

ビューティー領域におけるデジタルテクノロジー活用

資生堂ジャパン株式会社 EC 事業推進部

グループマネージャー 吉川 拓伸

スマートフォンの普及、機械学習や人工知能（AI）の進化により、ビューティーとデジタルテクノロジーの距離は縮まり、両者は非常に密接な関係を築いている。2018年1月に行われたアメリカの家電見本市 CES においても、肌計測デバイスやスマートフォンでコントロールするアロマディフューザー、ネイルプリンターなど、デジタルテクノロジーを活用したビューティー領域の製品が数多く出品されていた。また、化粧品メーカーもデジタルテクノロジー系のベンチャー企業に対し、出資や、買収を行う動きも活発である。

本セミナーではビューティー領域におけるデジタルテクノロジー活用について、業界全体の動きを紹介しながら主に資生堂における具体的取組について述べる。

活用例①：「肌パシャ」、「Optune」

資生堂ジャパンが2017年9月に公開した「肌パシャ」は、アタッチメントなしで肌測定ができ、その結果に基づく美容アドバイスが得られる世界初のスマートフォンアプリである。肌パシャでは、撮影した画像から、きめ（皮膚表面の微細構造）の状態と毛穴の目立ちの計測が可能であり、この技術はIoTスキンケアシステム「Optune」にも活用されている。Optuneでは、肌計測結果以外にも、その日の気分、生理周期、温湿度、紫外線量のデータを用い、1,000パターン以上の組み合わせから最適な美容液の配合を決定し、専用のマシンから抽出される。

活用例②：メイクシミュレーション

メイクシミュレーションは、顔画像（映像）に対し、画像処理やCG合成を行うことにより、メーカーキャップ後の姿を疑似的に再現するものである。本テクノロジーにより、Eコマースでのメイク商品購入の障壁となっていた「肌に塗布した時の仕上がりが確認できない」という課題を解決することができる。資生堂が展開する様々なブランドのメイク商品をシミュレーションすることができるスマートフォンアプリ「ワタシプラス カラーシミュレーション」では、気に入った化粧品を購入することも可能となっている。

活用例③：AIスピーカー

音声で操作し、家電の操作や音楽、ニュースの再生、情報取得等ができるAIスピーカーも注目度の高いデジタルテクノロジーである。アメリカでは2014年から販売され、先行していたが、2017年末に日本にも上陸し、今後拡大が期待されている。資生堂ジャパンでもAmazonのAIアシスタント Alexa とそれを搭載したスピーカー Echo の日本上陸に合わせ、「スキル」と呼ばれるアプリケーションを開発、公開している。「資生堂スキル」には、①その日の気象情報に合わせた美容に関する Tips を伝える機能と②肌悩みと伝えると、ベースメイクでカバーする方法を答える機能の 2

種がある。音声入力、手が使えない状況や「ながら」状態でのインタフェースとして、また、キーボードやタッチパネルに比べ、感性的、感情的な情報を入力しやすいインタフェースとして有益であると筆者は考えており、これらは化粧品と親和性が高く、ビューティー領域での今後の更なる活用が期待できる。

※セミナーでは上記活用例について、図や動画を交えながら詳細に説明する。

自信を与えるためのメイク ～フィギュアスケート編～

株式会社コーセー
商品開発部 美容ソフト開発課
石井 勲

当社は2008年よりフィギュアスケート選手やアーティスティックスイミング日本代表（旧シンクロナイズドスイミング）に向けたメイク支援を開始しました（写真①）。両競技ともに芸術性の高いスポーツのため、一般のメイクとは異なり、表現力を高めるための要素が重要となります。そのため、衣装や曲、振付けや演じる世界観をイメージングした上でメイクをデザインしていきます。その際に、「かわいい」「かっこいい」「セクシー」「情熱的」といった表現すべき世界観にあったラインの強弱や形、発色の出し方を考案します。時には映画やキャラクターのメイクを再現する場合があります（写真②）。



（写真①：メイクブース）



（写真②：シルドゥルレ「キグム」）

さらに、汗・水に強く崩れにくいといった要素も非常に大切です。フィギュアスケートは優雅に見える半面、とてもハードな競技で選手は大量の汗をかきます。メイクが崩れてしまえば選手も集中して演技をすることもできず、演技後のキス&クライで採点を待つ際にメイクが崩れていては、せっかくの世界観が台無しとなります。“落ちないメイク”は私のもっともこだわりのあるメイク技術です。

メイク支援は日本人選手だけでなく、アメリカ、中国、ロシアなど海外選手に対しても行ないませんが、肌質が異なるためベースメイクづくりが重要になります。肌の色、厚さ、産毛の有無など肌状態にあわせて、使用するアイテムやメイクテクニックを駆使し、崩れにくいベースメイクづくりをします。ただ、長年様々な選手の肌に触れてきましたが、選手の肌は男女共にとてもキレイです。1日の大半を寒いリンクの上で過ごすため紫外線の影響を受ける場面が少ないことや、常に運動しているため代謝が良い、食事や生活バランスがコントロールされていることも関係していると思われます。また、寒い環境で過ごす時間が長いため、毛穴の引き締め効果もあるのではないかと考えられます。

最後に、フィギュアスケートでは演じる役に如何にして入り込めるかで、演技の出来栄が決まります。演じる役への入り込みにメイクはその鍵となっています。一般のメイクにおいても外見を美しくすることで、内面まで自信に満ちた気持ちに変えることができるのはメイクのもつ魅力です。これからもメイクを通じて、選手はもちろん世界中の人々の持つ魅力を引き出していければと思います。

ベンチレーションを促進させるテニスウェア構造の設計

株式会社アシックス スポーツ工学研究所
アパレル機能研究部 アパレル機能開発チーム
福田誠, 大室守, 田川武弘

1. 緒言

テニスや野球等の夏場の防風設備環境下で行われる屋外競技では、優れた冷却機能が求められる。一方スポーツ用のウェアにおいては、身体動作を動力とすることで、能動的に対流を生み出す構造による冷却機能が付与できる。そこで、身体動作に基づき、ベンチレーションが促進される構造を設計し、テニスシャツの袖およびパンツに搭載することで、持続的且つ効率的な冷却効果を有するウェアを開発することとした。

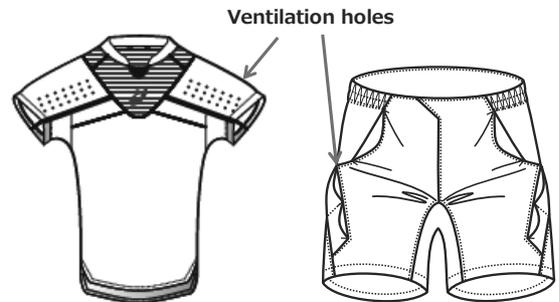


図1.ベンチレーション構造

2. テニスウェア構造

ラケットスイングでは、肩関節の水平外転および水平内転が行われる。スイング動作に伴う肩関節の水平内転動作により、袖裾および袖前部から外気が衣服内へ流入する。これと同時に、袖後部の低通気性素材が空気を捉えて袖筒内に送風する。袖筒内での空気は、低通気性素材により拡散減弱することなく腋へ到達するベンチレーション構造を設計した(図1左図)。

一方、ラケットスイングにおける下肢の一連の動作は、股関節および膝関節の屈曲、開脚、そして回旋によって成り立つ。パンツ側部の長軸方向に通気口を設け、その上に身生地よりも長い覆い部を形成する。股関節および膝関節の屈曲、開脚動作に伴い、覆い部が圧縮されることで外側方向に開口する。スイングに伴う回旋動作によってパンツ側部の通気口から流入した空気は、低通気性素材によって拡散減弱することなく鼠径部に達するベンチレーション構造を設計した(図1右図)。

3. 機能評価

衣服内対流を評価するために、産業用人型ロボットを用いた。このアーム部に基準ボディを取り付け、前後腋部と背、胸、に温度センサー、そして腋部に風速センサーを貼付し、その上からサンプルを装着した。アームを時速 32km/h で 5 分間、水平内転を連続的に動作させた(図2)。その結果、本構造(以下 Vent)は、当社従来製品(以下 Normal)との比較において、それぞれの部位で温度の低下ならびに風速の増加が示された。

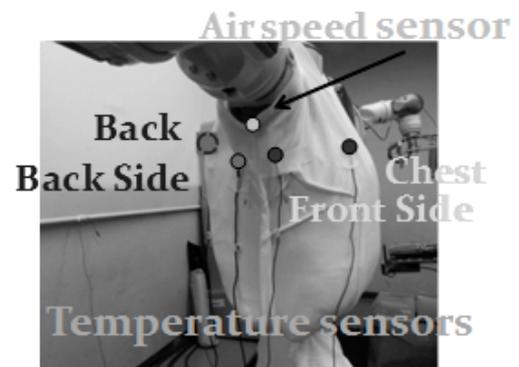


図2.ロボットによるシャツ内対流温度評価

サーマルマネキンによる衣服の保温力は、消費電力を基に評価するものであるが、本研究では、衣服内対流による冷却効果を検証するために、マネキン前方 1m から送風機で風を当てた際の温度変化を、一定電力下で評価した。人工気象室内温度を 20 度、湿度 50%にて設定し、サーマルマネキンにシャツを装着し、その後平衡化した 5 分間の平均温度を無風条件と送風条件で比較した。

Vent と Normal に加えて、市販の商品 2 種類 (A, B) も含めて比較した。その結果、送風条件の上腕において、Vent は全サンプル中で最も低い温度を示した。

本セミナーでは、上記、衣服内対流を促す構造設計事例の紹介に加えて、対流が人体の温度感覚におよぼす影響を調べた基礎研究についても紹介する。

以上

日本の文化を着て頂きたい

株式会社亀田富染工場 パゴン

会長 亀田和明

1. 弊社の外郭

創業大正 8 年 友禅染工場
昭和 24 年 株式会社設立
平成 14 年 「パゴン」ブランド立ち上げ
現在に至る

2. 着物の世界から洋服の世界に移行した経緯

昭和時代までは着物の友禅染のみ
平成に入り、着物離れが進み仕事量が減少
友禅染の技術を生かし、洋服の染も手がけるようになる
海外に仕事が流出し国内の製造業は苦しくなる

3. パゴンブランドの立ち上げ

着物図案の素晴らしさに気づかされる
友禅柄を使った「何か」ができないか模索する
アロハシャツのルーツが日本の着物と知る
着物柄でアロハシャツを試作し、大きな手ごたえを感じる
事務所の一角に小さなアロハシャツの店をオープン

4. 何故パゴンがお客様に受け入れて頂けたか？

あるデパートのバイヤーさんとの出会い
デパートで開催した販売会が大成功する
友禅染は日本の美しい文化であり、その事にお客様が反応して下さった
日本製にこだわる

5. パゴンの使命

日本の伝統・文化・技術の伝承と発展

6. これからのパゴン

海外に目を向ける