アトピーが治るアート②「第二の皮膚」を開発する

大阪芸術大学　美術学科　教授　紫舟

アートには 2 つの役割がある。

1 つは、脳を拡張すること（常識や固定観念・価値観をひっくり返す）。1 つは、新しい考え方を提示すること。

人類の問題「アトピー性皮膚炎」に取り組むために、アーティストに加え科学者×医者が集まった。

アート×サイエンス×医療の力で、まったく別の新しい方法を導くそのきっかけや糸口を生み出せるのではないか？その力がアートにはある。そう信じて、本プロジェクトは始動した。

では、「なぜアトピーはひどくなるのか？」

アトピー性皮膚炎を悪化させる原因のひとつは、「掻く」ことだ。大人でも掻いてはいけないとわかっていても掻いてしまう、それは掻く行為が、「快楽」だからだ。皮膚を掻きむしり、血がでて汁がでても、痛気持ちいいと感じてしまう。

掻く＝快感があるのは患部に痒みがあるからだと思いがちだが、実はそうではない。たとえば手を切ったとして、痛いのは手ではない、傷が痛いのではない。痒みや痛みを感じているのは、常に脳だからだ。

神経科学者のダニエル・ウォルバート博士は、感覚についてこのように言っている。

「意識というものをつくりだす神経活動は脳の中でおこります。しかし私たちは、普段そうは捉えません。例えば指をケガしたら指に痛みを感じます。でも痛みの本当の在処は脳です。感じることこそ、意識なのです。私たちのどんな体験も、すべては感覚によって脳内に生じる電気的な活動に過ぎません。人間は、その電気的活動を感情と結びつけることで心の中のイメージに変換します。この音は心地よいもの、あの景色は心安らぐものといった具合です。意識とは、感情によって掬いあげられたイメージの集合体です。感覚から得た情報を、イメージと結びつけることが不可欠です」

つまり、痒みを感じる部位を掻くというのは、脳が快感を得るために身体を犠牲にしていると言えると分かった。そこで、その快感を自分の皮膚ではない他のもので代用することができれば、おのずと症状が和らいでいくと推測した。

掻痒は、アトピー性皮膚炎が悪化して患部が拡大する原因になる。

PM2.5 の猛威で研究者自身が耳に痒みを感じたことがあり、検証のため右側の耳だけ掻くことにした。すると、あっという間に耳たぶは切れ、顔のほほにもただれが拡がり、炎症が続いた。そこで、患部にシルバ（消毒）をしてみたところ、炎症はおさまり症状はなくなった。

「掻く」ことが皮膚への刺激となり、炎症を悪化させる。また、掻くときに患部に触れる指先は、身体の中で群を抜くばい菌の温床だ。あらゆるものに触れている指先は、汚れている。その手で傷口に触れてしまう。例えば、インフルエンザウイルスが指先についていたとする。その指で目の粘膜をふれただけでもインフルエンザに感染する。かきむしった皮膚を、さらに汚れた指で触れていると、トビヒのように広がることがある、傷がつけば汁も出て細菌感染も起こってしまうと考えられる。

炎症を防ぐだけでなく、炎症が起こらないようにするために、自分の皮膚から生まれる「汗」と卵の殻の成分に着目した。

火傷や傷の患部に卵の薄皮を貼って治すという民間療法がある。薄皮はわずか 0.07mm だが、卵の成分のⅢ型コラーゲンが人の肌を柔らかくし、シスチンがメラニン生成を抑えて肌の損傷からの回復を促進する。また汗は、体温調節だけでなく保湿と抗菌で皮膚のバリア機能をアップさせ、かゆみを和らげる。そこで、卵の薄皮に含まれる成分でできた密着型の第二の皮膚を考案した。

この第二の皮膚≠下着は膜のように肌に密着し、皮膚をアレルゲンとの接触と摩擦から保護し、汗を吸収して皮膚の湿度をコントロールする。着用方法は、下着の材料となる液体を、蚕が絹糸をはりめぐらせて繭を作るように皮膚上に微細な糸状で噴霧し密着させることで第二の皮膜≠下着が出来上がる。この素材は水溶性で天然由来成分のため、入浴で簡単に落とすことができ、また環境負荷が少ない。

炎症を悪化させる大きな要因の掻痒は、日常生活では、特に衣服の着脱による摩擦がかゆみを引き起こしてしまうが、この下着は皮膚と衣服の接触から患者を解放する。さらに、下着の内側では卵の薄皮と汗の成分が皮膚の回復を助ける。患部の第二の皮膚となり、炎症の悪化を防いでいく。

これまでアトピー性皮膚炎には絶対悪とされていた「汗」は、昨今の研究では、汗は体温調節だけでなく保湿と抗菌で皮膚のバリア機能をアップさせ、かゆみを和らげることが判明している。

本作を通し、人を癒し治すことが出来るのは、医者や薬剤師だけではなく、アートという全く新しい発想力や着眼点で、アトピーが緩和できる可能性を発表した。

アートの力で社会の問題を解決するプロジェクトを継続し、ゆくゆくは「未来の病院」を作りたいと考えている。未来の病院の処方箋に「アート」と書かれている日をめざして。