

## 奈良の思い出と人との縁

### 「顔学」は「人間学」

菅沼 薫 (SUGANUMA Kaoru)

日本顔学会会長, 武庫川女子大学薬学部客員教授, sukai 美科学研究所代表

#### 1. はじめに

久しぶりに京都駅から近鉄奈良方面行の特急電車に乗り換え、車窓から景色に目をやってみれば、遠くには緑豊かなそれほど高くない山々、ゆったりと幅広い川の流れ、家々の連なり、以前に何度も見た風景が広がっていました。五月晴れのこの日、2019年1月に亡くなられた恩師である故丹羽雅子先生のご自宅へ、お悔やみのために向かっていました。車窓に広がる薄っすらと霞のかかった優しい風景を見てみると、いろんなことが脳裏に浮かんできます。ぼんやりとしているうちに電車は西大寺駅に到着しました。乗り換えてご自宅へ向う坂道を歩いていると、あの頃のことが思い出され学生に戻っていくようでした。

大学卒業後は大学院には行かず就職したいという私に、岐阜県の短大に就職したらどうかという大変光栄なお話をいただきながら、東京に行きたいというわがままな希望を聴いて、東京の会社を紹介してくださったのも丹羽雅子先生でした。大学4回生の1年間だけの研究室を選択するときに、先輩から「就職に有利なのは丹羽雅子先生の研究室（被服材料学）よ」と教えてもらい、人気の研究室をそんな軽い気持ちで選んだのです。当時の丹羽研究室は、風合い評価の標準化と解析<sup>1)</sup>の大詰めの時期だったようです。丹羽雅子先生の周りには企業の人々が多く集まり、熱心に話し合われている雰囲気が興味深く、面白くてワクワクしました。学会での研究発表や執筆依頼が絶えない丹羽先生のために、先生が書かれた原稿をワープロのない時代ですから手書きで原稿用紙に清書したり、スライドの下図を描いたり、暗室でスライドを現像することもありました。夏期には先生に同行して、富士山近くの研修センターでのセミナーにも参加しました。セミナーの合間をぬって、先生とご一緒に箱根の観光もしました。硬軟取り混ぜて楽しい学生生活が送れたのも、丹羽雅子先生のそばにいたからでした。また、大阪靱公園近くの大阪科学技術センターに何度か伺いましたが、それは繊維機械学会の用事だったのかと今更ながら思います。それくらい世間知らずでしたが、このように今日につながっていることに深い感慨の思いがします(写真1)。

様々なご縁によって、繊維関係の学会や多くの先生方らとの繋がりもでき、今回貴学会誌に寄稿することとなり大変光栄なことと思います。せっかくの機会ですので、被服の研究室から美容科学、化粧品科学、顔学へとつながった人との縁について、そして馴染みがないとは思いますが、日本顔学会の活動についてもお話したいと思います。



写真1：奈良女子大学学長時の故丹羽雅子先生と母校講堂の前で

## 2. 被服と化粧品

奈良女子大学を卒業し、希望通りに東京の会社であるライオン油脂（株）（現ライオン㈱）に就職することになりました。配属されたのは家庭科学研究所（東京都江戸川区平井）、使う人の立場に立った消費者目線の製品評価や製品広報に用いる資料制作などに携わる部所でした。多くの消費材を製造販売する企業内には、新製品開発や改良などの検討を行う部門と試作品質を評価する部門があります。両者は、ときには試作した製品をめぐる対立することもあります。両者共に、真に良い製品を適正価格で消費者に届けたいという思いがそうさせているのですが、社内であって試作品に対して反対意見を言うことは、それなりに難しいこともあります。製品評価には、日頃から製品評価に精通した社内パネルを用いたり、毛髪製品なら人毛束も使ったりして評価していました。ある時、担当した毛髪製品の試作評価があまり思わしくないと報告したところ、開発担当の課長から「おまえに何が分かるんだ！」と一括されたことがありました。いまならパウハラといわれて、そんなことをいう人はいないと思いますが（笑）、当時の私は入社数年の若造だからそういわれてもしょうがない、それなら説得できる知識と経験を持たないといけないと素直に感じました。そこで上司と相談して、当時販売されている洗髪製品をすべて試してみようと思い、市販されている一般用、ヘアサロン専用を含めて100種ほど購入し、すべての洗髪製品を自分で使ってみました。そして、すべての官能評価結果から、自社、他社ともにすべての毛髪製品の特長をまとめ、性能分布図を作りました。その分布図の中で自社製品の位置付けを行い、改善すべき点をクローズアップさせることにしました。思えば、この方法は丹羽雅子先生が風合い評価の標準化のために実施されていたものと同じか

もしれません。山のように積まれた数多い毛織物の端切れを、専門家が風合いの良い毛織物とそうでないものを選別していた風景が思い出されます。そもそも私が就職できたのも、風合い計測に欠かせない KES システムを操作することが出来るからだったのかもしれませんが。社内の恒温恒湿室内に、真新しい KES シリーズがずらっと並んでいるのを見た時にそう感じました。その後、出産のためにライオンを離職しましたが、子供が2歳になるとパートで広報部お客様相談室のお手伝いをする事になりました。そんな思い出深い大切な会社でしたが、一身上の理由で新たな道を探り始めました。

しばらくブランクの後、ライオンの元上司からの紹介や推薦をいただき、その後長く在籍することになるフジサンケイグループのエフシージー総合研究所(株)(フジテレビ商品研究所)に勤めることになりました。そこでは、美容研究室に配属になり国家資格である美容師免許を取るようという指示を受けました。昼間は通常の仕事をしながら、夜間の美容学校に月曜から土曜毎夜を1年半通いました。さらに1年の実習期間を経てようやく美容師免許を取得することができました。業務としては美容師としての施術はしないものの、美容の知識や技術の基礎を学習し、美容の奥深さや難易度を理解できたことは大変有意義な経験でした。日常業務は、フジテレビが発行している生活情報誌月刊 ESSE (エッセ) に広告掲載する化粧品や美容製品の評価や美容記事の監修などでしたが、企業からの委託研究として化粧品や美容製品、健康食品などの効果を調査するためにモニターの皮膚計測なども行っていました。ときには自主研究も行い、雑誌や産経新聞へ生活科学的な記事として掲載することも多くありました。自主研究の一つとして、化粧品の触感を研究した際には、丹羽雅子先生のご指導を受け、奈良女子大学の恒温恒湿室にある KES を使って実験を行いました。化粧品の使用感は主に専門パネルが官能評価することが多くありますが、丹羽先生から「化粧品は最も皮膚に密着した被服といえるでしょう」というアドバイスを受けて、化粧品の触感や使い心地の研究に風合い計測で行ったようなアプローチができるのではないかと考えました。そこで、皮膚に塗布された化粧膜が、指の動きや時間経過で動的に変化するマッサージクリームを選び、クリームを滑らした時の摩擦感を KES-SE を用いて計測しました<sup>2)</sup>。クリームのなめらかさやのびの良さ、べたつきなどの官能評価と平均摩擦係数との高い相関を得ました。また、クリームを指ですくった時の感触は、圧縮特性 KES-G5 での計測値と関係性を見出しました。このように、風合い評価に定評のある高精度の KES による物性計測が、肌触りや付け心地などの化粧品の触感にまで応用できる分野であることを証明することができました。また、毛髪の手触りと温湿度の関係や処方異なる毛髪処理剤と毛髪の物理特性についても研究することができました<sup>3)</sup>。自主研究の他、企業からの委託研究も多く、様々なテーマに関わりながら新しい人脈や知見を得ることが楽しく無我夢中だったような気がします。その間、美容科学研究室長を経て、食品や日用品等を評価・研究する商品研究部門(フジテレビ商品研究所)の取締役を12年間も勤めることができたのも、「最後までやりきる」という丹羽雅子先生の教えのおかげかもしれません。

### 3. 「顔学」との出会い

「顔学」との出会いも美容科学の自主研究でした。大人っぽい、子供っぽい、優しそう、怖そうなど、顔を見ただけでそんな印象を受けることがあります。メイクアップの仕方でも印象は変わってしまいます。とくに眉の形や描き方だけでも印象は大きく変化します（図1, 2）。顔の印象は何が影響しているのか、ま

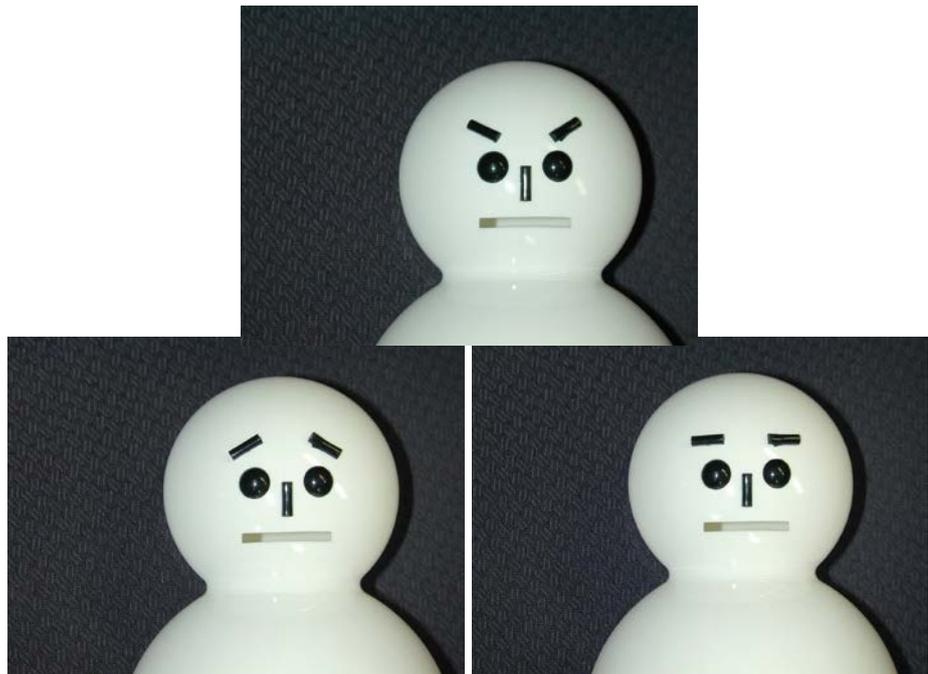


図1：雪だるま弁当箱の眉と印象



図2：メイクアップドールの眉と印象



図3：女性30名の平均顔（FCG総研研究員）

た、その人に合ったメイクアップや理想的な眉の形はあるのか、30名の女子短大生の協力のもと専門家にメイクアップしてもらい、その法則を見つけられないだろうか試行錯誤しているときでした。新聞に掲載された「東大男子学生の平均顔」にくぎ付けになり、それを制作発表していた東京大学工学部の原島博教授（日本顔学会二代目会長）に取材に行くことになりました。原島研究室で作成された「平均顔」とは、それぞれの顔画像を目鼻立ちパーツの位置情報とワイヤーフレームに囲まれた面の色や輝度などのテクスチャー（顔の場合は皮膚の質感）を数値化して、集積、平均して作ることができます。PCに取り込んだ一人一人の顔面画像の輪郭や目鼻立ちに合わせてワイヤーフレームを移動することで、いくつかの顔面を合成したり、一定の基準で一部を強調したりすることが可能です。1993年、私を含めた社内の20代から50代の女性研究員30名の顔画像から平均顔をつくってみると、左右対称の美しい女性の顔が表れました（図3）。

また、自主研究としては、女子学生30人の素顔の印象をSD法の項目、例えば、大人っぽい、子供っぽい、目立つ、目立たないなどの印象評価で得られた評価点を主成分分析し、主だった主成分によって分類されたクラスターの学生たちの顔の平均顔を作成しました。また、学生自らが行ったメイクアップと美容のプロによるメイクアップで、顔の印象がどう変化するかなども解析しました<sup>4)</sup>。これまで、顔や化粧の研究は個人的な顔を用いるため、学会発表するにも抵抗があつてなかなか思うように進まないことがありました。しかし、このシステムで顔を平均化することで第三者的な顔画像が作成でき、このような研究がしやすくなりました。私もこの研究を日本化粧品学会で発表するという、大変良い機会を得ることができました。

さらに、このシステムでは、表情の異なる顔画像の解析や変化の抽出などでもできることから、心理学や人類学、歯学系の研究者らとも協力して研究をされていました。自主的なイベントとして一般にも公開されたシンポジウム「顔」は、

1992年に第1回目「ヒューマンコミュニケーションの原点を探る」をテーマに開催され、その後毎年1回、「その魅力を探る」「その演出のしくみ」「顔を観る」「顔をつくる」「かおさばき」「似顔ってなに?」「ヘアとメイク」「男顔・女顔」「顔をうつす・うつされる」など、様々なテーマで13回開催されました。演者にはテーマに合わせてその分野の専門家をお願いし、顔に関心のある人々が大勢集まりました。そんな活動を続けているうちに、東京大学原島博先生を中心にして1995年「日本顔学会」が創立されました。

#### 4. 「日本顔学会」とは

2020年には創立25年目を迎える「日本顔学会」は、日本学術会議からも認められた学術団体です。現在会員数は6百名ほど。詳しくはホームページ<sup>5)</sup>をご覧くださいと思いますが、多彩な分野の人たちが集まる学際的な集団です。初代会長は文化人類学者で立教大学名誉教授の香原志勢先生、二代目会長は東京大学名誉教授で現在も東京大学情報学環特任教授の原島博先生、専門は通信や情報理論系ですし、三代目会長の興水大和先生も画像処理や視覚感性情報研究の第一人者です。発足メンバーの分野はほかに、化粧学、心理学、歯学系解剖学者などですが、会員のジャンルは幅広く、美術、芸術、文化、写真、似顔絵、顔相などに携わっている人たちもいます(図4)。学会創立20周年の際には、会員の専門分野を生かして一般の方にも読みやすい様々な顔の話をまとめた「顔の百科事

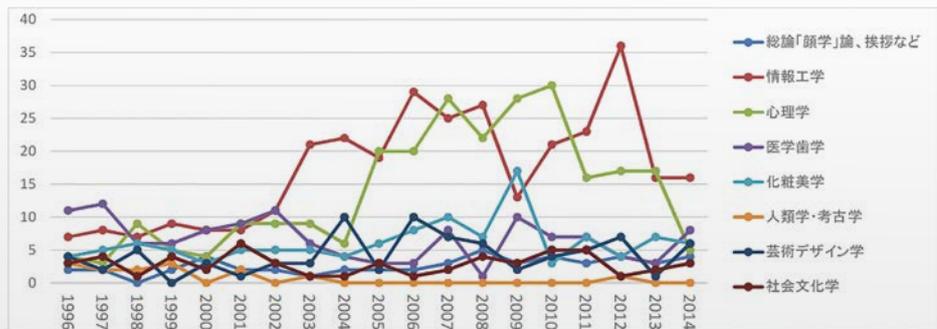
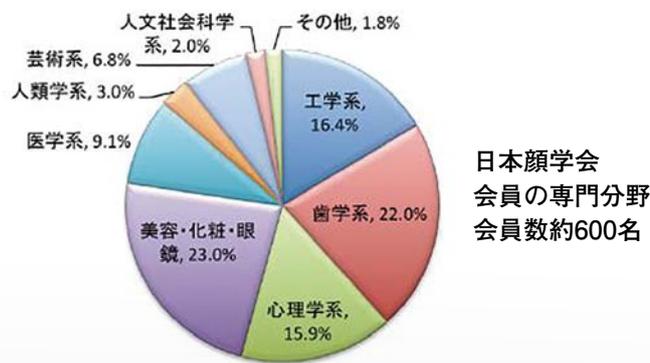


図4：日本顔学会の研究動向 専門分野の構成



図 5：日本顔学会編「顔の百科事典」  
丸善出版  
640 ページ全 9 章 186 項，25,000 円，2015.9.15 発行

典」を発行しました（図 5）。この 1 冊で、顔学の幅広さと奥深さを知っていただけのものになっていますし、心理学に基づいた人との接し方や印象と化粧法など、すぐにでも役立つ情報が掲載されています。

また日本顔学会では、創設者の一人でもある原島博先生の発案で、「顔学」のような学際的な研究を「ダ・ヴィンチ科学」と表して、これまでの科学である「専門知」だけでは成し得なかった世界を、ダ・ヴィンチのような「総合知」と「感性知」をもって目指していこうとしています。ダ・ヴィンチのような一人ですべての知識と技能を併せ持つことは難しいことです。そこで、「集团的ダ・ヴィンチ科学」を目指すには、専門分野が異なる多くの多彩な人が集まって、研究発表したり、いろいろ議論したり、新しいことに触れたりすることができる環境をつくる必要があります。そのような「場」をつくるのが学会の役目といえます。2代、3代の会長や理事の推薦によって、2018年1月より日本顔学会の4代目の会長となりましたが、多くの人に「顔学」に関心を持ってもらい、気軽に集まりやすい「場」を作っていくことが私の使命と感じています。

ちなみに、日本顔学会では年 1 回研究発表を行うフォーラム顔学が開催されています。2019 年は北海道情報大学を会場にして、2 日間行われました<sup>6)</sup>。特別講演として、社会心理学者で日本人、韓国人、中国人の顔研究もされている大坊郁夫先生、リアルな表情で注目のバーチャルヒューマン Saya 制作の TELYUKA さんがお話しされました。会期中に口頭による研究発表は「顔の魅力における肌の色合いの効果に関する検討」を始めとして、「捜査用似顔絵とターゲット人物の顔の類似度に関する検討」まで 20 題、ポスター発表は、「表情筋が個人識別に及ぼす影響の検討（美容鍼による顔部美容効果での評価）」から「SD 法および



写真2：筆者の近影とアルチンボルト風肖像画齋藤忍氏作

「アイトラッキングによる歯の露出した女性の笑顔に対する印象評価」まで26題、作品展示には、肖像画、似顔絵、ロココ時代のヘアカツラなど8題、デモ展示も数点ありました。今回の作品展示には、経歴からインスピレーションを得て、会員の似顔絵TVチャンピオン齋藤忍さんが描いたアルチンボルト風筆者の肖像画も注目されました（写真2）。

このようにフォーラム顔学では、多くの顔の研究者たちが集まり普通の学会にはない楽しいイベントになっています。

## 5. 「顔学」もろもろ 「顔」ってなに？

みなさんは自分の顔を見たことがありますか。鏡に映る顔ではなくて、本当の自分の顔です。鏡に映る顔は左右反転しているので、本当の顔とはいえません。相手と話をしているときに自分がどんな顔をしているか、どんな表情をしているかは見えませんし、話している口元や目元が連続的に動いているのをリアルタイムに自分では見ることはできないのです。自分の顔なのに、それを見ているのは相手の方ということになります。ということは、顔は自分のものであっても、自分だけのものではないということになります。

では、相手と話しているときに自分がどんな顔をしているか心配になってきませんか。でも安心してください。自分の顔は相手の顔を見ればわかります。相手がいい顔をしていれば、あなたもいい顔をしています。相手が喜び、幸せそうな顔をしていれば、あなたも同じような顔をしていることでしょう。もし、相手がつまらなそうな顔をしていたら、あなたも同じ顔をしているかもしれません。つ

まらなそうな顔を見ていると、あなたはもっとつまらなくなります。相手が笑顔なら、あなたもうれしくて笑顔になります。つまり、あなたの表情は相手に影響されて創出して、相手の表情からさらに反射しているということになります。それは、あなたの脳内に相手の話の内容と同じような体験をしたかのように、また、その景色が見えているからです。相手の言葉だけでなく、相手の表情や動作などから、自分の脳が直接影響を受けて、まるで同じ体験をしたかのように脳が興奮してくるのです。その理由は、人の脳にはミラーニューロンという神経細胞があるからです。まさにすべてのものを映すミラー（鏡）なのです。

## 6. 「和顔（わげん）」という施し

仏教用語に「和顔（わげん）」という言葉があります。5世紀に漢訳された雑宝蔵経（ぞうほうぞうきょう）の第六巻には、人は財産がなくても七つの施しが出来るという「七種施の因縁」（無財の七施（しちせ））という教えが出ています。七つとは、一つ「眼施（げんせ）＝温かいまなごしの施し」、二つ「和顔悦色施（わげんえつじせ）＝和やかな笑顔の施し」、三つ「言辞施（ごんじせ）＝心のこもった言葉の施し」、四つ「身施（しんせ）＝自分の身体や力を使う施し」、五つ「心施（しんせ）＝慈愛のこもった心の施し」、六つ「床座施（しょうざせ）＝自分の座席を他の人に譲る施し」、七つ「房舎施（ぼうしゃせ）＝（掃除をした住居を多くの人に開放する施し）のことです。

そのなかにある「眼施」は、寺院で見かける仏像の表情にも表れていますし、絵画モナ・リザの表情にもそのまなごしを感じます。また、「和顔悦色施」の和やかな笑顔は、接する相手へ安心感や愛情を示すことができます。このように「和顔」は相手への思いやりや応援の気持ちを表しています。あなたが心のこもった優しい微笑みや笑顔で接すれば、相手も穏やかな気持ちになり、優しさに包まれてくるものです。反対に、自分が落ち込んでいるときには、鏡の前で笑顔をつくってみてください。鏡の中の自分の笑顔を見ているうちに、気分が晴れてきて勇気が湧き、前向きな気持ちになることでしょう。美味しいものを食べたり、楽しいと自然に笑顔になりますが、自分から笑顔になることで気分が楽しくなるということもあるのです。相手との良好なコミュニケーションをとりたいなら、自然な良い表情でいたいものです。そのためにも、普段から表情筋を意識して、口角を均等に持ち上げて「和顔」を心がけてください。そうすれば、ミラーニューロンのおかげで相手も良い顔になるし、それが反射して自分も良い顔に、そして良い気持ちになります。さらに相手との友好的な関係を築ければ、人生は豊かになり、仕事にも良い影響を与えることでしょう。

誰にでも顔はあります。人と関わる時、すべてが顔から始まっています。人を知ろうと思えばもっと顔を観ます。つまり「顔学」は「人間学」の始まりともいえます。「顔学」の面白さを知りたければ、気軽に日本顔学会に顔を出してください。お待ちしております。

## 参考文献

- 1) 川端季雄：「風合い評価の標準化と解析」第2版，日本繊維機械学会，p.25-46 (1980)
- 2) 菅沼薫，丹羽雅子：「マッサージクリーム触感と物理物性との関係」J.SCCJ，24(3)，p.212-219 (1991)
- 3) 河野弘美，菅沼薫，古川利正：「環境の変化が毛髪物理特性におよぼす影響」，J.SCCJ，33(4)，p.377-385 (1999)
- 4) 菅沼薫，原島博：「メイクアップによる顔の印象変化の類型化と画像表現」，日本化粧品学会学術大会 (1993)
- 5) 日本顔学会 <http://www.jface.jp/jp/>
- 6) 第24回日本顔学会大会フォーラム顔学2019：日本顔学会誌，19(1)，p.18-85 (2019)

## 菅沼 薫 (すがぬま かおる)

1977年奈良女子大学家政学部被服学科(被服材料学講座)卒業，ライオン油脂(現ライオン)(株)入社。家庭科学研究所・広報部を経て，1986年にフジサンケイグループ(株)エフシージー総合研究所入社。美容科学研究室長を経て2005年より2017年まで取締役(フジテレビ商品研究所担当)，2018年より現職。

日本化粧品技術者会運営役員，日本化粧品学会評議員

監修：「実験 VOCE17年に学ぶ 化粧品の特徴・使用感の見える化データ集」S&T社 2017.4.11

<http://www.science-t.com/st/cont/id/26613>

編集幹事・共著：日本顔学会編「顔の百科事典」丸善 2015.9.15

[http://pub.maruzen.co.jp/book\\_magazine/kao\\_no\\_hyakka/index.html](http://pub.maruzen.co.jp/book_magazine/kao_no_hyakka/index.html)

共著：「臨床で活かす がん患者のアピアランスケア」南山堂 2017.7.1

<http://www.nanzando.com/books/42161.php>

生活情報誌「ハルメク」WEB版「菅沼薫の美容講座」監修など。

