

## パーソナリティ特性から見た牛乳摂取習慣

人間総合科学大学 人間科学部：藤城 有美子  
(現在：駒沢女子大学人文学部)

秋田大学 教育文化学部：北島 正人  
東京未来大学 こども心理学部：山極 和佳  
埼玉学園大学 人間学部：平部 正樹  
川崎市総合教育センター滝山相談室：陶山 大輔  
人間総合科学大学 人間科学部：桑田 有

### 要 約

本研究では、青年期における牛乳摂取状況とパーソナリティ特性との関連について検討した。

大学生571人に対して無記名自記式質問紙を配布し、523人からの回答が得られた(回収率91.6%)。そのうち、基準に該当する464人分を分析対象とした。牛乳摂取状況を、牛乳が身近にある環境であるか否かと、摂取頻度から5群に分けて、「環境あり×高頻度摂取」群、「環境あり×中頻度摂取」群、「環境あり×低頻度摂取」群、「環境なし×中頻度摂取」群、「環境なし×低頻度摂取」群とし、健康習慣およびパーソナリティについて群間比較を行った。

「環境あり×低頻度摂取」群では、入手に時間がかかり確率が低くても、より大きな報酬を得ようとするパーソナリティ傾向が示された。ただし、報酬の魅力が高ければ、他の群と同様にリスクを回避して小さな報酬を選択していた。性格特性としては、勤勉性と外向性がより低かった。

「環境なし×中頻度摂取」群では、少し先でも少し大きめの報酬を選択する傾向があった。また、報酬の魅力が低ければ確率が低くても大きな報酬を選択する傾向があるが、報酬の魅力が高ければリスクを回避して小さな報酬を選択するという傾向が見られた。性格特性としては、外向性、勤勉性、知性がより高く、協調性や情緒安定性がより低かった。

身近に牛乳があっても摂取頻度が低い群に対しては、牛乳摂取の魅力をより大きなものとしてアピールすることが効果的であると考えられる。逆に、身近に牛乳がなくても摂取頻度が高い群は、他人に合わせるよりも自ら情報を得て、目先の利益よりある程度の時間的展望を持った健康行動をとっていると推察される。青年期の集団に対して牛乳摂取を推進していくためには、摂取状況に応じた個別のアプローチを考えていく必要性が示唆された。

本研究では、牛乳摂取状況と時間選好、リスク回避、パーソナリティの関連についてある程度の有意義な知見が得られた。一方で、一斉実施の自記式質問紙調査という手法上の特性から、牛乳摂取と心理的側面のより詳細な関連については明らかにすることはできなかった。今後、より対象を絞って質的研究などの適した研究手法を用いることにより、牛乳摂取に関わるより詳細な動機や心理、思考過程などを明らかにすることができると考えられる。

**キーワード**：牛乳摂取習慣、パーソナリティ、主要5因子性格検査、時間選好、リスク回避

## 1. 研究の背景

### (1) 健康習慣とパーソナリティ

地域住民において疾患を予防し心身ともに健康な生活を送るためには、望ましい健康習慣や健康行動を根付かせることが重要である。健康習慣の定着のためには、予防医学的な観点からさまざまなアプローチが提唱されているが、一律の健康アプローチが誰に対しても同等の効果を生むとは限らない。健康習慣にはさまざまな心理社会的要因が関わることが指摘されている。健康アプローチにおいて対象者のパーソナリティを考慮することは、アプローチの効果を増し、あるいは、対象者に合った健康アプローチを提供することにつながると期待される。

健康習慣とパーソナリティの関連については、国内外で複数の調査が報告されている。加藤<sup>1)</sup>は、青年期女子学生384人を対象に行った調査結果から、生活習慣と情緒安定性、社会的適応性、思考的向性との関連を指摘している。同じく松井ら<sup>2)</sup>も、学生の生活習慣とパーソナリティについて調査し、向性との関連を指摘している。食習慣との関係については、Hirokawaら<sup>3)</sup>が地域住民28,077人を対象とした大規模コホート研究を行い、合理的／非情緒的性格との関連を報告している。生活習慣の中でも、健康に有害であることが広く知られている喫煙行動とパーソナリティの関連を取り上げた研究は多く<sup>4-6)</sup>、国内では多々納ら<sup>7)</sup>が大学生男子を対象に、喫煙継続群、喫煙移行群、非喫煙群による性格構造の比較を行っている。情緒性と適応性は喫煙群で顕著であるのに対し、意志性は非喫煙者で高いこと、また、喫煙移行群は喫煙開始以前から喫煙に対する好意的イメージを持ち、喫煙に伴いそれがさらに積極的なものになるとの結果が得られている。青年期女性を対象にした村松ら<sup>8)</sup>の喫煙者研究でも、喫煙者と非喫煙者の性格特性の違いが報告されている。また、Gotoら<sup>9)</sup>は、地域住民に対する大規模追跡調査により、時間に対する忍耐強さ（時間選好率）や健康リスクに対する慎重度（危険回避度）のような経済心理学的変数が、優れた禁煙成功の予測因子であることを見出し、将来の利得を重視し時間に対する忍耐強さが強い者ほど、また、リスクに対する慎重度が高いものほど、禁煙成功確率が高かったと報告している。喫煙を将来の健康を損なう行為、健康リスクを過小評価する行為と見なせば、時間選好率、危険回避度が禁煙成功の優れた予測因子であることは妥当である。

しかし、これまで先行研究で取り上げられてきたのは、喫煙習慣や肥満傾向、生活習慣病など、いったん獲得された望ましくない健康関連行動の除去・変容と心理傾向との関連についてのものが主であった。本人にとっても望ましいと意識されている健康行動が選択されない理由については、心理的側面からの研究はこれまで殆ど報告されていない。ヘルスプロモーションの理念からも、望ましくない健康関連行動を除去・変容するだけでなく、望ましい健康行動を継続・増進するようなアプローチが重要であろう。

### (2) 牛乳摂取習慣

このような、望ましい健康行動のひとつに、牛乳摂取が挙げられる。第2次世界大戦後、牛乳はその高い栄養価から日本の学校給食に取り入れられ、長年、児童期の成長と健康に貢献してきた。牛乳は栄養バランスに優れた食品であり、現時点での健康増進に寄与するだけでなく、成長期の牛乳や乳製品の摂取は、将来の生活習慣病予防や骨粗鬆症予防に貢献することが指摘されている<sup>10, 11)</sup>。しかしながら、牛乳摂取は年少時には学校給食などで摂取がほぼ習慣化されていたにも関わらず、

その後失われることの多い代表的な健康習慣のひとつでもある<sup>12)</sup>。いったん獲得された望ましい健康習慣が継続されないことに関わる心理的要因を明らかにすることにより、今後の対策について、示唆を得ることができると考えられる。

牛乳摂取の非習慣者についてはこれまで、牛乳が提供される機会を提供することが摂取行動につながることを指摘されてきた<sup>13)</sup>。しかし、本研究の実施にあたり、成人男女約10人を対象に予備調査としてグループインタビューを行ったところ、家庭の冷蔵庫に牛乳が常備されており、また、飲めばおいしいと感じ、健康にもいいと思っているにも関わらず、「あえて飲む気にならない」「なんとなく飲みたくない」と回答する者が複数名存在した。すなわち、牛乳摂取の非習慣者のなかには、機会が与えられており、対象に価値を認めているにも関わらず、選択行動が生じない一群が存在する可能性が示唆された。

さらに、このような非習慣者に対して個別インタビューを行ったところ、牛乳摂取を子どもの頃に親や学校から強いられた健康行動として認識しており、「親（世間）の価値観に、大きくなってまで従わされたくない」「親（世間）が押しつけるもの以外を選択したい」という欲求や、「牛乳は小さい子の飲み物」「大人になっても牛乳を飲むのは、親の価値観を盲目的に受け入れている独立心のない人」などというイメージが、背景心理として存在する可能性が示された。「牛乳」はとりわけ、授乳以降の母親との密接な関係性を連想させるために、心理的乳離れ・親離れの象徴として認識されやすい健康食品であると考えられる。

しかし、牛乳摂取と心理的要因およびパーソナリティの関連についての研究は、本邦においてほとんど見あたらない。牛乳摂取を促進するためには、まず、牛乳摂取と心理的要因との関連を検討する必要がある。また、先述したとおり、牛乳に対するイメージから、青年期はその後の牛乳摂取習慣を継続するかどうかの重要な時期であると考えられる。そこで、本研究では、青年を対象として、牛乳摂取と牛乳に対するイメージ、時間選好およびパーソナリティ特性との関連を検討し、望ましい健康関連行動である牛乳摂取を維持・増進させる心理的要因を明らかとする。

## 2. 目的

本研究では、青年期における牛乳摂取状況とパーソナリティ特性との関連について検討する。

## 3. 方法

### (1) 対象

4年制大学の5校において、研究者らが担当している講義に受講登録をしている1年生から4年生648人のうち、各校の調査日に出席していた571人に対して調査の説明と参加依頼を行い、質問紙を配布した。

### (2) 調査方法

無記名自記式の質問紙調査を行った。調査時期は2010年10月から12月までとした。調査票は、研究担当者が担当している授業において、直接配布・回収した。質問紙の記入の前に書面にて調査への同意を確認し、同意を得られた者のみから回答を得た。

### (3) 調査項目

調査項目は、基本属性、健康習慣、牛乳環境、牛乳摂取頻度、牛乳に対するイメージ、パーソナリティ特性から構成した。パーソナリティは、時間選好・リスク回避の項目と、主要5因子検査から成っていた。

#### ① 基本属性

基本属性は、性別・年齢とした。

#### ② 健康習慣

健康習慣は、健康日本21の健康課題領域に基づき、「食生活」、「身体活動・運動」、「休養・睡眠」、「飲酒」、「喫煙」、「歯の健康」、「その他」の7項目について、気を付けている項目を複数回答可で選択するよう求めた。

#### ③ 牛乳環境

牛乳環境は、現在の居住環境に牛乳があるかどうかについて、「いつもある」、「あることが多い」、「ないことが多い」、「ない」の4段階で回答を求めた。

#### ④ 牛乳摂取頻度

牛乳摂取頻度は、日本酪農乳業協会（2009）の『16～19歳女性を対象にした牛乳に関するアンケート調査』を参考に、「ほぼ毎日」、「週に5～6日」、「週に3～4日」、「週に1～2日」、「月に2～3日」、「それ以下」、「全く飲まない」の7段階で回答を求めた。

#### ⑤ 牛乳イメージ

牛乳に対するイメージは、SD法を用いて牛乳のイメージを5段階で評定するよう求めた。項目の内訳は、「身近な－疎遠な」、「自然な－不自然な」、「大きい－小さい」、「くつろいだ－緊張した」、「立派な－ひどい」、「男性的な－女性的な」、「騒がしい－静かな」、「健康的な－不健康な」、「おいしい－まずい」、「役立つ－役立たない」、「豊かな－貧しい」、「清潔な－不潔な」、「若い－老いた」、「美しい－みにくい」、「強い－弱い」、「かたい－やわらかい」、「力のある－力のない」、「濃い－薄い」、「重い－軽い」、「速い－遅い」、「能動的な－受動的な」、「未熟な－成熟した」、「依存した－独立した」、「安心な－不安な」、「よい－わるい」の25項目とした。

#### ⑥ 時間選好

時間選好は、すぐに手に入る少ない報酬と、時間の経過を経ないと手に入らない大きい報酬とでは、どちらを選好するかという傾向を調べるものである。時間選好の質問項目では、報酬の魅力を3水準設定した。

1つめの、低水準魅力の質問項目は、時間経過によって報酬が1,000円単位で増減し、「今すぐもらえる賞金1,000円」、「1ヵ月後にももらえる2,000円」、「半年後にももらえる3,000円」、「1年後にももらえる賞金4,000円」、「5年後にももらえる賞金5,000円」の5段階からどれを選択するかを答える項目であった。

2つめの、中水準魅力の質問項目は、時間経過によって報酬が1万円単位で増減し、「今すぐもらえる賞金1万円」、「1ヵ月後にももらえる賞金2万円」、「半年後にももらえる賞金3万円」、「1年後にももらえる賞金4万円」、「5年後にももらえる賞金5万円」の5段階から選択する項目であった。

3つめの、高水準魅力の質問項目は、時間経過によって報酬が10万円単位で増減し、「今すぐもらえる賞金10万円」、「1ヵ月後にももらえる賞金20万円」、「半年後にももらえる賞金30万円」、「1年後

にもらえる賞金40万円」、「5年後にもらえる賞金50万円」の5段階から選択する項目であった。

#### ⑦ リスク回避

リスク回避は、確実に手に入る少ない報酬と、手に入らないかもしれない大きい報酬とでは、どちらを愛好するかという傾向を調べるものである。リスク回避の質問項目でも、報酬の魅力を3水準設定した。

1つめの、低水準魅力の質問項目は、リスクによって報酬が1,000円単位で増減し、「100%の確率でもらえる賞金1,000円」、「80%の確率でもらえる賞金2,000円」、「60%の確率でもらえる賞金3,000円」、「40%の確率でもらえる賞金4,000円」、「20%の確率でもらえる賞金5,000円」の5段階からどれを選択するかを答える低水準魅力の項目とした。

2つめの、中水準魅力の質問項目は、リスクによって報酬が1万円単位で増減し、「100%の確率でもらえる賞金1万円」、「80%の確率でもらえる賞金2万円」、「60%の確率でもらえる賞金3万円」、「40%の確率でもらえる賞金4万円」、「20%の確率でもらえる賞金5万円」の5段階から選択する中水準魅力の項目であった。

3つめの、高水準魅力の質問項目は、リスクによって報酬が10万円単位で増減し、「100%の確率でもらえる賞金10万円」、「80%の確率でもらえる賞金20万円」、「60%の確率でもらえる賞金30万円」、「40%の確率でもらえる賞金40万円」、「20%の確率でもらえる賞金50万円」の5段階から選択する高水準魅力の項目であった。

#### ⑧ 主要5因子性格検査

主要5因子性格検査は、基本性格特性のBig Fiveモデルを背景に、性格の5つの基本的な因子（外向性、協調性、勤勉性、情緒安定性、知性）を効率的に測定するために作成された検査法であり、60項目の質問に対して、「はい」と「いいえ」を選択するものである。原版についても、日本語版についても、高い信頼性・妥当性が報告されている。本研究においては、素点を基に標準得点を算出して、分析に用いた。

### (4) 解析

データ解析にはSPSS ver. 17 (SPSS Japan Inc.) を用いた。

まず、各項目の基本統計量を示し、回答者の特徴を明らかにした。性別、健康習慣、牛乳環境、牛乳摂取頻度、時間選好、リスク回避の項目などの名義尺度の変数では性別に度数を示した。年齢、牛乳に対するイメージ、主要5因子検査の因子得点などの比率尺度および順序尺度の変数では、性別に平均値と標準偏差、あるいは、中央値を示した。性別の比較については、名義尺度の変数では $\chi^2$ 検定を、比率尺度および順序尺度の変数では $t$ 検定あるいはMann-WhitneyのU検定を行った。有意水準は5%とした。

次に、健康習慣、牛乳イメージ、パーソナリティ特性について、牛乳摂取状況別に分析した。牛乳摂取状況は、以下の手順で群別した。まず、牛乳環境の項目を使用し、現在の居住環境に牛乳が「いつもある」および「あることが多い」を環境あり群、「ないことが多い」および「ない」を環境なし群とした。次に、牛乳摂取頻度の項目を用いて選択肢を3群に丸め、「週に5~6日以上」の高頻度摂取群、「週に1~4日」の中頻度摂取群、「月に2~3日以下」の低頻度摂取群とした。これら牛乳環境2群と牛乳摂取頻度3群の掛け合わせから、牛乳摂取状況としては6群を設定したが、

実際には、「環境なし×高摂取」に該当する回答者がいなかったため、結果として、「環境あり×高頻度摂取」群、「環境あり×中頻度摂取」群、「環境あり×低頻度摂取」群、「環境なし×中頻度摂取」群、「環境なし×低頻度摂取」群、の計5群となった。

#### (5) 倫理的配慮

調査の説明時に、本調査への不参加や参加の取りやめは自由であり、そのことによって何ら不利益をこうむることがないことを説明した。自記式質問紙調査は原則として無記名で行い、個人が特定されないようにされていた。第2研究（2011年度実施予定のインタビュー調査）への参加同意者のみ、本人の意思により記名としたが、調査票と記名部分は別管理とし、インタビュー調査実施までは個人が同定できないように配慮した。

なお、本研究は人間総合科学大学倫理審査委員会の承認を受けて実施した。

## 4. 結果

### (1) 回収状況および基本属性

2010年12月までに、571人に配布し、523人からの回答が得られた（回収率91.6%）。そのうち、研究参加への同意が明かでなかった者、性年齢の記載がなかった者、30歳以上の者のデータを除き、464人分を分析対象とした。

464人の内訳は、男性175人（37.7%）、女性289人（62.3%）であった。年齢は、18歳から22歳までが全体の97.6%を占め、平均年齢は、 $20.0 \pm 1.4$ 歳であった。性年齢分布をTable 1に示す。

Table 1 回答者の性・年齢分布

	男性	女性	合計
人数：人(%)	175 (37.7)	289 (62.3)	464 (100.0)
年齢：歳±SD	$20.2 \pm 1.6$	$19.9 \pm 1.2$	$20.0 \pm 1.4$

### (2) 健康習慣

「食生活」、「身体活動・運動」、「休養・睡眠」、「飲酒」、「喫煙」、「歯の健康」、「その他」の健康習慣の中では、休養・睡眠に気をつけている者が67.5%と最も多く、次いで、食生活の59.7%であった。逆に、喫煙は20.3%、飲酒は16.4%と、気をつけている者の割合が低かった。健康習慣について、Table 2に示す。

Table 2 健康習慣

	男性 (n=175)	女性 (n=289)	合計 (n=464)
健康習慣：人(%)			
食生活	94 ( 53.7)	183 ( 63.3)	277 ( 59.7)
身体活動・運動	85 ( 48.6)	90 ( 31.1)	175 ( 37.7)
休養・睡眠	102 ( 58.3)	211 ( 73.0)	313 ( 67.5)
飲酒	33 ( 18.9)	43 ( 14.9)	76 ( 16.4)
喫煙	49 ( 28.0)	45 ( 15.6)	94 ( 20.3)
歯の健康	54 ( 30.9)	90 ( 31.1)	144 ( 31.0)
その他	11 ( 6.3)	6 ( 2.1)	17 ( 3.7)

注1： 健康習慣：表中の数値は「気をつけている健康習慣」の該当者数。

注2： 複数回答可。

### (3) 牛乳環境・牛乳摂取頻度・牛乳摂取状況

#### ① 牛乳環境

牛乳環境については、「いつもある」が43.8%、「あることが多い」が23.9%、「ないことが多い」が22.0%の順と、ある側に偏っていたが、牛乳が全く身近にない者も10.3%を占めた。 $\chi^2$ 検定の結果、性別による人数の偏りは有意であり ( $\chi^2(3)=10.14, p<.05$ )、女性の方で牛乳のある環境に身を置いている割合がより高かった。

#### ② 牛乳摂取頻度

牛乳摂取頻度については、「ほぼ毎日」の者が20.3%と最も高率であった。それを含めて、週に3~4日以上飲む者が4割程度見られた。逆に、「全く飲まない」の14.3%を含めて、月に2~3日以下の者も4割程度見られた。 $\chi^2$ 検定の結果、性別による人数の偏りは有意でなかった。

牛乳環境および牛乳摂取頻度の結果をTable 3に示す。

Table 3 牛乳環境・牛乳摂取頻度

	男性	女性	合計
牛乳環境：人(%) *			
いつもある	63 ( 36.0)	140 ( 48.4)	203 ( 43.8)
あることが多い	46 ( 26.3)	65 ( 22.5)	111 ( 23.9)
ないことが多い	40 ( 22.9)	62 ( 21.5)	102 ( 22.0)
ない	26 ( 14.9)	22 ( 7.6)	48 ( 10.3)
合計	175 (100.0)	289 (100.0)	464 (100.0)
牛乳摂取頻度：人(%)			
ほぼ毎日	34 ( 19.4)	60 ( 20.8)	94 ( 20.3)
週に5-6日	17 ( 9.7)	23 ( 8.0)	40 ( 8.6)
週に3-4日	19 ( 10.9)	35 ( 12.1)	54 ( 11.6)
週に1-2日	33 ( 18.9)	43 ( 14.9)	76 ( 16.4)
月に2-3日	25 ( 14.3)	50 ( 17.3)	75 ( 16.2)
それ以下	24 ( 13.7)	34 ( 11.8)	58 ( 12.5)
全く飲まない	22 ( 12.6)	44 ( 15.2)	66 ( 14.2)
記載なし	1 ( 0.6)	0 ( 0.0)	1 ( 0.2)
合計	174 (100.0)	289 (100.0)	463 (100.0)

\*： $\chi^2$ 検定の結果、5%水準で偏りが有意であったことを示す。

### ③ 牛乳摂取状況

牛乳摂取状況の5群の分布をFigure 1に、性別分布をFigure 2に示した。「環境あり×高頻度摂取」が134人、「環境あり×中頻度摂取」が102人、「環境あり×低頻度摂取」が77人、「環境なし×高頻度摂取」が0人、「環境なし×中頻度摂取」が28人、「環境なし×低頻度摂取」が122人であった。

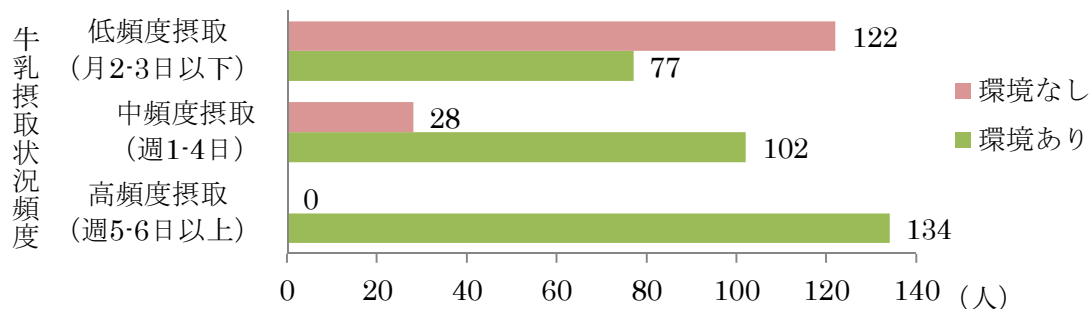


Figure 1 牛乳摂取状況の5群

注1：居住環境に牛乳が「いつもある」「あることが多い」を「環境あり」、「ないことが多い」「ない」を「環境なし」とする。

注2：摂取頻度週5-6日以上を「高頻度摂取」、週1-4日を「中頻度摂取」、月2-3日以下を「低頻度摂取」とする。



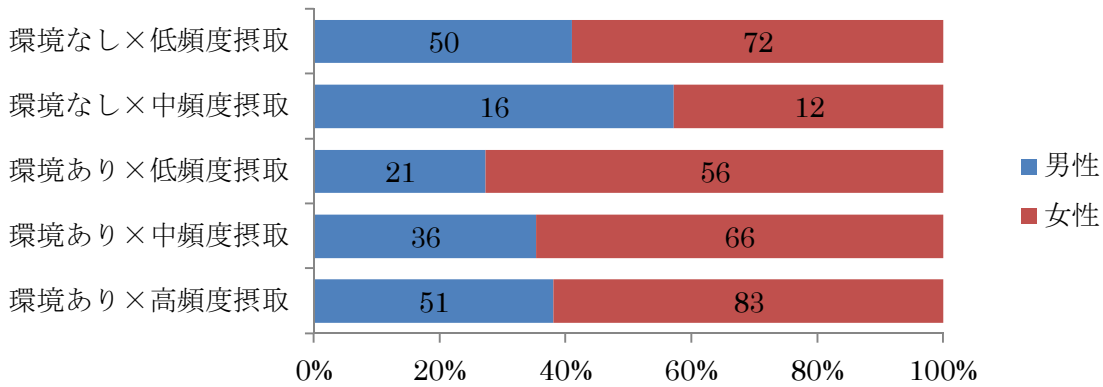


Figure 2 牛乳摂取状況別の性別分布

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

#### (4) 牛乳に対するイメージ

牛乳に対するイメージを5段階のSD法で示すと、牛乳には「健康的な」、「よい」イメージが強く、次いで、「身近な」、「自然な」、「くつろいだ」、「静かな」、「おいしい」、「役立つ」、「豊かな」、「清潔な」、「強い」、「やわらかい」、「力のある」、「濃い」、「安心な」イメージが優勢であった。

中央値を用いた性別比較では、有意差はなかった。牛乳に対するイメージについての結果をFigure 3に示した。

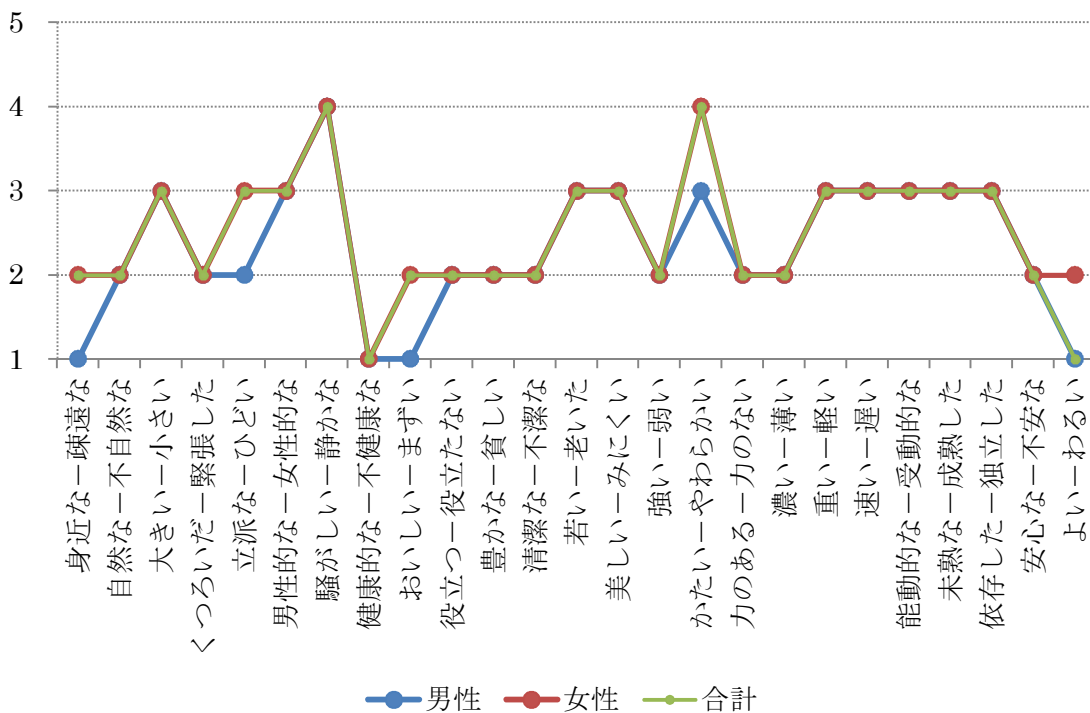


Figure 3 性別にみた牛乳イメージ

注1： 「身近な-疎遠な」であれば、たいへん身近な…1点、どちらかといえば身近な…2点、どちらともいえない…3点、どちらかといえば疎遠な…4点、たいへん疎遠な…5点となっている。

注2： 縦軸は中央値である。

## (5) パーソナリティ特性

### ① 時間選好・リスク回避

#### a. 時間選好

時間選好は、すぐに手に入る少ない報酬と、時間の経過を経ないと手に入らない大きい報酬とでは、どちらを選好するかという傾向を調べるものである。時間選好の質問項目では、報酬の魅力として1,000円単位、1万円単位、10万円単位の3水準を設定した。

1,000円単位の低水準魅力では、「1ヵ月後にもらえる賞金2,000円」が最も多く36.8%、次いで、「今すぐもらえる賞金1,000円」の28.8%であった。 $\chi^2$ 検定の結果、性別による人数の偏りが有意であり ( $\chi^2(4)=10.50, p<.05$ )、男性ではすぐに手に入ることを基準に選択する傾向が見られたのに対して、女性では「1ヵ月後にもらえる2,000円」が最も選択率が高かった。

1万円単位の中水準魅力では、「1ヵ月後にもらえる賞金2万円」が31.2%と最も多く、次いで「今すぐもらえる賞金1万円」の21.2%であった。低水準魅力の報酬のときよりも、男女ともに時間的に少し先でもより大きな報酬を選ぶ人の割合が多く、「5年後にもらえる賞金5万円」を選択する者も18.0%いた。 $\chi^2$ 検定の結果、性別による人数の偏りは有意でなかった。

10万円単位の高水準魅力では、その傾向がさらに強まり、最も選択列が高かったのは「5年後にもらえる賞金5万円」の27.1%であった。一方、「今すぐもらえる賞金10万円」、「1ヵ月後にもらえる賞金20万円」も2割前後と高く、選択が二峰性となることが示唆された。 $\chi^2$ 検定の結果、性別による人数の偏りは有意でなかった。

時間選好度についての結果をTable 4に示す。

Table 4 性別にみた時間選好

	男性	女性	合計
低水準魅力：人(%)			
今すぐもらえる賞金1,000円	65 (37.1)	68 (23.5)	133 (28.7)
1ヵ月後にもらえる賞金2,000円	57 (32.6)	113 (39.1)	170 (36.6)
半年後にもらえる賞金3,000円	23 (13.1)	47 (16.3)	70 (15.1)
1年後にもらえる賞金4,000円	17 (9.7)	27 (9.3)	44 (9.5)
5年後にもらえる賞金5,000円	13 (7.4)	32 (11.1)	45 (9.7)
記載なし	0 (0.0)	2 (0.7)	2 (0.4)
合計	175 (100.0)	289 (100.0)	464 (100.0)
中水準魅力：人(%)			
今すぐもらえる賞金1万円	42 (24.0)	56 (19.4)	98 (21.1)
1ヵ月後にもらえる賞金2万円	56 (32.0)	88 (30.4)	144 (31.0)
半年後にもらえる賞金3万円	26 (14.9)	44 (15.2)	70 (15.1)
1年後にもらえる賞金4万円	24 (13.7)	43 (14.9)	67 (14.4)
5年後にもらえる賞金5万円	27 (15.4)	56 (19.4)	83 (17.9)
記載なし	0 (0.0)	2 (0.7)	2 (0.4)
合計	175 (100.0)	289 (100.0)	464 (100.0)
高水準魅力：人(%)			
今すぐもらえる賞金10万円	38 (21.7)	54 (18.7)	92 (19.8)
1ヵ月後にもらえる賞金20万円	33 (18.9)	65 (22.5)	98 (21.1)
半年後にもらえる賞金30万円	18 (10.3)	39 (13.5)	57 (12.3)
1年後にもらえる賞金40万円	37 (21.1)	49 (17.0)	86 (18.5)
5年後にもらえる賞金50万円	46 (26.3)	78 (27.0)	124 (26.7)
記載なし	3 (1.7)	4 (1.4)	7 (1.5)
合計	175 (100.0)	289 (100.0)	464 (100.0)

## b. リスク回避

リスク回避は、確実に手に入る少ない報酬と、手に入らないかもしれない大きい報酬とでは、どちらを選好するかという傾向を調べるものである。時間選好と同様、報酬の魅力として1,000円単位、1万円単位、10万円単位の3水準を設定した。

1,000円単位の低水準魅力では、「80%の確率でもらえる賞金2,000円」が40.7%と最も多く、次いで「100%の確率でもらえる賞金1,000円」の37.4%であった。最も少なかったのは、「40%の確率でもらえる賞金4,000円」の2.8%であった。 $\chi^2$ 検定の結果、性別による人数の偏りが有意であり ( $\chi^2(4)=16.79$ ,  $p<.005$ )、女性の方が少ない報酬であっても確実に手に入る報酬を選択する傾向が顕著であった。

1万円単位の中水準魅力では、「100%の確率でもらえる賞金1万円」が47.7%と最も多く、次い

で、「80%の確率でもらえる賞金2万円」で36.8%であった。低水準魅力の報酬のときよりも、男女ともに少額でも確実な報酬を選択する人の割合が高かったが、 $\chi^2$ 検定の結果、性別による人数の偏りが有意であり ( $\chi^2(4)=14.27, p<.01$ )、女性の方が少ない報酬であっても確実に手に入る報酬を選択する傾向がより顕著であった。

10万円単位の高水準魅力では、「100%の確率でもらえる賞金10万円」が最も多く59.4%、次いで「80%の確率でもらえる賞金20万円」が28.1%と多かった。低・中水準魅力の報酬のときよりも、男女ともに少額でも確実な報酬を選択する人の割合が高かったが、 $\chi^2$ 検定の結果、性別による人数の偏りが有意であり ( $\chi^2(4)=14.92, p<.05$ )、女性の方が少ない報酬であっても確実に手に入る報酬を選択する傾向がより顕著であった。

リスク回避についての結果をTable 5に示した。

Table 5 性別にみたリスク回避

	男性	女性	合計
低水準魅力：人(%)			
100%の確率でもらえる賞金1,000円	57 ( 32.6)	114 ( 39.4)	171 ( 36.9)
80%の確率でもらえる賞金2,000円	65 ( 37.1)	121 ( 41.9)	186 ( 40.1)
60%の確率でもらえる賞金3,000円	22 ( 12.6)	35 ( 12.1)	57 ( 12.3)
40%の確率でもらえる賞金4,000円	7 ( 4.0)	6 ( 2.1)	13 ( 2.8)
20%の確率でもらえる賞金5,000円	21 ( 12.0)	9 ( 3.1)	30 ( 6.5)
記載なし	3 ( 1.7)	4 ( 1.4)	7 ( 1.5)
合計	175 (100.0)	289 (100.0)	464 (100.0)
中水準魅力：人(%)			
100%の確率でもらえる賞金1万円	69 ( 39.4)	149 ( 51.6)	218 ( 47.0)
80%の確率でもらえる賞金2万円	63 ( 36.0)	105 ( 36.3)	168 ( 36.2)
60%の確率でもらえる賞金3万円	28 ( 16.0)	20 ( 6.9)	48 ( 10.3)
40%の確率でもらえる賞金4万円	4 ( 2.3)	3 ( 1.0)	7 ( 1.5)
20%の確率でもらえる賞金5万円	8 ( 4.6)	8 ( 2.8)	16 ( 3.4)
記載なし	3 ( 1.7)	4 ( 1.4)	7 ( 1.5)
合計	175 (100.0)	289 (100.0)	464 (100.0)
高水準魅力：人(%)			
100%の確率でもらえる賞金10万円	89 ( 50.9)	182 ( 63.0)	271 ( 58.4)
80%の確率でもらえる賞金20万円	50 ( 28.6)	78 ( 27.0)	128 ( 27.6)
60%の確率でもらえる賞金30万円	20 ( 11.4)	13 ( 4.5)	33 ( 7.1)
40%の確率でもらえる賞金40万円	2 ( 1.1)	0 ( 0.0)	2 ( 0.4)
20%の確率でもらえる賞金50万円	11 ( 6.3)	11 ( 3.8)	22 ( 4.7)
記載なし	3 ( 1.7)	5 ( 1.7)	8 ( 1.7)
合計	175 (100.0)	289 (100.0)	464 (100.0)

## ② 主要5因子性格検査

外向性 (E) は、 $48.0 \pm 9.7$ 点、協調性 (A) は $50.5 \pm 9.5$ 点、勤勉性 (C) 得点は $50.7 \pm 9.6$ 点、情緒安定性 (N) は $46.2 \pm 9.3$ 点、知性 (O) は $48.7 \pm 10.0$ 点であった。主要5因子検査の下位尺度の標準得点の平均得点をTable 6に示す。

Table 6 性別にみた主要5因子性格検査

	男性 (n=175)	女性 (n=286)	合計 (n=461)
外向性 (E) : 標準得点±SD	$46.9 \pm 9.7$	$48.6 \pm 9.7$	$48.0 \pm 9.7$
協調性 (A) : 標準得点±SD	$48.9 \pm 9.3$	$51.5 \pm 9.5$	$50.5 \pm 9.5$
勤勉性 (C) : 標準得点±SD	$51.7 \pm 10.5$	$50.1 \pm 9.1$	$50.7 \pm 9.6$
情緒安定性 (N) : 標準得点±SD	$45.8 \pm 9.5$	$46.4 \pm 9.2$	$46.2 \pm 9.3$
知性 (O) : 標準得点±SD	$51.5 \pm 10.4$	$47.0 \pm 9.4$	$48.7 \pm 10.0$

## (6) 牛乳摂取状況別の分析

### ① 健康習慣

「食生活」について気をつけている人の割合は、環境の有無にかかわらず、中・高頻度摂取者のほうが低頻度摂取者よりも高かった。Figure 4には、牛乳摂取状況別に見た食生活を示す。

「身体活動・運動」に気をつけている人の割合は、「環境なし×中頻度摂取」群、「環境あり×中頻度摂取」群で高かった。Figure5には、牛乳摂取状況別に見た身体活動・運動を示す。

「休養・睡眠」に気をつけている人の割合は全群で6割を超えていたが、なかでも、「環境あり×中頻度摂取」群と「環境あり×低頻度摂取」群で比較的高かった。Figure6には、牛乳摂取状況別に見た休養・睡眠を示す。

「飲酒」に気をつけている人の割合は全般的に低かったが、「環境あり×中頻度摂取」群、「環境あり×低頻度摂取」群、「環境なし×中頻度摂取」群では2割程度であった。Figure7には、牛乳摂取状況別に見た飲酒を示す。

「喫煙」に気をつけている人の割合は、どの群でも2割程度であった。Figure8には、牛乳摂取状況別に見た喫煙を示す。

「歯の健康」に気をつけている人の割合は、「環境あり×高頻度摂取」群、「環境あり×中頻度摂取」群で高かった。Figure9には、牛乳摂取状況別に見た歯の健康を示す。

「その他」の健康習慣に気をつけている人の割合は、すべての群において、1割未満で低かった。Figure 10には、牛乳摂取状況別に見たその他の健康習慣を示す。

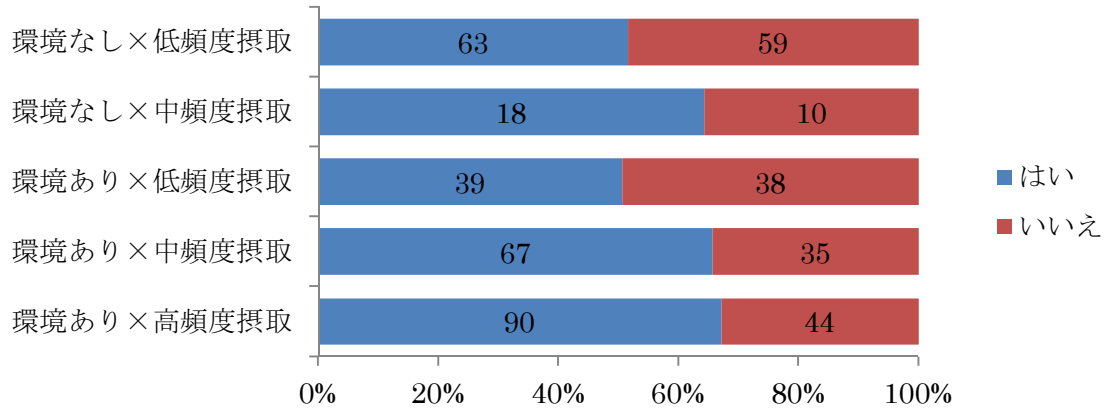


Figure 4 牛乳摂取状況別にみた健康習慣：食生活

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

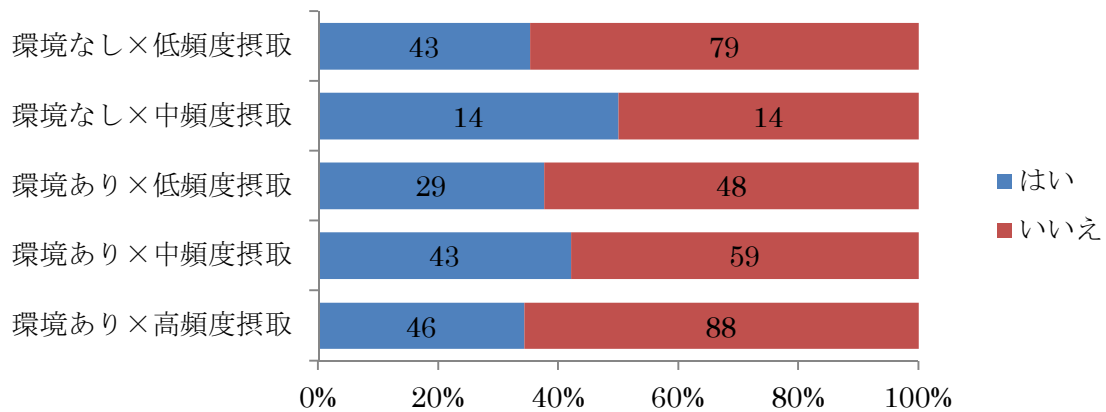


Figure 5 牛乳摂取状況別にみた健康習慣：身体活動・運動

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

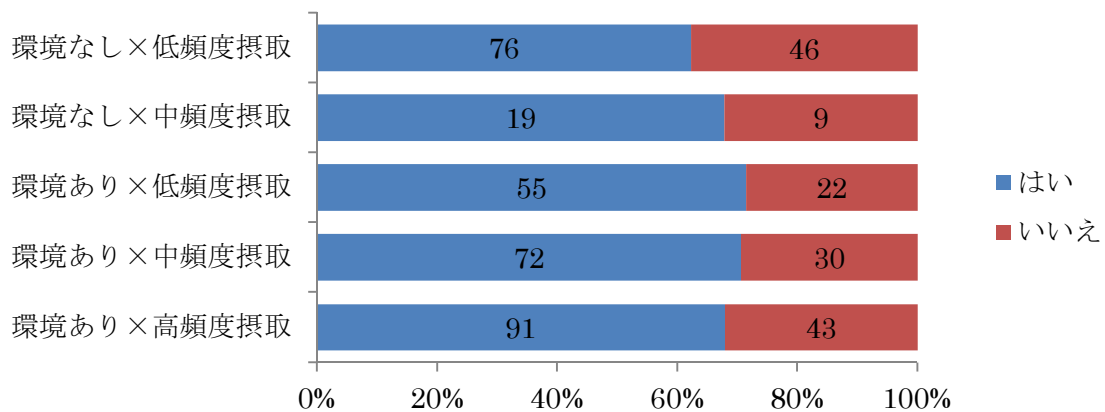


Figure 6 牛乳摂取状況別にみた健康習慣：休養・睡眠

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

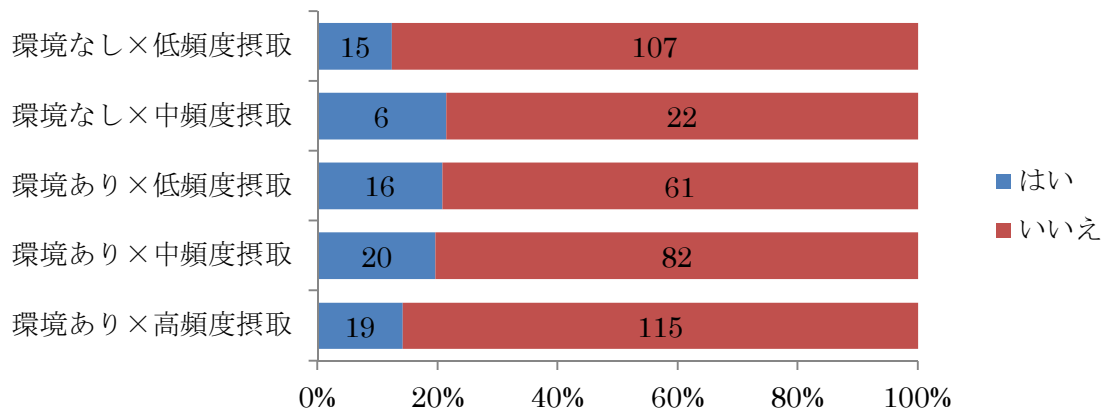


Figure 7 牛乳摂取状況別にみた健康習慣：飲酒

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

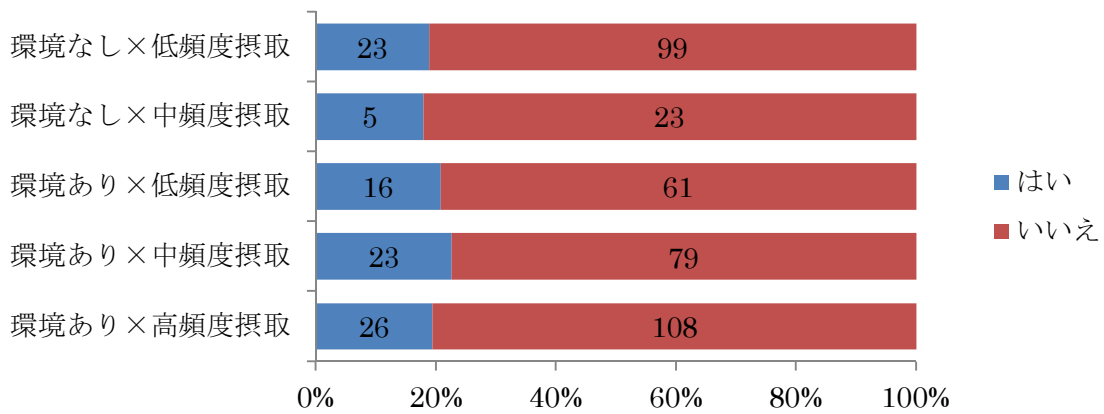


Figure 8 牛乳摂取状況別にみた健康習慣：喫煙

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

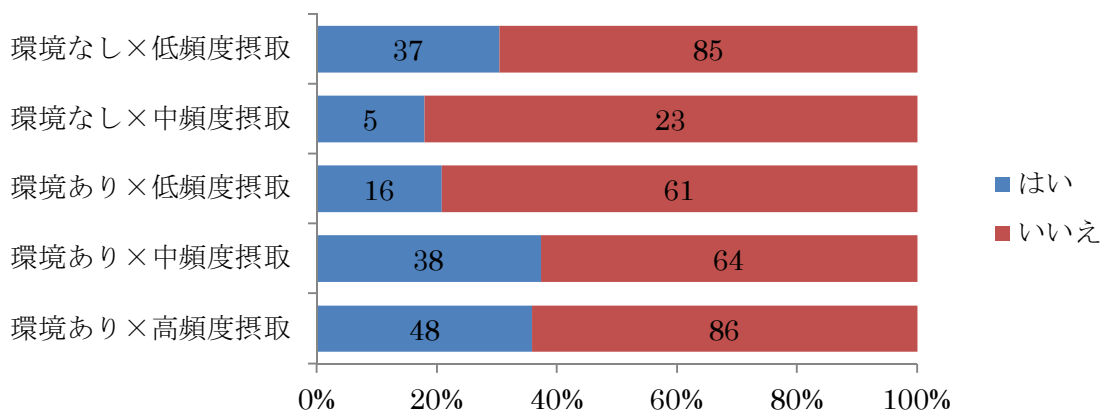


Figure 9 牛乳摂取状況別にみた健康習慣：歯の健康

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

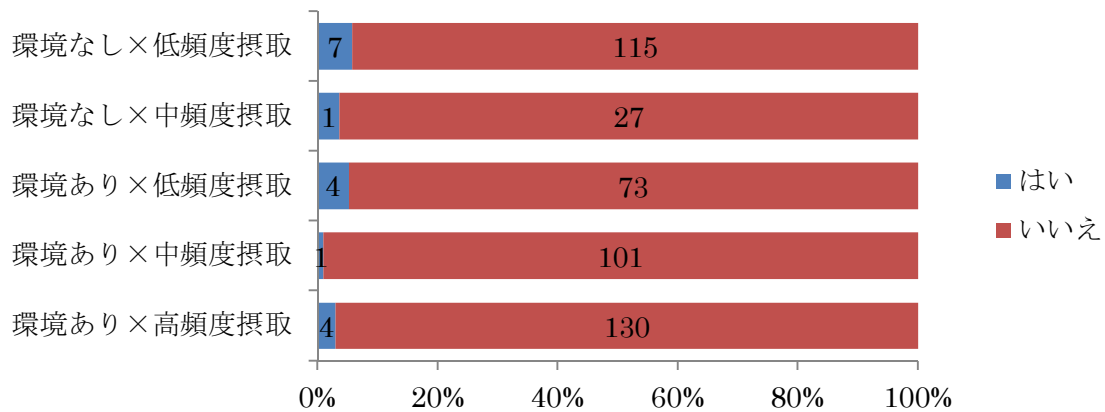


Figure 10 牛乳摂取状況別にみた健康習慣：その他

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

## ② 牛乳イメージ

Kruskal Wallis検定の結果が有意であった項目は、「身近な－疎遠な」( $\chi^2(4)=143.98, p<.000$ )、「自然な－不自然な」( $\chi^2(4)=29.43, p<.000$ )、「大きい－小さい」( $\chi^2(4)=12.38, p<.05$ )、「くつろいだ－緊張した」( $\chi^2(4)=10.48, p<.05$ )、「おいしい－まずい」( $\chi^2(4)=82.69, p<.000$ )、「役立つ－役立たない」( $\chi^2(4)=10.61, p<.05$ )、「清潔な－不潔な」( $\chi^2(4)=12.26, p<.05$ )、「依存した－独立した」( $\chi^2(4)=16.76, p<.005$ )、「安心な－不安な」( $\chi^2(4)=19.91, p<.001$ )、「よい－わるい」( $\chi^2(4)=34.87, p<.000$ )であった。Figure 11に、牛乳摂取状況別にみた牛乳イメージを示す。また、グラフの線が重なるため、環境ありの3群と環境なしの2群に分けて、Figure 11a, Figure 11bに再掲した。



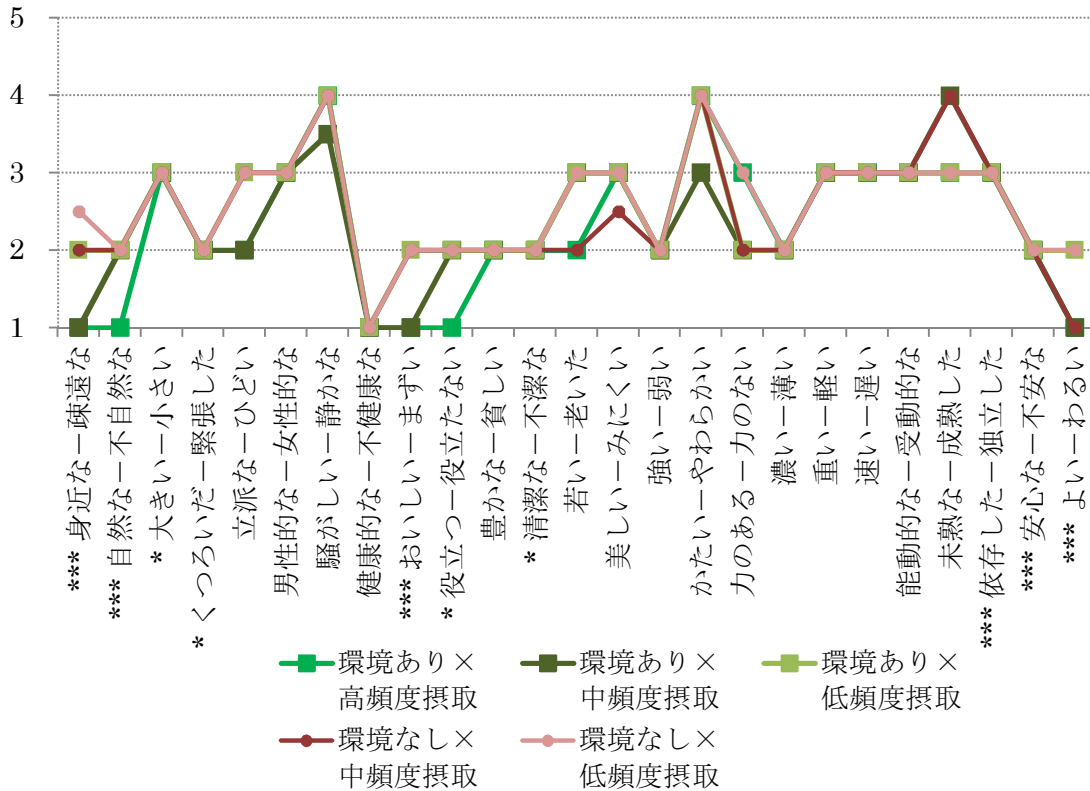
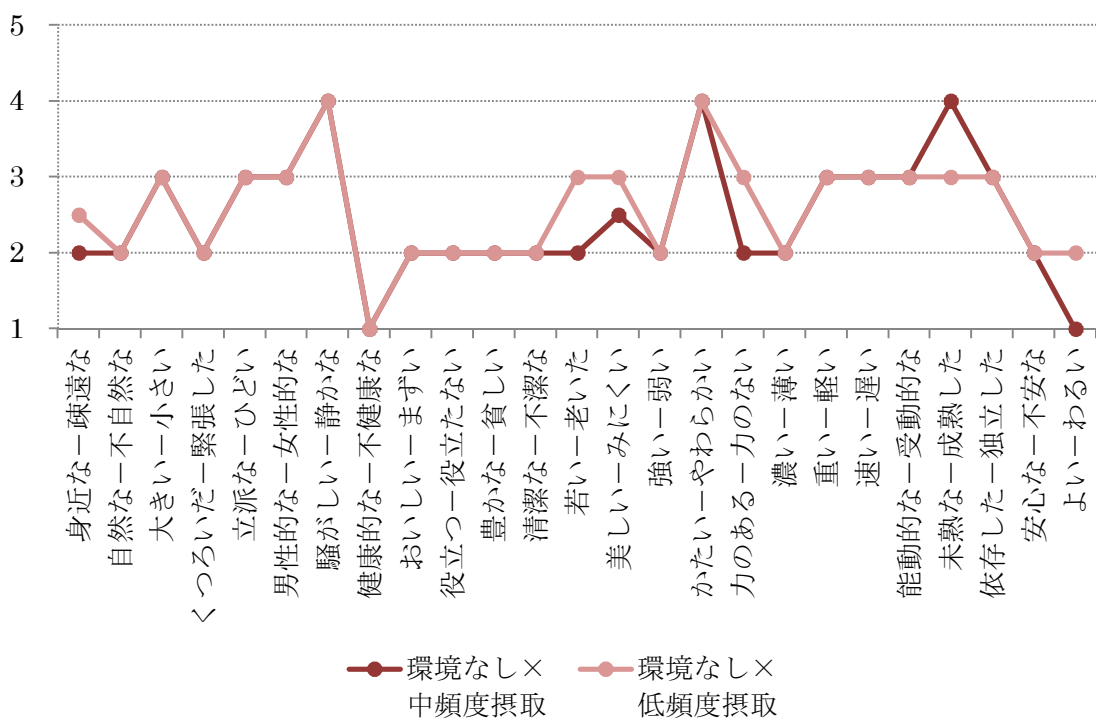
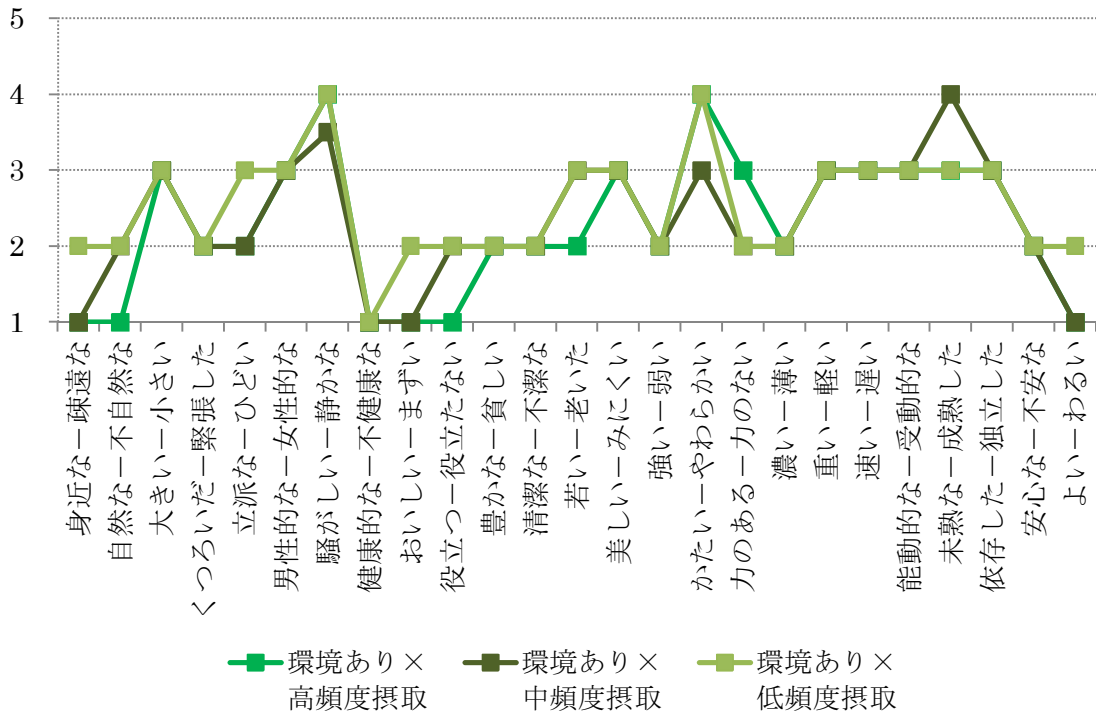


Figure 11 牛乳摂取状況別にみた牛乳イメージ

注1: 「身近な-疎遠な」であれば、たいへん身近な…1点、どちらかといえば身近な…2点、どちらともいえない…3点、どちらかといえば疎遠な…4点、たいへん疎遠な…5点となっている。

注2: 縦軸は中央値である。



注1: 「身近な-疎遠な」であれば、たいへん身近な…1点、どちらかといえば身近な…2点、どちらともいえない…3点、どちらかといえば疎遠な…4点、たいへん疎遠な…5点となっている。

注2: 縦軸は中央値である。

③ 時間選好

環境なし群のなかでは、摂取頻度が高いほど、即時に入手できる小さな報酬よりも未来の大き

な報酬を選択する傾向があり、特に報酬の魅力度が大きいときにその傾向が顕著であった。逆に、環境あり群のなかでは、摂取頻度が低いほど、即時に入手できる小さな報酬よりも未来の大きな報酬を選択する傾向があり、特に報酬の魅力度が大きいときにその傾向が顕著であった。

牛乳摂取状況別に見た時間選好をFigure 12からFigure 14に示す。

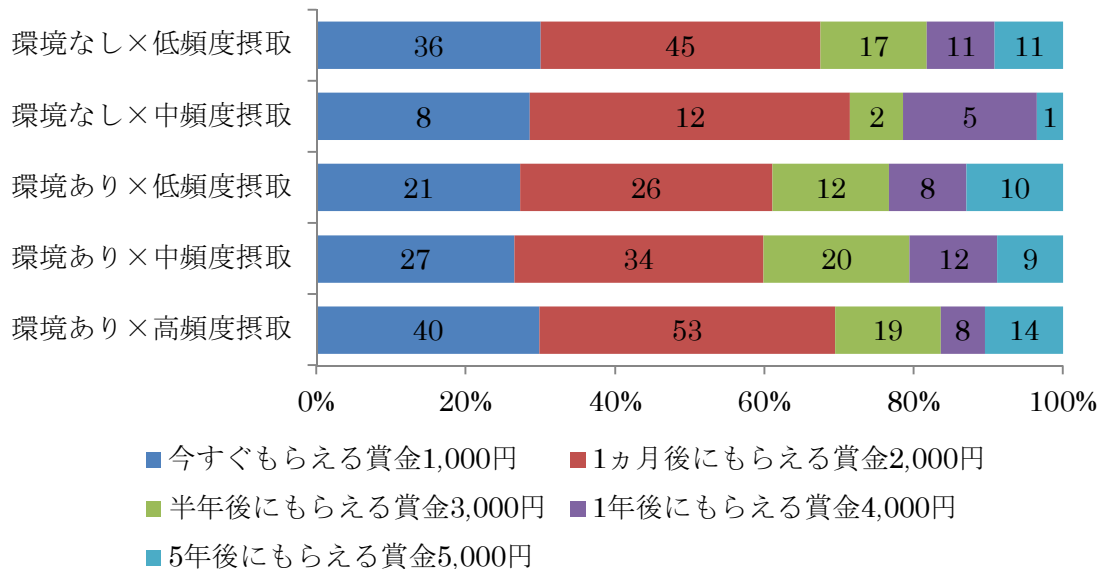


Figure 12 牛乳摂取状況別に見た時間選好：低水準魅力

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

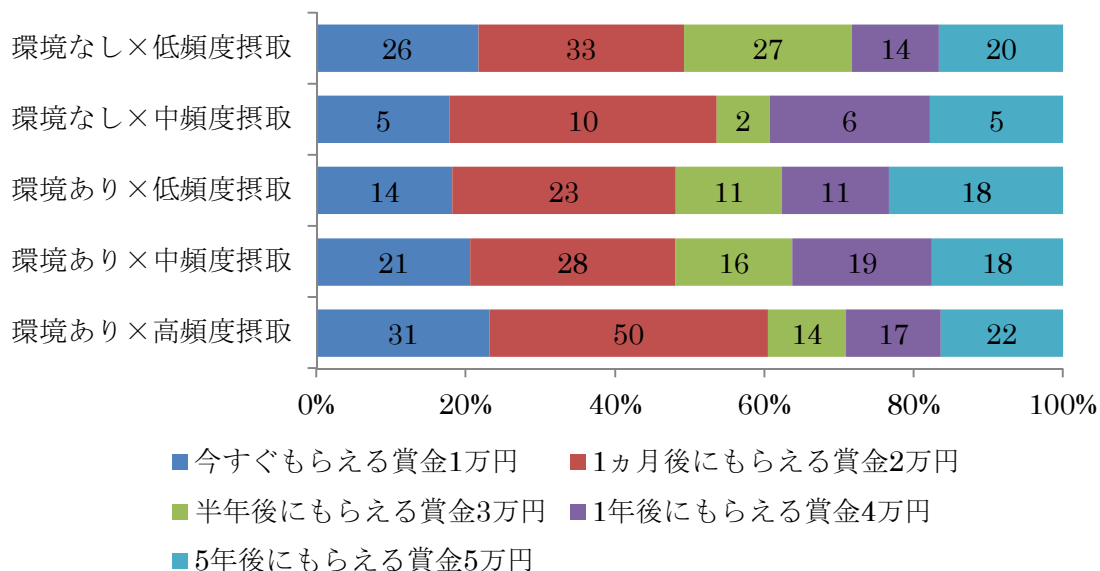


Figure 13 牛乳摂取状況別に見た時間選好：中水準魅力

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

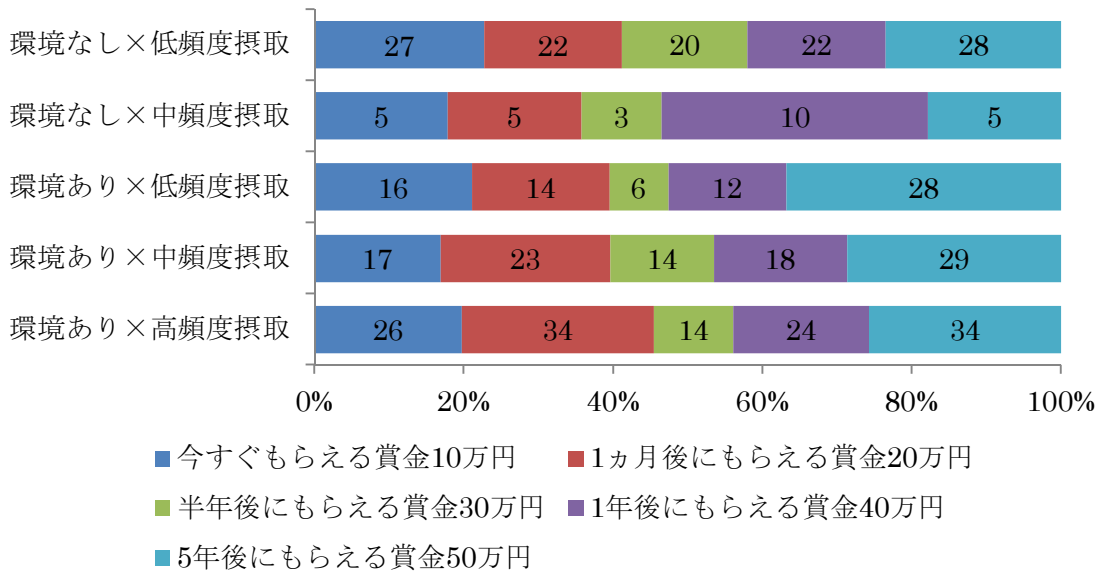


Figure 14 牛乳摂取状況別にみた時間選好：高水準魅力

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

④ リスク回避

環境なし・あり両群ともに、報酬の魅力度が大きくなるほど、入手できないかもしれない大きな報酬よりも確実に入手できる小さな報酬を選択する傾向があった。

牛乳摂取状況別に見たリスク回避をFigure 15からFigure 17に示す。

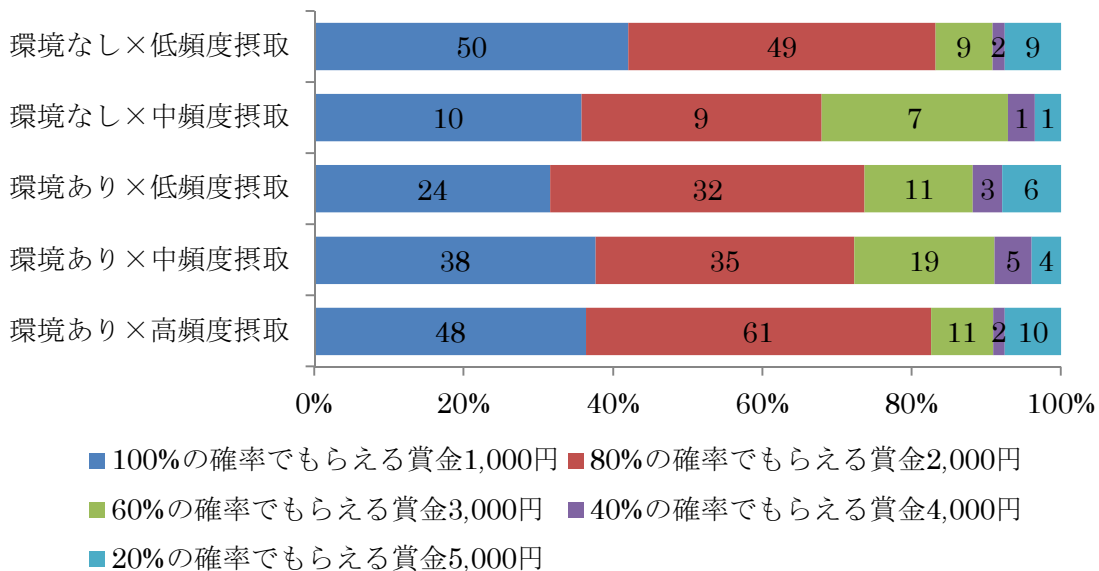


Figure 15 牛乳摂取状況別にみたリスク回避：低水準魅力

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

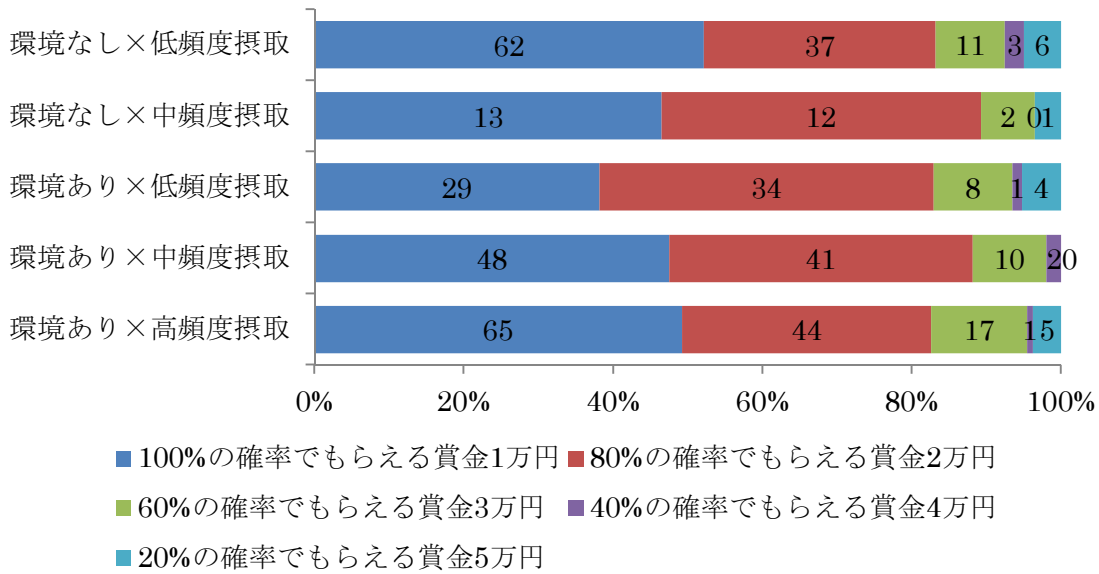


Figure 16 牛乳摂取状況別にみたリスク回避：中水準魅力

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

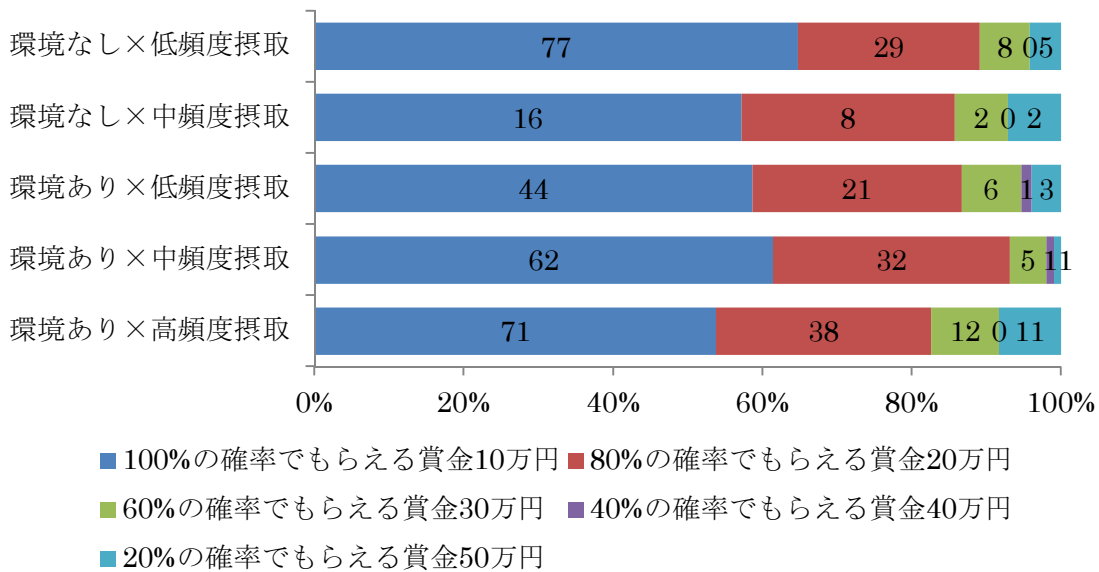


Figure 17 牛乳摂取状況別にみたリスク回避：高水準魅力

注：表内の数字は、度数（該当人数）を示す。

⑤ 主要5因子性格検査

主要5因子性格検査は、年齢階層ごとに標準得点への換算がなされ、50点が基準点となる。外向性因子においては、いずれの群も48点前後にまとまっていた。協調性因子においては、環境あり群の中では中・高頻度摂取者が低頻度摂取群よりも協調性が高く、環境なし群では逆に、中頻度摂取群が低頻度摂取群よりも協調性が低かった。勤勉性因子は、環境なしの中頻度摂取群で高かった。情緒安定性因子は全体に低めであった。知性因子においては、環境なしの中頻度摂取群で高かった。ただし、標準得点を用いて行った一元配置分散分析の結果は、いずれの因子においても群間差が有意ではなかった。

Figure 18に、牛乳摂取状況別にみた主要5因子性格検査の5因子得点を示す。

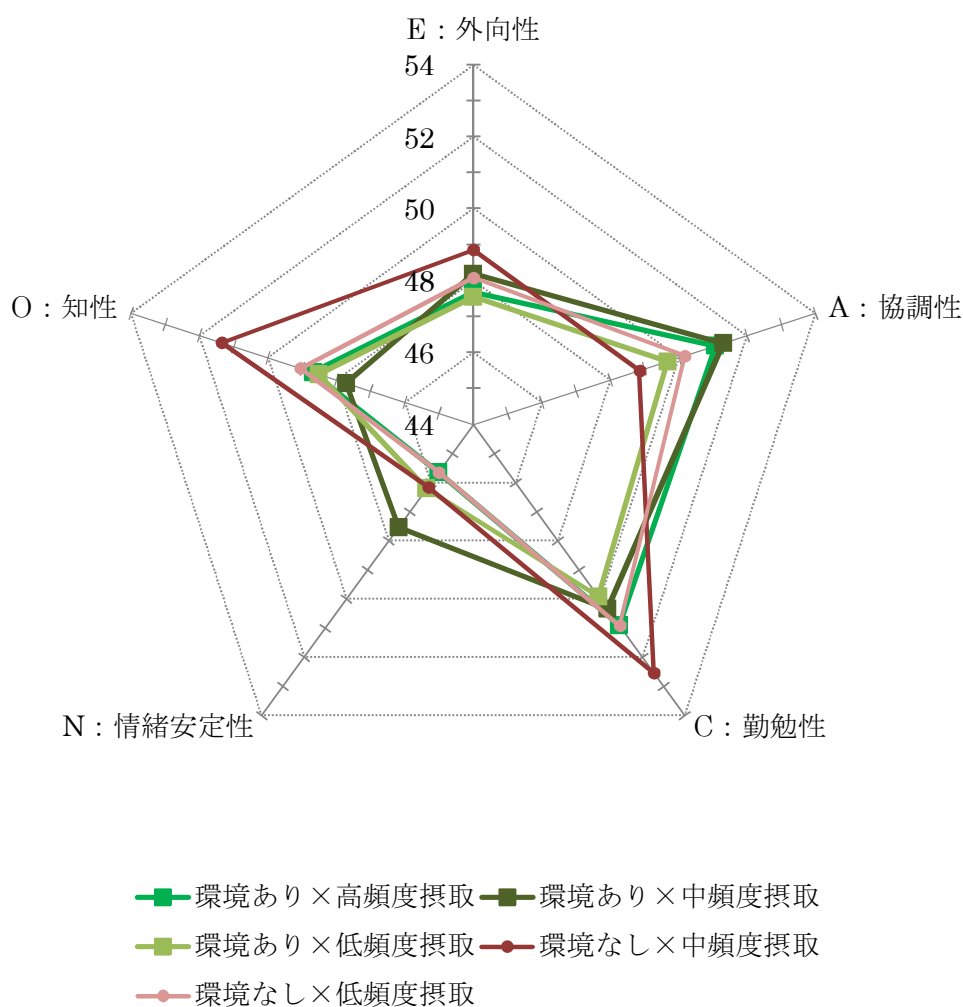


Figure 18 牛乳摂取状況別にみた主要5因子性格検査標準得点

注：軸は標準得点であり、高得点ほどその特徴が強いことを示している（基準点：50点）。

## 5. 考 察

牛乳摂取状況は、「環境あり×高頻度摂取」群、「環境あり×中頻度摂取」群、「環境あり×低頻度摂取」群、「環境なし×中頻度摂取」群、「環境なし×低頻度摂取」群の5群に分けられ、健康習慣およびパーソナリティについて群間比較を行った。

この中で、牛乳が日常身の周りにある環境にしながら摂取頻度の低い「環境あり×低頻度摂取」群と、牛乳が日常身の回りにない環境にしながら比較的摂取頻度の高い「環境なし×中頻度摂取」群は、今後の牛乳摂取習慣改善に向けて情報を得るのに適切かつ特徴的な群であるため、考察においてはこの2群のパーソナリティの比較を主に行っていく。

### (1) 牛乳摂取状況と時間選好について

「環境あり×低頻度摂取」群では、即時に入手できる小さな報酬よりも、未来の大きな報酬を選択する傾向があり、特に報酬の魅力度が大きいときにその傾向が顕著であった。「環境なし×中頻度摂取」群では、各水準魅力において、他の群よりも、1年後の比較的大きな報酬を選択する傾向があった。これについては、「環境あり×低頻度摂取」群については、時間をかけても大きな報酬を得ようという意識のある群と言える。その点から、牛乳の長期間の効果について理解していれば牛乳を摂取するという可能性があり、この群については、牛乳の長期間の効果について魅力を感じていない、もしくは知識がないという可能性がある。一方で、「環境なし×中頻度摂取」群については、目先の利益を欲しているわけではなく、ある程度の時間的展望を持って牛乳を摂取しているということが考えられる。

### (2) 牛乳摂取状況とリスク回避について

「環境あり×低頻度摂取」群では、低水準魅力、中水準魅力では確率の低い大きな報酬を選択する傾向があったが、高水準魅力では他の群と同じ程度で、リスクを回避して小さな報酬を選択していた。この点から、「環境あり×低頻度摂取」群については、ある一定量の大きさを持った報酬を求める傾向があると言える。「環境なし×中頻度摂取」群では、低水準魅力では、他の群よりも、確率の低い大きな報酬を選択する傾向があるが、中水準魅力、高水準魅力では、リスクを回避して小さな報酬を選択するという傾向が見られた。報酬の大きさによって選択が変化する群であると言える。牛乳摂取という観点からこの両群の比較をすると、「環境あり×低頻度摂取」群の方が大きな報酬を求めるということが言え、牛乳摂取についてそれだけの魅力を感じていないということが推察された。一方で、「環境なし×中頻度摂取」群については、「環境あり×低頻度摂取」群よりも、小さな報酬であっても確実に求める傾向があると言える。大きな期待を持ちすぎではないが、ある一定の効果求めて牛乳を摂取している群であるということが言える。

### (3) 牛乳摂取状況と主要5因子性格検査

牛乳摂取状況の群別にみた主要5因子性格検査の得点の比較から、「環境なし×中頻度摂取」群では、他の群と比較して勤勉性や知性、外向性が高く、逆に協調性や情緒安定性は低いという特徴的な結果が見られた。これは、勤勉性などによって、牛乳についてのある一定の知識を持っているということが言える。また、一定の牛乳摂取を継続するという点でも、勤勉性の高さが影響していることが窺える。一方で、牛乳が身の回りにない環境にありながら「敢えて飲む」という

点で、自らの主張性が高いことが考えられる。その点から、他の群と比較して協調性が低いという結果が見られることが推察される。一方で、「環境あり×低頻度摂取」群では、勤勉性と外向性が他のどの群よりも低いということが示された。ここからも、牛乳摂取という習慣を継続することには、ある程度の勤勉性が要求されるということが示唆される。

#### (4) 本研究の対象について

本研究の対象について検討する。本研究では、牛乳摂取と心理的要因の関連を検討するにあたり、青年期の成人を対象とした。その理由は、この時期が保護者による食事配慮や給食での牛乳摂取環境が失われた後も、牛乳摂取を継続するかどうかの分岐点になっていると考えられるためである。

本研究のサンプリングでは、青年期の成人として、大学生を選択した。大学については、5つの大学を任意に選択した。平成17年度国勢調査（2005，総務省統計局）における18歳から29歳までの男女比率（男性51.0%，女性49.0%）と比較すると、本研究の分析対象者は、男性37.7%、女性62.3%と、女性の比率が高い結果となった（Table 1）。これは、調査を行った大学の学部にて、栄養学部や心理学部といった女性の割合が多い学部が含まれていたためである。しかし、健康習慣（Table 2）牛乳摂取状況（Table 3）、牛乳イメージ（Figure1）には、性差はみられなかった。そのため、性別は考慮せず、牛乳摂取状況別に集計および統計的検定を行うこととした。

また、対象に栄養学部や心理学部、福祉学部の学生が含まれている点については、通常よりも栄養や健康についての意識が高い学生の割合が高いかもしれない。従って、健康習慣や牛乳摂取状況については、通常よりも望ましい方向にバイアスがかかっている可能性がある。ただし、その後は、牛乳摂取状況別に、時間選好、リスク回避、パーソナリティ得点を検討するという分析を行っているため、牛乳摂取状況と心理的要因の関連については、そのバイアスは小さいと考えられる。

#### (5) 本研究の意義

本研究の意義は、牛乳摂取状況の違いと心理的要因の関連性を検証したことにある。「牛乳摂取」は一般的に望ましいと認識されており、年少時には摂取がほぼ習慣化されていたにも関わらず、その後失われることの多い代表的な健康習慣の1つである。この牛乳摂取という健康習慣と心理的要因との関連性についての研究はこれまで行われていない。本研究では、時間選好、リスク回避、パーソナリティといった心理的要因と牛乳摂取状況の関連を検討したという点で、意義深い研究である。特に、牛乳摂取を促進する上で特徴的な、「牛乳が身近にない環境であっても自ら積極的に手に入れて摂取する群」と、「牛乳がある環境に身をおいているにもかかわらず摂取しない群」の比較の上で、両群のパーソナリティの特徴を明確にできた点で興味深い。これらの結果から、牛乳摂取を促進するためのアプローチを考える上で、心理的要因を考慮することの有用性が示されたと言えるであろう。また、牛乳摂取習慣だけではなく、望ましいと意識されている健康行動が選択されない理由についての、心理的側面からの示唆を得ることができた。今後は、本研究の結果が牛乳摂取という習慣だけについてのものだけであるのか、その他の習慣も含めて、望まし



い健康行動が継続されないことに共通する要因があるのか、さらなる検討が必要になると考えられる。

#### (6) 今後の研究の展開について

本研究では、牛乳摂取状況と時間選好、リスク回避、パーソナリティの関連についてある程度の有意義な知見が得られた。一方で、一斉実施の自記式質問紙調査という手法上の特性から、牛乳摂取と心理的側面のより詳細な関連については明らかにすることはできなかった。例えば、先述したような「親（世間）の価値観に、大きくなってまで従わされたくない」「親が押しつけるもの以外を選択したい」という欲求や、「大人になっても牛乳を飲むのは、親の価値観を盲目的に受け入れている独立心のない人」などというイメージや背景心理については、検討することができなかった。これらの、牛乳摂取に関わるより詳細な動機や心理、思考過程などを明らかにするには、より対象を絞り、質的研究などの適した研究手法を用いる必要がある。例えば、今回の調査で特徴的であった「牛乳が身近にない環境であっても自ら積極的に手に入れて摂取する群」と、「牛乳がある環境に身をおいているにもかかわらず摂取しない群」だけに対象を絞り、より詳細なインタビュー研究を行うことなどが考えられる。自記式質問紙調査という研究手法上の限界から明らかにするのが難しかった、各群の背景心理について明らかにすることで、パーソナリティとの関連についての量的研究とも併せて、牛乳摂取促進のためのアプローチに関する興味深い知見が得られると考えられる。

#### 文献

- 1) 加藤恵子. 青年女子学生における健康行動について. 名古屋文理短期大学紀要 1996; 21: 103-108.
- 2) 松井知子, 古見耕一, 角田透, 照屋浩司, 田村ひろみ. 健康習慣と性格との関連性について. 杏林医学会雑誌 1991; 22(1): 51.
- 3) Hirokawa K, Nagata C, Takatsuka N, Shimizu N, Shimizu H. Rationality/Anti-emotionality Personality and Dietary Habits in a Community Population in Japan. *Journal of Epidemiology*. 2008; 18(4): 183-190.
- 4) Rondina RC, Gorayeb R, Botelho C. Psychological characteristics associated with tobacco smoking behavior. *J Bras Pneumol*. 2007; 33(5): 592-601.
- 5) Melttin C. Smoking as a behavior: Applying a social psychological theory. *J Health Soc Behav*. 1973; 14(2): 144-152.
- 6) 後藤啓一. 喫煙の心理学. 公衆衛生 1979; 43(11): 9-12.
- 7) 多々納秀雄, 徳永幹雄, 橋本公雄. 喫煙行動の形成・変容過程に関する考察. 健康科学 1985; 7: 11-28.
- 8) 村松常司, 村松園江, 秋田武, 片岡繁雄, 金子修己. 青年期女性の喫煙習慣とライフスタイルに関する研究 (その1) —喫煙習慣とライフスタイルとの関連および性格特性からの比較. 愛知教育大学研究報告: 芸術・保健体育・家政・技術科学 1995; 44: 75-86.
- 9) Goto R, Takahashi Y, Nishimura S, Ida T. A cohort study to examine whether time and

- risk preference is related to smoking cessation success. *Addiction*. 2009; 104(6): 1018-24.
- 10) Choi HK, Atkinson K, Karlson EW, Willett W, Curhan G. Purine-rich foods, dairy and protein intake, and the risk of gout in men. *N Engl J Med*. 2004; 350(11): 1093-103.
  - 11) 久保田恵. カルシウム摂取による骨折・骨粗鬆症予防のエビデンス. *日本衛生学雑誌* 2003; 58(3): 317-327.
  - 12) 日本酪農乳業協会. 牛乳・乳製品の消費動向に関する調査2009 要約版. 東京: 日本酪農乳業協会, 2009; p. 1.
  - 13) 上野一弘. 16~19 歳女性を対象にした牛乳に関するアンケート調査—調査結果概要. 2009; 日本酪農乳牛協会, <http://www.j-milk.jp/publicities/9fgdlp000000yfjj.html> (2009年10月1日).