

# 大学生のコスメロスの削減意識に関する実証研究：

## 長崎大学を対象として

林田真美

### 1. 背景・論点

廃棄物の削減は様々な業界で取り組まれるべき問題であり、化粧品業界においては、化粧品業界においては、株式会社モーニングターが 2021 年に行った調査では化粧品の中身（バルク）の廃棄量は国内上位 5 社だけで約 2 万トンあることがわかっている（株式会社モーニングター,2021）。

消費者の化粧品購入と廃棄について、坂口(2014)のアンケート調査によると、カラー化粧品を使用するユーザーは最後まで使用できないまま、新しいものを購入したことがあり、中身が残ったまま捨てたことがあること、ユーザーが化粧品の使用期限を理解していないこと、化粧品の使用期限の認識として約 5 割の回答者が「1 年以上たったものを使用しない」という結果が明らかとなっている。坂口(2014)は、日本の医薬品医療機器等法（旧薬事法）では、未開封の化粧品で適切な環境で 3 年間品質を保つことができる化粧品には使用期限表示の義務がないため<sup>1</sup>、メーカーごとに使用期限を提示しているものもあれば、記載されていないものもあり、消費者が使用期限を把握しないまま使用していると指摘している。

先行研究より、消費者は中身が残ったまま化粧品を廃棄しているという実態が明らかとなっているが、消費者のどのような行動や意識が化粧品の廃棄に影響しているのかについて着目した研究は見られなかった。

### 2. 研究の目的・意義

本研究の目的は女子大学生の化粧品消費、廃棄についての実態を把握する上、消費者の環境意識が化粧品の消費にもたらす影響を明らかにすることである。消費者が最後まで使用できないまま、新しいものを購入する原因は何かを把握するために、まずは、女子大学生の化粧行動を把握するためのアンケート調査を行う。次に、アンケート結果を用いて二項ロジットモデルによる回帰分析を行い、廃棄行動をとる確率を求める。最後に結果に基づいて今後化粧品廃棄を削減するための方法を考察する。

本研究の意義は、化粧品廃棄を削減するために消費者が取り組むべきことを提示することで、消費者の環境意識を向上させることである。

### 3. 仮説の設定

化粧品購入時の消費者の意識に関するアンケート調査では、株式会社桃谷順天館グループが 2022 年に行った調査で、「化粧品を選ぶ際、エコやサステナブルであることが購入の決め手になっていますか？」という質問に対して、「ほとんど意識していない」と回答した人が 25.6%、「全く意識していない」と回答した人が 31.2%であり、半数以上の人が購入の際にエコやサステナブルを意識していないことがわかっており、反対に、同アンケート調査で「かなり意識している」「まあまあ意識している」のいずれかを選んだ回答者の 40%は「レフィルなど、容器を使いまわしできるものの購入」を意識していることがわかっている（株式会社桃谷順天館,2022）。

<sup>1</sup> 医薬品医療機器等法, 第六十一条・第六十二条、厚生省告示第百六十六号の但し書き：「薬事法(昭和三十五年法律第百四十五号)第五十条第十号、第五十九条第七号、第六十一条第五号及び第六十三条第四号の規定に基づき、使用の期限を記載しなければならない医薬品、医薬部外品、化粧品及び医療

用具として次のものを指定し、昭和五十五年九月三十日から適用する。ただし、製造又は輸入後適切な保存条件のもとで三年を超えて性状及び品質が安定な医薬品、医薬部外品及び化粧品並びに法第五十条第五号又は第六号の規定により有効期間又は有効期限が記載されている医薬品を除く。」

このことから、化粧品購入時の環境意識が高い人ほど化粧品を無駄なく使い、廃棄物の量が削減されているのではないかと考え、仮説 1「環境意識が低いほど化粧品を廃棄する」を設置する。

化粧品の使用期限について、未開封の化粧品で適切な環境で 3 年間品質を保つことができる化粧品には使用期限表示の義務がないため、使用期限が記載されていない場合が多い。使用期限について疑問を持った消費者は自ら調べることで使用期限について認知することができるが、そうでない消費者は使用期限を考慮せずに使用したり、適切な保管環境ではない場所で保管したりしている可能性が考えられる。坂口(2014)は、化粧品消費者は化粧品の消費期限について理解していないと指摘しており、消費者は 1 年以上たった化粧品を使用しないことが明らかとなっている。このことから、化粧品の使用期限の認知が廃棄行動にもたらす影響があると考え、仮説 2「化粧品の使用期限を認知していない人ほど化粧品を廃棄する」を設定する。

#### 4. アンケート調査

##### 4.1. アンケート調査の概要

長崎大学的女子学生を対象に化粧品の使用や廃棄に関するアンケート調査を行った。調査対象は日常的に化粧をする長崎大学的女子学生である。大学生を対象とした理由は、大学生は高校生や社会人と比べてファッションの自由度が高いことや、アルバイト収入などで自由に使えるお金が増えることで、自分好みの化粧ができる世代であると考えたからである。長崎大学の学生を対象とした理由は、長崎大学は総合大学であり様々な学問分野を学ぶ学生が集まる大学であるため学部によって特色が異なり、特に、本研究では環境科学部の学生とその他の学部の学生に、環境意識の差に伴う化粧品の廃棄行動の差があるのかどうかを明らかにしたいと考えたからである。女子大学生に限定した理由は、男性は化粧を行っておらず、研究対象に含めると現実の実態と分析結果に差が生まれるのではないかと考えたからである。また、本調査では日常的に化粧をする女子大学生を対象とするため、分析時にはアンケート回答者のうち化粧頻

度についての質問で化粧を「全くしない」と回答したものは省略して分析を行った。

本アンケート調査の目的は、女子大学生の化粧品の使用や廃棄に関する実態について明らかにすることである。調査期間は 2024 年 11 月 12 日から 11 月 15 日の 4 日間である。回答方法は長崎大学の敷地内で回答者に対面で回答を依頼し、調査者が用意した Google フォームの QR コードを回答者のスマートフォンで読み取らせ質問に回答させた。

サンプルサイズについて、長崎大学の学部、大学院の学生の総数は 9,162 人である。令和 6 年度入学者選抜実施状況を参考に女子学生の数を全体の 40%と仮定すると約 3,660 人(N)である。信頼水準(z)を 95%、許容誤差(e)を 5%、回答比率(p)0.5 とすると、必要なサンプルサイズ(n)は 347 である。

$$n = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

##### 4.2. アンケート調査の内容

質問内容は以下の表 1 の通りであり、1-1 から 1-3 は回答者の学部、学年、毎月自由に使える金額の基礎的な情報を問うものである。2-1 から 2-7 は回答者の化粧行動や意識について把握するための質問である。3-1 から 3-5 は回答者の環境知識を問う質問である。

##### 4.3. アンケート調査の結果

アンケート調査の結果、416 の回答を回収し、化粧をするか否かの質問で「化粧を全くしない」と回答したものと、口紅所持数など未記入のものを除き、分析する上で有効な回答は 380 回答だった。アンケート調査の結果、化粧品の使用期限について女子学生の 78%が認知しており、先行研究である坂口(2014)の結果と異なる結果となった。また、1 個の口紅を使い切るのにかかる時間について、50%の回答者が「1 年以上」「使い切ったことが無い」と回答した。

## 5. 二項ロジットモデルを用いた回帰分析

### 5.1. 分析方法の概要

二項ロジットモデルを用いた回帰分析は多変量解析の手法の一つであり、二値データからなる目的変数を、事象を説明する複数の説明変数を用いて説明する手法で、事象の起こる確率を予測することができる。本研究は廃棄行動が起こる確率を複数の説明変数を用いて説明することが目的である。

### 5.2. 本研究のモデル

本研究の目的変数は化粧品廃棄行動の有無(action)であり、0と1で表したダミー変数である。

$$\log \frac{p(x)}{1-p(x)} = \beta_0 + \beta_1 score_i + \beta_2 major_i + \beta_3 grade_i + \beta_4 money_i + \beta_5 money\_3_i + \beta_6 recognition_i + \beta_7 consideration_i + \beta_8 manner_i + \beta_9 job_i + \varepsilon$$

### 5.3. 説明変数の基本統計量

説明変数の基本統計量は以下の表1の通りである。仮説1「環境意識が低いほど化粧品を廃棄する」を検証するために、全ての回で $score_i$ と $major_i$ の説明変数を用いて分析を行う。仮説2「化粧品の使用期限を認知していない人ほど化粧品を廃棄する」を検証するために $recognition_i$ を用いる。

表1 説明変数の基本統計量

| 変数名                   | 単位    | 平均     | 標準偏差   | 最小値 | 最大値 |
|-----------------------|-------|--------|--------|-----|-----|
| $score_i$<br>(得点)     | 点     | 1.7342 | 0.8178 | 0   | 5   |
| $major_i$<br>(学部)     | ダミー変数 | 0.1316 | 0.3380 | 0   | 1   |
| $grade_i$<br>(学年)     | 年     | 2.1395 | 1.2092 | 0   | 8   |
| $money_i$<br>(金額①)    | 円     | 3.3526 | 1.5379 | 1   | 6   |
| $money\_3_i$<br>(金額②) | ダミー変数 | 0.4026 | 0.4904 | 0   | 1   |
| $recognition_i$       | ダミー変数 | 0.7816 | 0.4132 | 0   | 1   |

|                               |       |        |        |   |   |
|-------------------------------|-------|--------|--------|---|---|
| (使用期限の認知)                     |       |        |        |   |   |
| $consideration_i$<br>(購入時の考慮) | 連続変数  | 2.1289 | 0.9661 | 1 | 4 |
| $manner_i$<br>(身だしなみ)         | ダミー変数 | 0.2053 | 0.4039 | 0 | 1 |
| $job_i$<br>(就職活動)             | ダミー変数 | 0.0079 | 0.0885 | 0 | 1 |

### 5.4. 二項ロジットモデルを用いた回帰分析の結果

4回目の分析では、 $score_i$   $major_i$   $grade_i$   $money\_3_i$ の説明変数を用いて分析した結果、定数と $grade_i$ 、 $money\_3_i$ で有意となった。これは、学年が1上がると廃棄行動が起こる確率が0.057高まり、自由に使える金額が3万円以上である場合は廃棄行動が起こる確率が0.093上がるということを表している。 $grade_i$ と $money\_3_i$ の変数は以降の全ての分析で有意となった。

9回目の分析では $grade_i$ と $manner_i$ の交差項を用いて分析した結果、用いた全ての説明変数で有意となった。この結果は学年が高くなるほど廃棄行動をとる確率が高くなり、さらに、身だしなみを理由として化粧を行っている場合には学年が廃棄行動に与える影響は減少することを表している。

11回目の分析では $grade_i$ と $job_i$ の交差項を用いて分析した結果、用いた全ての説明変数で有意となった。この結果は学年が高くなるほど廃棄行動をとる確率が高くなり、さらに、就職活動を理由とした化粧をする場合に、学年が廃棄行動に与える影響がさらに高まることを表している。

仮説1、仮説2の検証に用いた $score_i$ と $major_i$ 、 $recognition_i$ については、いずれの回でも結果が有意とならなかった。

## 6. 考察

結果より、学年が上がるにつれて廃棄行動が起こる確率が高まることが明らかとなった。この背景には、坂口(2014)が指摘しているように、

消費者は1年以上たった化粧品を使用しないということが関係していると考える。大学1年生の場合、化粧をし始めてまだ1年も経っていないため、使用している化粧品が使用期限内であるため捨てたことが無く、廃棄行動が起こる確率が低くなっているが、学年が上がると開封して1年以上たった化粧品を使い切ることなく廃棄しているという場合があると考える。

9 回目の分析で身だしなみを理由に化粧をする人は、それ以外の理由で化粧をする人と比較して、学年が廃棄行動に与える影響が減少することが明らかとなった。このような結果になった理由として、身だしなみを理由に化粧をする人の平均口紅所持数が他の理由で化粧をする人よりも少ないことから身だしなみを理由に化粧を行う人は、化粧品の所持数が少なく、一つ一つの化粧品を最後まで使い切ることで廃棄行動に与える影響が減少しているのではないかと考える。

## 7. 結論

今回の結果で最も注目すべき結果は、学年が上がるにつれて廃棄行動が起こる確率が高まるということである。結果には消費者は開封後1年以上経ち使い切れなくなったものを廃棄するという背景があると考える。このことから消費者が廃棄する化粧品を減らすためには1年間で使い切れる分だけ購入することが必要であり、企業は小さなサイズの口紅を販売することや、試供品を提供することで消費者が最後まで使えるかどうか判断できるようにすることが必要だと考える。環境意識が廃棄行動に与える影響について、本研究では消費者の環境意識の実態を正確に把握することができなかったことが原因で環境意識が化粧品廃棄行動に与える影響は確認されなかった。そのため今後の研究では実際の生活に即した環境配慮行動の有無が化粧品廃棄行動にどのような影響をもたらしているのか再度検証する必要がある。

本研究では質問内容が回答者にとって複雑なものだったことが原因で、環境知識の有無が廃棄行動に与える影響を確認できなかった。そのた

め今後期待されることとして、環境意識の有無を回答者が実際に環境配慮行動をしているか否かによって評価するなど、誰もが実際の生活に即して答えられるような質問内容にしたうえで再度検証する必要があると考える。

また、仮説2について、使用期限の認知が化粧品廃棄行動に与える影響は確認されなかったという結果は、坂口(2014)の結果とは異なり、消費者の約7割は使用期限を認知している結果となった。ただし、使用期限を認知したうえで、使用期限を意識した消費行動を行っているのか、またそのことが化粧品廃棄にどのような影響を与えるのかは不明であるため、今後は実際に使用期限を意識した消費行動が化粧品廃棄にどのような影響をもたらしているのか検証する必要があると考える。

## 参考資料

1. 浅利晴奈. “コスメの捨て時は、開封後3カ月!? 使用期限を知って、おうち時間にコスメのお片付けしませんか?”. 美的.com. 2020-05-30.  
<https://www.biteki.com/make-up/others/566927>, (参照 2025-01-31).
2. 株式会社桃谷順天館. “世界的に高まる環境保護意識、女性が化粧品購入の際に意識する割合は? 「化粧品を選ぶときに“エコ” サステイナブル “を意識していますか?”」に関するアンケートを実施! ”. PR TIMES. 2022-12-06.  
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000367.000028974.html>, (参照 2025-01-31).
3. 株式会社モーニングター. “毎年約2万トン以上のコスメが捨てられる時代に私たちができること | COLOR Again 開発秘話”. PR TIMES STORY. 2022-3-31.  
<https://prtimes.jp/story/detail/wxGQkmlm3b>, (参照 2025-01-31).
4. 川崎幹生. 使用済み化粧品・医薬品・医薬部外品の処理処分の現状と課題. 廃棄物資源循環学会誌. 2014, 25(3), 165-172.
5. 経済産業省. “化粧品産業”. 2023-11-29.  
[https://www.meti.go.jp/policy/mono\\_info\\_service/mono/bio/cosme/cosme.html](https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/bio/cosme/cosme.html), (参照 2025-01-31).
6. 長崎大学. “令和6年度入学者選抜実施状況”. 長崎大学受験生の入試情報サイト.  
<https://www.nagasaki-u.ac.jp/nyugaku/admission/result/index.html>, (参照 2025-01-31).
7. 坂口翠. PLUS COSME PROJECT (プラスコスメプロジェクト)—未使用化粧品や不要になって余った化粧品のリユース活動—. 廃棄物資源循環学会誌, 2014, 25(3), 201-206.