肌の弱い人の化粧品選びをサポートする

大阪教育大学附属高等学校池田校舎　黒澤寿水

ー要約ー

肌の弱い人にとって、肌に合う化粧品が見つからないという問題は非常に深刻である。そこで、肌の弱い友人の1人に焦点を絞り、今まで使ってきた化粧品の聞き取りや、それを踏まえた提案によって肌の弱い人が化粧品を選びやすくなるようなヒントを得る。今回は友人への聞き取りから、化粧水に焦点を当てた研究とする。また、友人と同じような悩みを抱える多くの人たちの問題を解決するため、化粧品を選ぶ際の手助けができるようなフローチャートの作成などを試みる。

ー研究背景/目的/意義ー

動機》肌の弱い友人が苦労していることを知ったこと。

目的》まずは１人の友人(これ以降Ａ氏とする)に焦点を当て、悩みを軽減すること。

意義》対象とした１人の悩みを軽減できる上、対象を多くの人に広げることで、より多くの人たちが**自分にあった化粧品にたどりつきやすくなる。**

ー先行研究との関わりー

「DPGは、種々の敏感肌の人に対して改善作用を有する可能性が示唆された」[1]とある。DPGとは、多くの化粧品に抗炎症成分として含まれているグリチルリチン酸ジカリウムのことを指している。しかし、一方で化粧品の中に含まれていて、**肌の炎症を引き起こす可能性のある成分に関しては、肌質の影響も大きく受けるため特定する事が難しい。**実際、この参考文献では敏感肌のタイプを「表皮バリアが崩壊したタイプ」と「炎症タイプ」と「見かけ上健康肌である知覚過敏タイプ」と分類している。[1] また、「皮脂量が多くて皮表形態が粗い極端なグループ」と「皮脂量が少なく皮表形態の滑らかなグループ」と「その中間に位置する普通肌タイプ」がある[2]と考察されている。

ー事前調査ー

肌の状態に関する聞き取り》

Ａ氏は17歳の女性で肌のトラブルでは以下のような様子が見られる。

①発疹
②痒み/発疹なし (硬い布で擦った様な感じ)
③赤みが出過ぎる（アレルギー反応に近い過剰反応）
④極度の乾燥、それに伴う痛み

また、病院では病名が診断されるわけではなく、その時その時の症状について診断される。その症状には「発疹」などといった名前がつくこともあるが、「かゆみ」や「赤み」というように具体的な名前がつかないこともある。

化粧水の成分比較》

各化粧水に含まれる成分を集計し成分の比較と、肌トラブルに影響を及ぼす可能性のある成分の推測を行った。この表から炎症の原因は次の４つの成分のいずれかと考えた。

⑴グリセリン(濃グリセリン)
⑵ペンチレングリコール
⑶アルギニン
⑷ユーカリ葉エキス

（図１）集計などに利用したスプレッドシート

ー研究１-１ー

仮説》

事前調査の成分比較で考えた、⑴⑵⑶⑷の成分のうち影響を及ぼすいずれかが含まれない化粧水では炎症を起こさない。

(図２)

研究方法》

Ａ氏への聞き取りと化粧水の成分比較を参考に肌に合うと思われる化粧液「バランシングプライマーセンシティブⅡ」（含まれている成分から、実験に適切と思われたのはこの製品のみであった）を1点選出し10日間ずつ使用してもらい、肌の状態を毎日記録してもらった。

結果》

(図３-実験中)

(図３-普段)

図２より**今回の化粧水に関しては実験期間内では目立った炎症が見られず、肌の状態は良好だった**ことがわかった。

考察》

結果から以下の可能性とその理由が考えられる。

- グリセリンが含まれていたものの炎症は見られなかったため、
  “⑵⑶⑷のいずれかが炎症を引き起こす”…①
- 今回使用した商品は化粧液であり、化粧水と乳液の両方の性質を持ったものであるため、被験者が普段乳液を使っていた場合
  “化粧水と乳液の成分の相互作用により、炎症が生じる”…②

ー研究１-２ー

仮説》

以下を仮説として検証する。

- **⑵⑶⑷のいずれかが炎症を引き起こす。**(研究１-１の考察①)
- **化粧水と乳液の成分の相互作用により炎症が生じる。**(研究１-１の考察②)

研究方法》

①については、研究１と同様、成分を比較してＡ氏に化粧水を提案する。
②については、使用している乳液、合わなかった乳液を聞き出し、各成分の構造から反応が起こり得るものを考える。

現状》

①に関しては現在は実験として条件を満たす化粧水が見つけられていない。また、②に関しては、Ａ氏が乳液を使用していなかったことがわかったため、乳液との関連は考えにくく、その他に日常的に肌につけているものがあればそれとの相性を考える必要がある。Ａ氏への聞き取りにより、普段から「ヒルドイドローション」と、「ヘパリン類似物質ローション」を使用していることがわかった。なお、ここでのヒルドイドローションは医薬品のものである。

したがって、仮説を**“化粧水とヒルドイドローションに含まれる成分の相互作用により炎症が生じる”…③ “化粧水とヘパリン類似物質ローションに含まれる成分の相互作用により炎症が生じる”…④** とする。

ー研究１-３ー

仮説》

③化粧水とヒルドイドローションに含まれる成分の相互作用により炎症が生じる。
④化粧水とヘパリン類似物質ローションに含まれる成分の相互作用により炎症が生じる。

研究方法》

③④ともに、構造からその反応する可能性があるものを考える。現在、⑵⑶⑷の成分と、ヒルドイドローション、ヘパリン類似物質ローションに含まれる成分とその構造について調べている段階であり、途中段階である。どちらも含まれている成分どちらかで反応が起こるなら両方で同じ反応が起こりうるという予想ができる。

ー研究２ー

化粧水の利用に関して本校の教員複数名と生徒複数名に対して**化粧水の使用状況を集計することを目的としたアンケート調査を行った。**20歳未満～40歳の女性８名の回答を得た。以下がアンケート内容の一部である：

- **どのくらいその化粧水を使っているか**
- **化粧水のテクスチャーについて**
- **化粧水の保湿力について**
- **今この化粧水を使用している理由**
- **今までに化粧水を使用して肌が荒れた経験があるか**
- **化粧水選びで気をつけていることやこだわりなど**

回答結果とその分析は以下の通りである。

アンケートの分析より以下の結果を得た。

- **化粧水を長く使うには結局値段を重視する傾向がある**
- **敏感肌の人は値段よりも肌の状態に左右される**
- **敏感肌の人は高い化粧水を使いつづけるしかない**

(図４)

(図５)

ー今後の展望ー

研究１-３について、研究を進め考察する。新たな仮説が出てくるならそれも検証する。

先行研究で提示されていた肌タイプや既存のアプリなどを参考にして、より精密なフローチャートを作成する。これによって肌の弱い人が肌に合うだけでなく、より使い続けやすい化粧水にたどり着けるようにしたい。

化粧水をはじめ化粧品を作っている企業に対して聞き取り調査を行い、外部からの意見を取り入れ、自分の分析やフローチャートを含めた自分の探究全体をより深いものにするためのヒントを得る。

参考文献

[1]屋敷圭子，大戸信明，川嶋善二，中原達雄　(2016).「敏感肌に対するグリチルリチン酸ジカリウムの有効性」，『粧技誌』，50(4)，334-339.

[2]持塚泱，井上春行，熊取誠，小磯一郎，野沢進，櫻井暢夫，牧野雅志，中野博行，加藤宗平　(1980).「皮膚表面の生理的性状と肌質についての調査研究」，『粧技誌』，14(1)，48-56