) は「食品特徴 (手ざわり、匂いなど) ( $\alpha = .790$ )、第 2 因子 (5 項目) は「(記

憶の) 鮮明」( $\alpha=.755$ )、第3因子(2項目)は「(肯定的)感情」( $\alpha=.922$ )と命名した。そして、因子ごとに牛乳とチーズとアスパラガスの平均評定値を算出した(図2を参照)。ただし、第12項目については、負荷量が低かったので、除外して計算した。

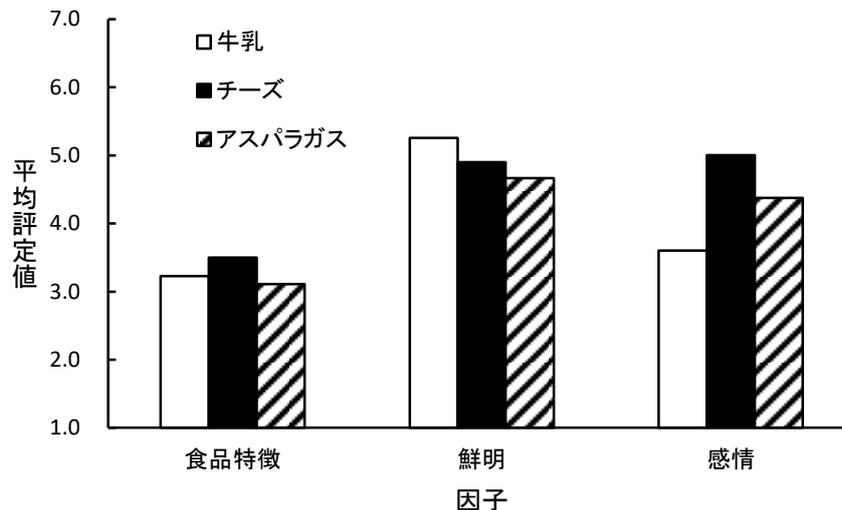


図2 MCQの因子別の平均評定値(1回目全体)

第1因子「食品特徴(手ざわり、匂いなど)」について1要因分散分析を行った結果、食品の主効果が有意であった( $F(2, 426) = 8.251, p < .001$ )。Bonferroniによる多重比較を行ったところ、チーズ(平均評定値 3.501)は牛乳とアスパラガスの平均評定値(それぞれ 3.229 と 3.112)よりも有意に高かったが(ともに  $ps < .05$ )、牛乳とアスパラガスとの間に有意差は認められなかった。つまり、「食品特徴(手ざわり、匂いなど)」については、チーズ>牛乳≒アスパラガスであり、最も「食品特徴(手ざわり、匂いなど)」が覚えられていたのがチーズであることが明らかとなった。

第2因子「(記憶の)鮮明」について1要因分散分析を行った結果、食品の主効果が有意であった( $F(2, 430) = 18.347, p < .001$ )。Bonferroniによる多重比較を行ったところ、牛乳とアスパラガスの平均評定値(それぞれ 5.245 と 4.081)の間に有意差が認められ( $p < .05$ )、チーズとアスパラガスの平均評定値(それぞれ 5.061 と 4.081)の間に有意差が認められたが( $p < .05$ )、牛乳とチーズとの間には有意差は認められなかった。つまり、「(記憶の)鮮明」については、牛乳≒チーズ>アスパラガスであり、牛乳とチーズはいずれも、アスパラガスよりも鮮明な記憶であることが明らかとなった。

第3因子「(肯定的)感情」について1要因分散分析を行った結果、食品の主効果が有意であった( $F(1.910, 406.742) = 28.301, p < .001$ )。Bonferroniによる多重比較を行ったところ、チーズの平均評定値(5.002)が最も高く、その次にアスパラガスの平均評定値(4.376)が高く、牛乳の平均評定値(3.603)が最も低かった(いずれも  $ps < .05$ )。つまり、「(肯定的)感情」については、チーズ>アスパラガス>牛乳であり、最も肯定的な感情のともなうのがチーズであり、これ

にアスパラガスが続き、牛乳が最も肯定的な感情の低いことが明らかとなった。

### 食品に関する現在のイメージ

牛乳とチーズとアスパラガスのそれぞれに対して与えられた SD の 12 項目への反応データを込みにして、因子分析（主成分分解を初期値とし、プロマックス回転を適用）を行ったところ、三つの因子が抽出された（表 2 を参照）。

表2 SD(主成分分析・プロマックス回転)(反転前)

	因子			共通性
	1	2	3	
F1: 負の評価				
09.楽しい-苦しい(1=楽しい、5=苦しい)	<b>.839</b>	.013	.055	.689
11.おもしろい-つまらない(1=おもしろい、5=つまらない)	<b>.795</b>	-.295	.052	.621
02.よい-わるい(1=よい、5=わるい)	<b>.750</b>	.182	-.030	.655
01.ひどい-立派な(1=ひどい、5=立派な)	<b>-.707</b>	-.154	.124	.617
10.地味な-派手な(1=地味な、5=派手な)	<b>-.623</b>	.619	-.113	.615
F2: 活動				
08.おだやかな-はげしい(1=おだやかな、5=はげしい)	.186	<b>.753</b>	-.047	.654
05.騒がしい-静かな(1=騒がしい、5=静かな)	.096	<b>-.752</b>	-.163	.589
07.こわい-やさしい(1=怖い、5=やさしい)	-.537	<b>-.541</b>	-.027	.675
F3: 力量				
04.弱い-強い(1=弱い、5=強い)	.079	.154	<b>.815</b>	.671
03.大きい-小さい(1=大きい、5=小さい)	-.049	-.047	<b>-.705</b>	.486
12.頼りない-頼もしい(1=頼りない、5=頼もしい)	-.388	-.046	<b>.469</b>	.467
06.若い-老いた(1=若い、5=老いた)	.115	.087	<b>-.275</b>	.114
固有値	3.612	1.994	1.250	
寄与率(%)	30.097	16.617	10.415	
累積寄与率(%)	30.097	46.713	57.129	

因子負荷量がマイナスになった質問項目については、得点化を反転させて、あらためて因子分析を行った（表 3 を参照）。その結果、同様に 3 因子が抽出された。第 1 因子（5 項目）は「負の評価」（ $\alpha=.816$ ）、第 2 因子（3 項目）は「活動」（ $\alpha=.551$ ）、第 3 因子（3 項目）は「力量」（ $\alpha=.526$ ）と命名した。そして、因子ごとに牛乳とチーズとアスパラガスの平均評定値を算出した（図 3 を参照）。ただし、第 10 項目と第 7 項目については二つの因子での負荷量が高かったため、除外して計算し、また、第 6 項目については負荷量が低かったため、やはり除外して計算した。

表3 SD(主成分分析・プロマックス回転)(反転後)

	因子			共通性
	1	2	3	
F1: 負の評価 ( $\alpha = .816$ )				
09.楽しい-苦しい(1=楽しい、5=苦しい)	<b>.840</b>	.011	.055	.689
11.おもしろい-つまらない(1=おもしろい、5=つまらない)	<b>.795</b>	-.297	.050	.622
02.よい-わるい(1=よい、5=わるい)	<b>.752</b>	.182	-.027	.656
01.ひどい-立派な(1=立派な、5=ひどい)	<b>.708</b>	.155	-.121	.619
10.地味な-派手な(1=派手な、5=地味な)	.622	-.619	.112	.615
F2: 活動 ( $\alpha = .551$ )				
05.騒がしい-静かな(1=静かな、5=騒がしい)	-.095	<b>.752</b>	.163	.654
08.おだやかな-はげしい(1=おだやかな、5=はげしい)	.187	<b>.752</b>	-.047	.589
07.こわい-やさしい(1=やさしい、5=怖い)	.538	.540	.026	.674
F3: 力量 ( $\alpha = .526$ )				
04.弱い-強い(1=弱い、5=強い)	.080	.153	<b>.816</b>	.672
03.大きい-小さい(1=小さい、5=大きい)	.048	.046	<b>.704</b>	.485
12.頼りない-頼もしい(1=頼りない、5=頼もしい)	-.389	-.048	<b>.470</b>	.470
06.若い-老いた(1=若い、5=老いた)	.117	.087	-.268	.111
固有値	3.615	1.991	1.250	
寄与率 (%)	30.128	16.588	10.415	
累積寄与率 (%)	30.128	46.716	57.131	

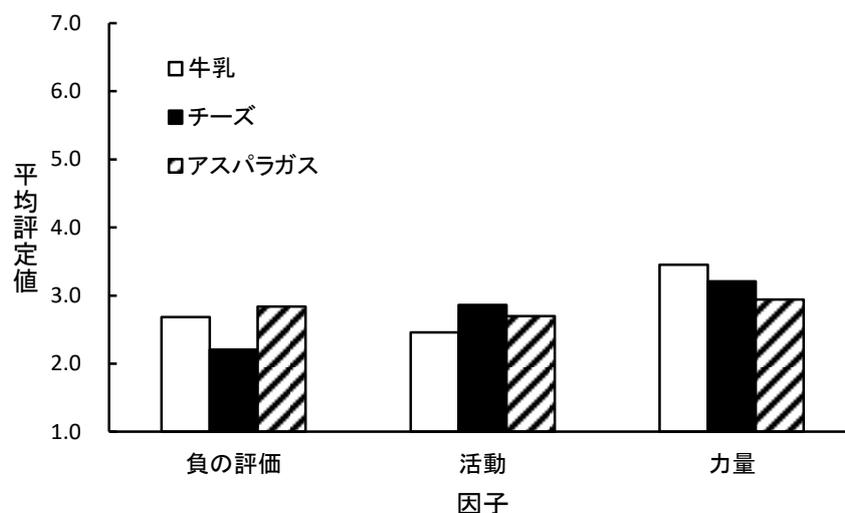


図3 SDの因子別の平均評定値(1回目全体)

第1因子「負の評価」について、1要因分散分析を行った結果、食品の主効果が有意であった ( $F(2, 648) = 62.675, p < .001$ )。Bonferroniによる多重比較を行ったところ、食品のイメージの「負の評価」に関して、アスパラガスの平均評定値 (2.840) が最も高く、その次に牛乳の平均評定値 (2.684) が高く、チーズの平均評定値 (2.206) が最も低かった (いずれも  $ps < .05$ )。つまり、「負の評価」については、アスパラガス > 牛乳 > チーズであった。「正の評価」で言えば、チーズ > 牛乳 > アスパラガスとなり、最も肯定的な評価を得ていたのがチーズであり、これに牛乳が

続き、アスパラガスは最も評価が低いことが明らかとなった。

第2因子「活動」について、1要因分散分析を行った結果、食品の主効果が有意であった ( $F(2,646) = 22.789, p < .001$ )。Bonferroniによる多重比較を行ったところ、食品のイメージの「活動」に関して、チーズの平均評定値 (2.864) とアスパラガスの平均評定値 (2.698) との間に有意差は認められ ( $p < .05$ )、アスパラガスの平均評定値と牛乳の平均評定値 (2.457) との間に有意差が見られた ( $p < .05$ )。つまり、「活動」に関して、チーズ > アスパラガス > 牛乳であった。すなわち、最も活動的なイメージであったのがチーズであり、これにアスパラガスが続き、牛乳が最も活動的な評価が低かった。

第3因子「力量」について、1要因分散分析を行った結果、食品の主効果が有意であった ( $F(2,648) = 50.422, p < .001$ )。Bonferroniによる多重比較を行ったところ、食品のイメージの「力量」に関して、牛乳の平均評定値 (3.451) とチーズの平均評定値 (3.209) との間に有意差が見られ ( $p < .05$ )、チーズの平均評定値とアスパラガスの平均評定値 (2.939) との間にも有意差が見られた ( $p < .05$ )。つまり、「力量」に関して、牛乳 > チーズ > アスパラガスであり、最も力量的なイメージであったのが牛乳であり、これにチーズが続き、アスパラガスが最も力量的な評価が低かった。

## 第2段階：実験的研究

### 食品に関する記憶の特性

第2段階の実験において、牛乳群とチーズ群とアスパラガス群がそれぞれの食品に関する記憶がどのようなものであったかについて、第1段階での調査で得られた記憶特性質問紙 (MCQ) の因子別に平均評定値を算出した (図4を参照)。第1因子「食品特徴 (手ざわり、匂いなど)」について1要因分散分析を行った結果、群の主効果は有意ではなかった ( $F(2, 80) = 1.492, n.s.$ )。つまり、「食品特徴 (手ざわり、匂いなど)」については、牛乳群 ≒ チーズ群 ≒ アスパラガス群であり、いずれの食品に対する食品特徴の記憶に明確な差が認められないことが明らかとなった。

第2因子「(記憶の) 鮮明」について1要因分散分析を行った結果、群の主効果が有意であった ( $F(2, 80) = 8.554, p < .001$ )。Bonferroniによる多重比較を行ったところ、牛乳群とチーズ群との間に有意差は認められなかったが、牛乳群とアスパラガス群との間に有意差が認められ ( $p < .05$ )、チーズ群とアスパラガス群との間にも有意差が認められた ( $p < .05$ )。つまり、「(記憶の) 鮮明」については、牛乳群 ≒ チーズ群 > アスパラガス群であり、牛乳やチーズの摂取時の記憶の方が、アスパラガスの摂取時の記憶よりも鮮明であることが明らかとなった。

第3因子「(肯定的) 感情」について1要因分散分析を行った結果、群の主効果に有意傾向が見られた ( $F(2, 80) = 2.739, p < .10$ )。Bonferroniによる多重比較を行ったところ、チーズ群とアスパラガス群との間にだけ有意差が認められた ( $p < .05$ )。つまり、「(肯定的) 感情」については、チーズ群 > アスパラガス群であり、チーズに伴われる記憶がアスパラガスに伴われる記憶よりも肯定的なものであることが明らかとなった。

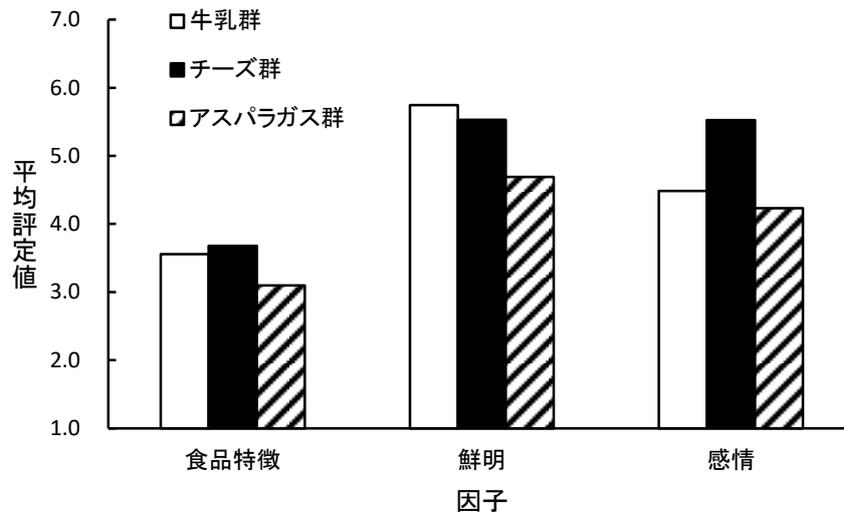


図4 MCQの因子別の平均評定値(2回目)

### 食品に関する記憶の特性の変化

牛乳群とチーズ群とアスパラガス群におけるそれぞれの食品に関する記憶が、当該の食品を「好んでいた」という偽りのフィードバック情報を受けることで第1段階での調査（偽りのフィードバック情報の呈示前）から第2段階の実験（偽りのフィードバック情報の呈示後）にかけて、どのように変化したかについて、第1段階での調査で得られた記憶特性質問紙（MCQ）の因子別に平均評定値を算出した（図5～7を参照）。

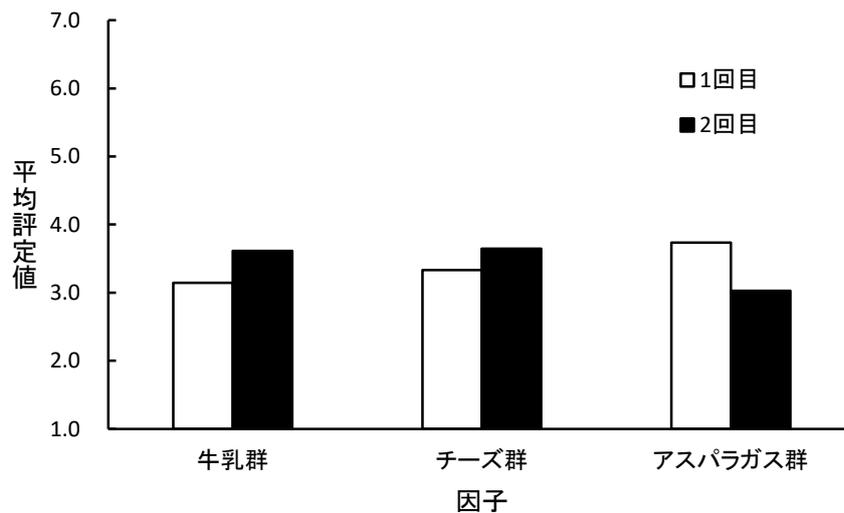


図5 MCQ因子「食品特徴」に関する群ごとの平均評定値の変化

第1因子「食品特徴（手ざわり、匂いなど）」について3（偽りのフィードバック情報を受ける

食品；牛乳群，チーズ群，アスパラガス群；被験者間要因）×2（記憶特性質問紙（MCQ）に回答するタイミング；偽りのフィードバック情報の呈示を受ける前（1回目）と受けた後（2回目）；被験者内要因）の2要因分散分析を行った結果、群の主効果は有意ではなかった（ $F(2, 66) = .065, n.s.$ ）。記憶特性質問紙（MCQ）に回答するタイミングの主効果も有意ではなかった（ $F(1, 66) = .020, n.s.$ ）。ただし、両要因の交互作用は有意だった（ $F(2, 66) = 4.827, p < .05$ ）。つまり、図5に見られるように、牛乳群とチーズ群の両群は、偽りのフィードバックにより「食品特徴（手ざわり、匂いなど）」の記憶の評定値がプラス方向に変化しているのに対して、アスパラガス群ではそれがマイナス方向に変化していることが明らかとなった。

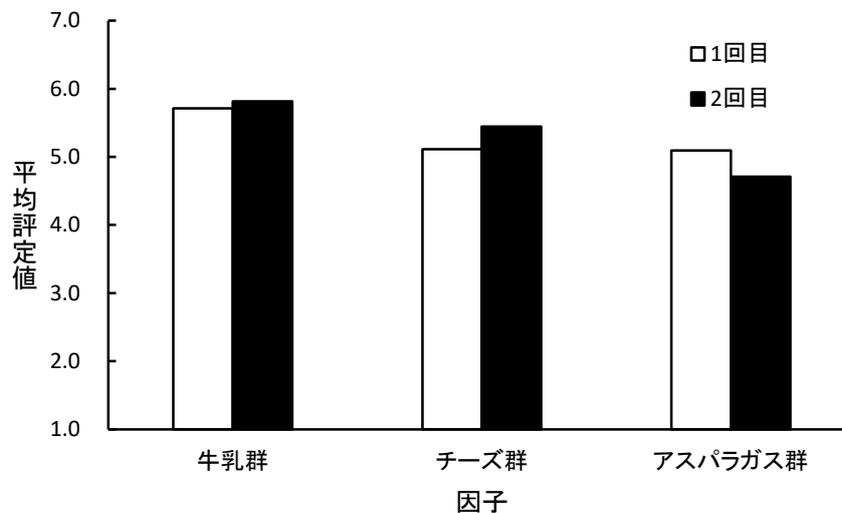


図6 MCQ因子「鮮明」に関する群ごとの平均評定値の変化

第2因子「（記憶の）鮮明」について、上記と同様の3×2の2要因分散分析を行った結果、群の主効果は有意であった（ $F(2, 66) = 7.041, p < .01$ ）。記憶特性質問紙（MCQ）に回答するタイミングの主効果は有意ではなかった（ $F(1, 66) = .020, n.s.$ ）。ただし、両要因の交互作用は有意傾向が見られた（ $F(2, 66) = 2.546, p < .10$ ）。つまり、図6に見られるように、牛乳群とチーズ群の両群は、偽りのフィードバックにより「（記憶の）鮮明」の評定値がプラス方向に変化する傾向が認められるのに対して、アスパラガス群ではそれがマイナス方向に変化する傾向が認められることが明らかとなった。

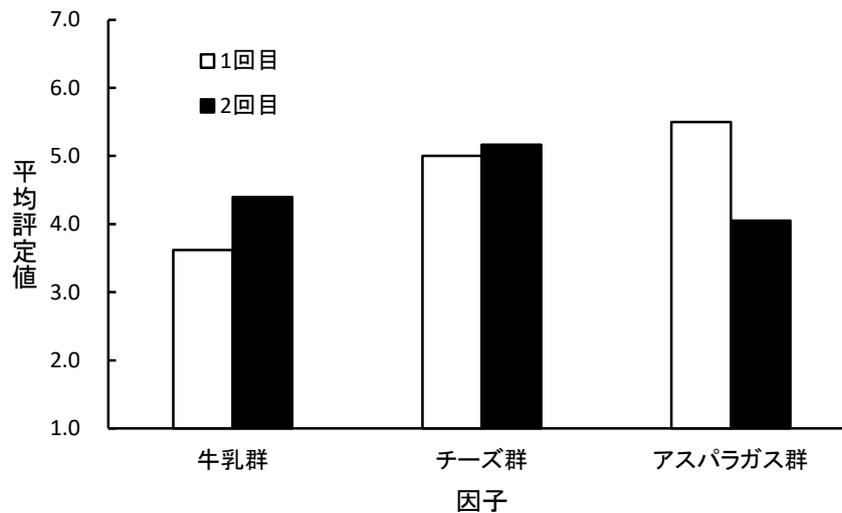


図7 MCQ因子「感情」に関する群ごとの平均評定値の変化

第3因子「(肯定的)感情」について、上記と同様の3×2の2要因分散分析を行った結果、群の主効果は有意ではなかった ( $F(2, 66) = 2.364, n.s.$ )。記憶特性質問紙 (MCQ) に回答するタイミングの主効果も有意ではなかった ( $F(1, 66) = .379, n.s.$ )。ただし、両要因の交互作用は有意であった ( $F(2, 66) = 6.889, p < .01$ )。つまり、図7に見られるように、牛乳群 (とわずかながらチーズ群) は、偽りのフィードバックにより「(肯定的)感情」の評定値がプラス方向に変化しているのに対して、アスパラガス群ではそれがマイナス方向に変化していることが明らかとなった。

### 食品に関する現在のイメージ

第2段階の実験において、牛乳群とチーズ群とアスパラガス群のそれぞれの食品に関するイメージがどのようなものであったかについて、第1段階での調査で得られた記憶特性質問紙 (MCQ) の因子別に平均評定値を算出した (図8を参照)。

第1因子「負の評価」について1要因分散分析を行った結果、群の主効果は有意であった ( $F(2, 83) = 5.123, p < .01$ )。Bonferroniによる多重比較を行ったところ、牛乳群とチーズ群との間に有意差は見られず ( $n.s.$ )、牛乳群とアスパラガス群との間に有意差が見られ ( $p < .05$ )、チーズ群とアスパラガス群との間にも有意差が見られた ( $p < .05$ )。つまり、「負の評価」については、牛乳群 ≒ チーズ群 < アスパラガス群であった。「正の評価」に言い換えれば、アスパラガス群 > 牛乳群 ≒ チーズ群であった。

第2因子「活動」について1要因分散分析を行った結果、群の主効果が有意ではなかった ( $F(2, 83) = 1.957, n.s.$ )。つまり、「活動」については、牛乳群 ≒ チーズ群 ≒ アスパラガス群であった。

第3因子「力量」について1要因分散分析を行った結果、群の主効果は有意であった ( $F(2, 83) = 16.780, p < .001$ )。Bonferroniによる多重比較を行ったところ、牛乳群とチーズ群との間に有意差が見られ ( $p < .05$ )、牛乳群とアスパラガス群の間にも有意差が見られたが ( $p < .05$ )、チーズ群とアスパラガス群の間には有意差が見られなかった。つまり、「力量」については、牛乳群 > チーズ群 ≒ アスパラガス群であった。

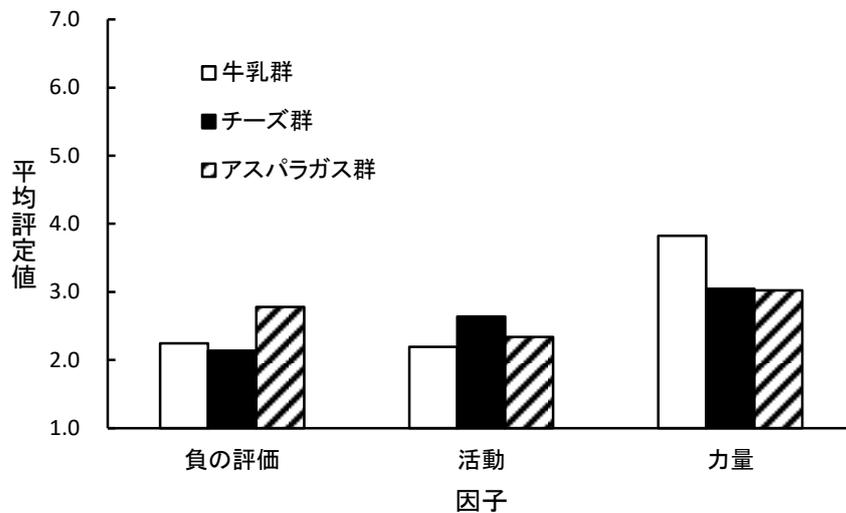


図8 SDの因子別の平均評定値(2回目)

### 食品に関するイメージの変化

牛乳群とチーズ群とアスパラガス群におけるそれぞれの食品に関するイメージが、「幼い頃に好きだった」という偽りのフィードバック情報を受けることで第1段階での調査（偽りのフィードバック情報の呈示前）から第2段階の実験（偽りのフィードバック情報の呈示後）にかけて、どのように変化したかについて、第1段階での調査で得られたSDの因子別に平均評定値を算出した（図9～11を参照）。

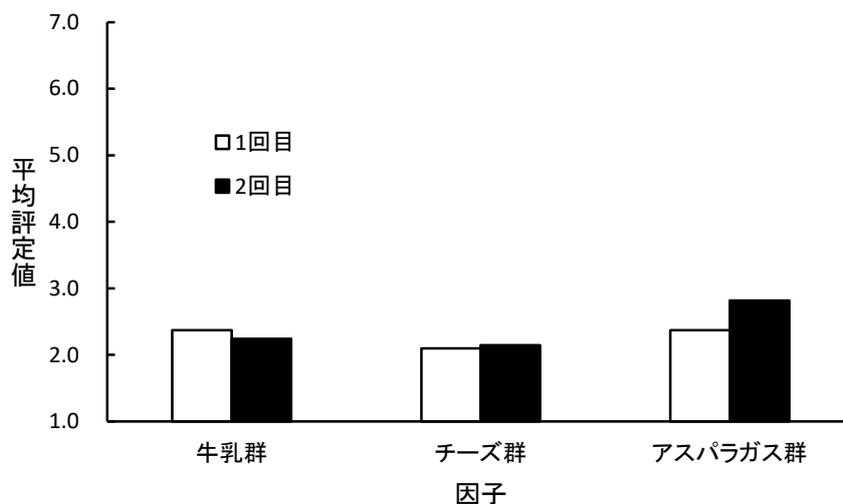


図9 SD因子「負の評価」に関する群ごとの平均評定値の変化

第1因子「負の評価」について3（偽りのフィードバック情報を受ける食品；牛乳群，チーズ群，アスパラガス群；被験者間要因）×2（SDに回答するタイミング；偽りのフィードバック情報の呈示を受ける前（1回目）と受けた後（2回目）；被験者内要因）の2要因分散分析を行った結果、群の主効果は有意だった（ $F(2, 81) = 3.274, p < .05$ ）。記憶特性質問紙（MCQ）に回答するタイミングの主効果は有意ではなかった（ $F(1, 81) = .1.450, n.s.$ ）。ただし、両要因の交互作用は有意傾向が見られた（ $F(2, 81) = 3.076, p < .10$ ）。つまり、図9に見られるように、牛乳群は、偽りのフィードバックにより「負の評価」の評定値がマイナス方向（すなわち肯定的な評価）に変化する傾向が認められるのに対して、（チーズ群や）アスパラガス群ではそれがプラス方向（すなわち否定的な評価）に変化する傾向が認められることが明らかとなった。

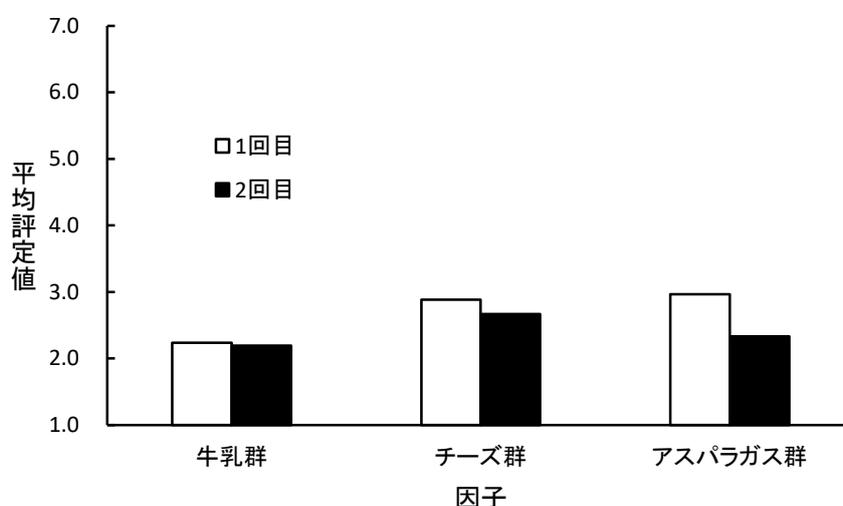


図10 SD因子「活動」に関する群ごとの平均評定値の変化

第2因子「活動」について、上記と同様の3×2の2要因分散分析を行った結果、群の主効果は有意であった（ $F(2, 81) = 4.520, p < .05$ ）。記憶特性質問紙（MCQ）に回答するタイミングの主効果も有意であった（ $F(1, 81) = .10.707, p < .01$ ）。ただし、両要因の交互作用も有意であった（ $F(2, 81) = 4.170, p < .05$ ）。つまり、図10に見られるように、いずれの群も、偽りのフィードバックにより「活動」の評定値がマイナス方向に変化することが認められるものの、その変化の大きさは、アスパラガス群がもっとも大きいことが明らかとなった。

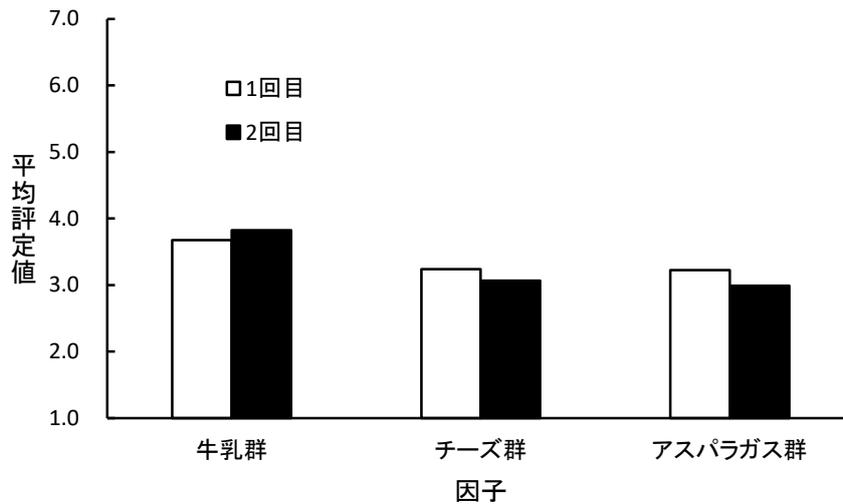


図11 SD因子「力量」に関する群ごとの平均評定値の変化

第3因子「力量」について、上記と同様の3×2の2要因分散分析を行った結果、群の主効果は有意であった ( $F(2, 81) = 14.931, p < .001$ )。記憶特性質問紙 (MCQ) に回答するタイミングの主効果は有意ではなかった ( $F(1, 81) = .974, n.s.$ )。また、両要因の交互作用は有意ではなかった ( $F(2, 81) = 2.134, n.s.$ )。つまり、図11に見られるように、いずれのグループもほぼ変化は認められなかったが、牛乳群だけが、チーズ群やアスパラガス群よりも、「力量」の平均評定値が高いことが明らかとなった。

#### 実験操作の確認 (偽りのフィードバック情報への信頼度)

実験操作の確認として、牛乳群とチーズ群とアスパラガス群のそれぞれにおいて偽りのフィードバック情報をどの程度信じたかについて「まったく信じなかった」から「完全に信じていた」までの8段階に対して1~8点を与えて得点化し、その数値を群別に比較した。その結果、牛乳群 (35名) の平均評定値は5.714 (標準偏差 2.2954)、チーズ群 (22名) の平均評定値は5.728 (標準偏差 1.4203)、アスパラガス群 (26名) の平均評定値は4.982 (標準偏差 2.0294) であった。このデータに対して1要因分散分析を行った結果、群の主効果は認められなかった ( $F(2, 80) = 1.264, n.s.$ )。すなわち、いずれの群においても、偽りのフィードバック情報に対する信頼度に違いは認められず、実験操作に問題がないことが明らかとなった。

#### 考察

本研究の目的は、従来行われてきた食品の虚記憶の実験手法を乳製品 (牛乳やチーズ) に初めて適用した上で、記憶特性質問紙 (MCQ) やSD法を用いて、現在の乳製品のイメージや好悪感情および、偽りのフィードバック情報により、乳製品の感情などに変化が見られるかどうかを検討することであった。その結果、第1段階の質問紙調査研究で行った記憶特性質問紙 (MCQ) のデータは因子分析により、記憶の「食品特徴 (手ざわり、匂いなど)」「(記憶の) 鮮明」「(肯定的) 感情」の3因子に分かれ、牛乳に関する記憶の鮮明さは高いものの、その記憶にとまらぬ感情は

(他の2つの食品と比べて) 否定的感情であることが明らかとなった。また、SD法による各食品の現在のイメージのデータも因子分析により、「負の評価」「活動」「力量」の3因子に分かれた。チーズが他よりも最も肯定的な評価を得ると同時に活動的であると評価され、牛乳は力量的なイメージが最も大きい活動的なイメージは最も小さいと評価され、アスパラガスは肯定的な評価も力量のイメージも最も低いことが明らかとなった。第2段階の実験的研究では、「幼い頃に好んでいた」という偽りのフィードバック情報に接することにより、記憶特性質問紙(MCQ)やSD法のデータからは、否定的感情をともなっていた牛乳の記憶がプラス方向に変化することが明らかとなった。興味深いことは、先行研究<sup>20)</sup>とは異なり、アスパラガスの感情の記憶はむしろマイナス方向に変化していたことであった。おそらく、このような結果は、牛乳やチーズに比較すると、日本人がアスパラガスを摂取する機会は少なく、幼い頃の摂取機会はもっと少ないことと関連しているのかもしれない。つまり、「幼い頃にアスパラガスを好んでいた」という偽りのフィードバック情報の信頼度が(統計的には有意差はないとはいえ)低い傾向にあったことが何らかの影響を与えたのかもしれない。ただし、実験参加者数が必ずしも多いとは言えないため(また、参加者が女性の参加者だけに限定されているため)、このアスパラガスの結果に関しては、今後、データを大幅に追加して確認する必要があるだろう。

いずれにしても、本研究における第2段階の実験的研究の操作によって、食品に対する好悪感情が変化するという結果から、第1に、食品に対する好悪感情は固定したものではなく、変容する可能性が大きいこと、また、第2に、その好悪感情の変化のもとには、摂取した際の自伝的記憶が密接に関連していること、が示唆される。

この第1の食品に対する好悪感情の変容に関して、一般に、特定の食品に対する好き嫌いは比較的固定しているものであると考えられることが多い。確かに、2~6歳頃の幼い子どもは、ピーマンを初めとしてほうれん草や芽キャベツといった苦みのある野菜を食べるのを嫌い、摂取しようとしなことが知られている<sup>24)</sup>。このような幼少期の好き嫌いは、近年の進化心理学の観点から見れば、おそらく我々の祖先(とりわけ幼い子どもたち)が、食中毒のもととなる野菜の毒素を避けるために獲得してきた本能的とも言える食行動の形態なのであろう。しかし、本研究からは、偽りのフィードバックを与えるだけで、劇的な効果ではないにしろ、ある程度の好悪感情の変容を引き起こすことが明らかにされたと言えよう。このことは、肉を食べることの好きな大学生を対象にして、まったく同じ肉食品を摂取する際に「肉」と言われた場合よりも、「ベジタリアン用の加工品」と言われた場合の方が、美味しさの評価が下がるという結果<sup>24)</sup>と類似している。つまり、特定の食品に対する好悪感情は、一義的に味だけで決まるものではないと思われる。

本研究で明らかになった第2の好悪感情の変化と自伝的記憶の関連性に関しては、好悪感情が一義的に味だけで決まるのではないという結果とあわせて考えるのならば、ある特定の食品をどのような状況のもとで摂取したかという自伝的記憶の役割は大きいと思われる。すでに述べたように、欧米での先行研究では、このような食品に関する自伝的記憶を偽りのフィードバックによって操作することで、我々の飲食物の好悪感情や摂取行動に影響を受けることを明らかにしてきた<sup>17)18)19)20)</sup>。乳製品を対象とした本研究でも、自伝的記憶を操作することで、その食品に対する評価がプラス方向に変わることを示すことができた(ただし、実際の摂取行動の検討までは行うことができなかったため、この点は今後の検討課題の一つである)。ただし、これらの結果は、多くの実験参加者全体の傾向を示しているだけであり、一人一人に着目するのならば、特定の食品

を非常に嫌っているために、その評価が変化しない者も含まれていると思われる。これらの点は、さらに多くのデータを集め、より細かい観点から分析を行っていかねばならないと言えよう。

しかしながら、より重要なことは、確固とした好き嫌いを作ってしまうような摂取経験の自伝的記憶を持たせないことだと思われる。今回、自由記述に関しては分量も少ないために、詳細な分析を行わなかったが、たとえば「牛乳にまつわる思い出」で頻出していたのが、小学校の給食の時間のことであった。特に、現在もなお牛乳が嫌いな参加者の記憶には、「嫌いな牛乳を飲むまで昼休みにさせてもらえなかった」とか、「嫌いなのに、世の中の恵まれない子どもやアフリカの子どもたちの話を教師に聞かされ無理矢理飲まされた」などといったものが含まれていた。したがって、乳製品をはじめとした特定の食品に対する好き嫌いをなくすためには、食品に対する好悪感情は一義的に味だけで決まるものではないという上述の知見を生かして、摂取時の体験を温かく豊かで楽しいものになるように工夫することが考えられるべきであろう。

## 引用文献

- 1) 青山謙二郎・武藤崇（編著）（2017）. 心理学からみた食べる行動 北大路書房
- 2) 今田純雄（編）（2005）. 食べることの心理学 有斐閣
- 3) Fivush, R., & Haden, C. A. (Eds.) (2012). *Autobiographical memory and the construction of a narrative self: Developmental and cultural perspectives*. New York: Psychology Press.
- 4) 佐藤浩一・越智啓太・下島裕美（編著）（2008）. 自伝的記憶の心理学 北大路書房
- 5) Watson, L. A., & Berntsen, D. (eds.), (2015). *Clinical perspectives on autobiographical memory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 6) 高橋雅延（2000）. 記憶と自己 太田信夫・多鹿秀継（編）. 記憶研究の最前線 北大路書房 Pp.229-246.
- 7) 高橋雅延（2011）. 変えてみよう！記憶とのつきあいかた 岩波書店
- 8) 高橋雅延（2014）. 記憶力の正体—人はなぜ忘れるのか？ ちくま新書
- 9) 越智啓太（2014）. つくられる偽りの記憶—あなたの思い出は本物か？ 化学同人
- 10) 高橋雅延（2002）. 偽りの記憶と協同想起 井上毅・佐藤浩一（編） 日常認知の心理学 北大路書房 Pp.107-125.
- 11) Clancy, S. A. (2005). *Abducted: How people come to believe they were kidnapped by aliens*. Harvard University Press. (スーザン・A・克蘭シー（著）林雅代（訳）（2006）. なぜ人はエイリアンに誘拐されたと思うのか 早川書房)

- 12) Hyman, I. E. Jr., & Pentland, J. (1996). The role of mental imagery in the creation of false childhood memories. *Journal of Memory and Language*, **35**, 101-117.
- 13) Hyman, I. E. Jr., Husband, T. H., & Billings, F. J. (1995). False memories of childhood experiences. *Applied Cognitive Psychology*, **9**, 181-197.
- 14) Loftus, E. F. (1997c). Creating false memories. *Scientific American*, September, 50-55. (エリザベス・E・ロフタス (著) 仲真紀子 (訳) (1997). 偽りの記憶をつくる 日経サイエンス 12月号, 18-25.)
- 15) Loftus, E. F., & Pickrell, J. E. (1995). The formation of false memories. *Psychiatric Annals*, **25**, 720-725.
- 16) 高橋雅延 (2009). 偽りの自伝的記憶における記憶特性の検討 聖心女子大学論叢, **113**, 95-129.
- 17) Bernstein, D. M., & Loftus, E. F. (2009). The consequences of false memories for food preferences and choices. *Perspectives on Psychological Science*, **4**, 135-139.
- 18) Bernstein, D. M., Laney, C., Morris, E. K., & Loftus, E. F. (2005a). False memories about food can lead to food avoidance. *Social Cognition*, **23**, 11-34.
- 19) Bernstein, D. M., Laney, C., Morris, E. K., & Loftus, E. F. (2005b). False beliefs about fattening foods can have healthy consequences. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **102**, 13724-13731.
- 20) Laney, C., Morris, E. K., Bernstein, D. M., Wakefield, B. M., & Loftus, E. F. (2008). Asparagus, a love story: Healthier eating could be just a false memory away. *Experimental Psychology*, **55**, 291-300.
- 21) Johnson, M. K., Foley, M. A., Suengas, A. G., & Raye, C. L. (1988). Phenomenal characteristics of memories for perceived and imagined autobiographical events. *Journal of Experimental Psychology: General*, **117**, 371-376.
- 22) Takahashi, M., & Shimizu, H. (2007). Do you remember the day of your graduation ceremony from junior high school?: A factor structure of memory characteristics questionnaire. *Japanese Psychological Research*, **49**, 275-281.
- 23) 井上正明・小林利宣 (1985). 日本における SD 法による研究分野とその形容詞対尺度構成の概観 教育心理学研究, **33**, 253-260.

- 24) Cooke, L., Wardle, J., & Gibson, E. L. (2003). Relationship between parental report of food neophobia and everyday food consumption in 2-6-year-old children. *Appetite*, **41**, 205-206.
- 25) Allen, M. W., Gupta, R., & Monnier, A. (2008). The interactive effect of cultural symbols and human values on taste evaluation. *Journal of Consumer Research*, **35**, 294-308.

## 謝 辞

本研究を行うにあたり、実験補助、データ入力や分析の補助者として協力いただいた聖心女子大学・文学部・心理学科所属の大道徳子氏、三木彩音氏、斎藤愛実氏、木澤風香氏、今村綾子氏、渡邊華子氏、伊達葉純氏、小泉理奈氏、日下志保氏、越智文香氏、また、得られたデータの解釈や考察にあたり、細部にわたるまで、きわめて有益な専門的助言を長時間にわたっていただいた北神慎司先生（名古屋大学・准教授）、梅田聡先生（慶應義塾大学・教授）、巖島行雄先生（日本大学・教授）、井上智義先生（同志社大学・教授）、川口潤先生（名古屋大学・教授）をはじめとして、本研究に参加いただいた全員の方々に深く感謝します。

本研究は、平成 29 年度「乳の社会文化」学術研究に係る委託研究（平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 3 月 31 日）であり、成果の一部は、2019 年の第 53 回味と匂い学会（高知市文化プラザかるぽーと）において発表予定である。