

図書館だより

BUNKA GAKUEN LIBRARY

文化学園大学・文化ファッション大学院大学・文化服装学院・文化外語専門学校
東京都渋谷区代々木3-22-1 TEL.03-3299-2395 FAX.03-3299-2604

No.175

文化学園図書館

2022年10月25日発行

私の論文紹介

著者の先生自ら、論文を紹介・解説していただく企画です。今号は、服装学部の先生方4名にお願いしました。おすすめの書籍もあるので、少しでも先生方の研究に触れてみてください。

※論文の掲載誌等の詳細は、文末に記載しています。

コレクションにみるkimonoに着想を得たファッショングデザイン —VOGUE RUNWAYの記述をもとに—

渡邊 裕子 文化学園大学 准教授

民族服や、地域特有の染織品、歴史的な資料がインスピレーション源となったファッショングデザインはいろんな場面で目にすることができる。日本の着物もその一つである。着物を着想源にしたファッショングデザインは数多い。とはいって、「みんながなんとなく知っている」ものの、その具体的な内容は見ていく側の年代や趣味嗜好によって偏りがある。そこで「みんながなんとなく知っている」ことを改めてまとめ直す、という作業をしたのが私の論文である。

論文では、現代ファッショングの源流ともいえるコレクション情報において、着物と関連したファッショングデザインがどのようなものかを明らかにしようとした。とはいってコレクション情報はさまざまなものがあるため、解説文が豊富なVOGUE RUNWAYを調査対象に絞った。そこから、ただひたすらに着物と関係する表現を抜き出した。気の遠くなるような作業の結果、129件の記事で着物に関する言及を確認することができた。記事の内容を見ていくと、kimono jacketやkimono shirtといった「着物+別のアイテム」という造語があつたり、さまざまな種類の袖に対して「キモノスリーブ」と称したり、帯の応用例があつたり、テキスタイルに関連する内容があつたりと、とにかく着物は多種多様に解釈されていた。いろんな人が自由に着物を解釈し、新しいファッショングにつなげている様子は、着物が創造性を啓発する存在であることを明らかにしている。

論文の結果は「ああやっぱりな」と「これはあんまり意識していなかったな」という内容が混在したものであった。世紀の発明というような論文ではないが、「なんとなく知っている」というほんやりとした情報だったものが、解像度が一気に上がって鮮明に見えるような論文となればいいなと思っている。

さて、今回の論文では着物を着想源としたファッショングデザインに着目したが、着物だけでなく、異文化から着想を得たファッショングデザインに興味のある方へぜひおすすめしたい書籍がある。『CULTURE TO CATWALK: HOW WORLD CULTURES INFLUENCE FASHION』である。

この本では異文化から影響を受けたファッショングが着想源の地域ごとに紹介されている。取り上げられている地域は、日本はもちろん、アジア、アフリカ、中南米と多岐に渡る。同じような着想源であっても、全く違うファッショングデザインになっていることはたいへん興味深い。

表側から違いを見ることで、裏側にあるデザイナーやブランドの思考プロセスや哲学を垣間見ることができる。また単純に、ヴィジュアルが豊富なので眺めているだけでも楽しい本である。

本学には優れた蔵書がたくさんある。それらを通して、学生のみなさんの知識の解像度が上がっていくことを期待している。



Kristin Knox『CULTURE TO CATWALK:
HOW WORLD CULTURES INFLUENCE
FASHION』
A & C Black(2011)〈593.087/K〉

論文詳細：国際服飾学会誌, 59, 20-36(2021)
所蔵あり

渡邊 裕子

文化学園大学 服装学部 准教授

文化女子大学(現:文化学園大学)服装学部服装造形学科卒業。日本女子大学大学院家政学研究科通信教育課程家政学専攻修了。

【研究テーマ】

現代ファッショングにおける日本のデザインの要素の研究

【著書】

ファッショングクリエイション学科編『文化学園大学ファッショングデザイン学講座 ファッショングデザイン』文化学園文化出版局(2020)

【論文】

「1980年代前半日本における黒の流行と『黒の衝撃』」『国際服飾学会誌』52号, pp.32-56(2017)

透明シート被覆による布帛上タンパク質直接定量法の高感度化(共著)

米山 雄二 文化学園大学 教授

生活中で汚れた衣服は洗濯をして汚れを落とし、きれいな状態にしてから再び着用され、これを繰り返している。衣服の洗濯は単純であるが、衣服に付着する汚れには、身体から分泌される汗や皮脂の汚れ、泥汚れや大気中の粒子汚れ、食品汚れや化粧品汚れなど様々である。一般に汚れは色がついているので、洗濯でどの程度落ちたかは、目視判定や光の反射率によって数値化して、容易に把握することができる。しかし、色を持たない汚れはどの程度汚れているか、洗濯によってどの程度落ちたかを知るのは容易ではない。例えば、溶剤を用いて纖維から汚れを長時間かけて溶出分離し、その溶液中に含まれる汚れの量を化学的な反応を利用して、定量する方法が用いられる。この方法は複雑な操作と多くの時間を要し、また誤差を生じやすいものである。タンパク質汚れは色を持たない汚れであり、また皮脂汚れに微量存在し、纖維と汚れを結合して落としにくしている原因物質となっている。このため、洗浄研究においてはその量を容易にかつ正確に把握できる分析方法が望まれていた。

我々の研究は、布上のタンパク質汚れを抽出することなく、簡単な操作で正確に定量できる新たな方法の開発を目的としている。実験に用いたタンパク質汚れは、水溶性で扱いやすいウシ血清アルブミンを選定し、これを綿白布に滴下して汚染布を作成した。タンパク質を定量する方法には、タンパク質の種類による影響や共存物質の影響が少ないとされるビシンコニン酸ナトリウム(BCA)の呈色反応を利用した。この反応機構は図1に示すように、アルカリ性の条件下でタンパク質が銅イオン(2価)を還元して銅イオン(1価)に変化させ、これにBCAが配位結合することで紫色に呈色するものである。タンパク質量が多いほど紫色が濃くなることから、布上に付着しているタンパク質量を把握できると考えたのである。

この研究の着想は、論文の共著者である塚崎舞先生と森田みゆき先生であるが、洗浄研究に利用できる定量性のある方法として確立するには、まだ検討すべき要因が多く考えられた。その一つが空気中の酸素の影響である。BCA呈色反応はタンパク質による銅イオンの還元反応を用いているため、空気中の酸素の影響が考えられる。ここで紹介する研究論文は、タンパク質が付着した汚染布にBCA試薬を作用させたのち、直ぐに透明シートで被覆することで、空気中の酸素の影響を最小限に抑えることを検討している。その結果、空気の接触を避けることで、BCA呈色反応が進み、発色が良くなることがわかった。発色度合いを反射率で数値化し、タンパク質との関係を見ると相関係数0.9974の高い相関があり、布1cm²あたり0.96～14.0μgの微量タンパク質を定量できることが明らかとなった。

現在、この定量方法が洗浄研究に幅広く適用できるよう、他の影響因子、例えば纖維の種類や織物組織の影響、洗剤成分の影響などを研究中である。

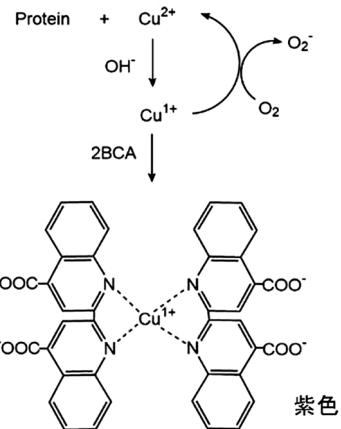


図1 ビシンコニン酸Naによる呈色反応(紫色)

この研究分野をもっと知りたい場合には、被服材料、被服管理、染色化学の分野を1冊にまとめた『文化学園大学 テキスタイル工学講座 テキスタイル概論』をご覧になることをおすすめします。この研究分野は衣服を着心地よく、清潔に保ち、長く使用する知識や技術を与えるものであり、ファッションのSDGsにつながる学問として注目されています。



ファッションクリエイション学科編
『文化学園大学 テキスタイル工学講座 テキスタイル概論』
文化学園文化出版局(2022)
<593.08/B>

論文詳細：塚崎舞、森田みゆき、米山雄二 日本家政学会誌, 73(4), 199-205 (2022)所載あり

全文を読みたい方はこちら：<https://doi.org/10.11428/jhej.73.199>

米山 雄二

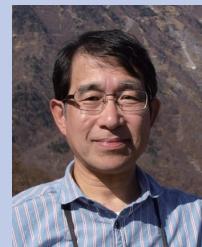
文化学園大学 服装学部 教授
東京理科大学大学院理工学研究科
博士課程修了。

【研究テーマ】

洗浄科学およびテキスタイルの表面機能とその基礎としての界面科学に関する研究

【論文】

- 「ショーツ内体臭成分のガスクロマトグラフマススペクトルによる分析」『材料技術』Vol.38, No.4, pp.67-74(2020)
- 「各種纖維に対する臭気成分の吸着」『材料技術』Vol.37, No.3, pp.60-66(2019)
- 「臭気成分の纖維への吸着に及ぼす界面活性剤の影響」『材料技術』Vol.37, No.4, pp.80-90(2019)ほか



衣服と身体の境界面を探る—皮膚の接触・摩擦・振動—

佐藤 真理子 文化学園大学 教授

衣服の着心地は総合的に評価されるものであり、その構成要素として①暑い・寒い・蒸れなどの温熱的快適性、②動きにくさや縫合・縫製・縫接などによる運動機能性、③肌ざわり・擦れなどの皮膚の快適性が挙げられる。筆者は、この3要素それぞれについて研究を行ってきたが、本稿では、現在最も着目する“皮膚”に関する研究論文を紹介する。

A) スポーツウェアによる皮膚摩擦の実態と摩擦条件が皮膚表面微細三次元構造に及ぼす影響(共著)

衣服と皮膚に関するトピックスを50～60年遡れば、繊維製品に含まれる化学物質を原因とする皮膚障害が挙げられる。しかし、現在そのような化学的刺激による障害は減少し、むしろ物理的刺激、例えば衣服の摩擦による不快が問題視されている。論文Aでは、衣素材で摩擦した際の皮膚状態を、レプリカ（シリコン系樹脂）で採取、その表面形状を走査型共焦点レーザー顕微鏡により解析し、粗さパラメータで評価した（図1）。異なる環境条件下、異なる試料での摩擦実験から、暑熱下、ストレッチ素材による摩擦が、発汗時の皮膚にダメージを与える可能性が示された。ポリウレタンに代表される伸縮素材の多用は近年の衣生活で生じたもので、ストレッチ性衣服を長時間着用した際の皮膚への影響について、今後注意を促すものである。

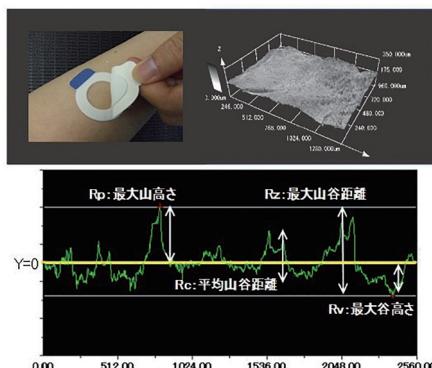


図1 シリコン系樹脂による皮膚レプリカを採取（上左図）、表面微細三次元構造を走査型共焦点レーザー顕微鏡により解析（上右図）、表面粗さパラメータ（下図）により評価した。本手法は、田村照子名誉教授が構築したものである。

B) 皮膚振動・摩擦と衣素材の触感に関する研究(共著)

触感は、皮膚と対象物が接触した際の刺激を感じる感覚であり、振動・圧力などの物理的な刺激を機械受容器が検出することで知覚される。従来の被服分野では、衣服素材と人体それぞれでの触感評価が主であった。筆者らは、両者の境界面に着目した。

衣服着用時、衣服と皮膚の接触により生じた振動は、皮膚上を伝播し広がっていく。例えば指先で生じた振動の広がりは、指の根元や手首周辺まで到達する。論文Bでは、指先の皮膚で自然な触覚を得ながら、そこから伝播する振動を別部位で検出、皮膚と対象との間に生じる力学現象を解析し、触感との関係を探った（図2）。本手法は、将来的に触感の遠隔伝送にも寄与すると考えられ、さらなる展開が期待される。

注) 論文A・Bは、投稿時に大学院生であった徐賢敏氏、伊豆南緒美氏が筆頭著者であり、両氏の学位取得に寄与した。筆者は責任著者であり、かつ両氏の快諾を得たため、本稿にて紹介した。

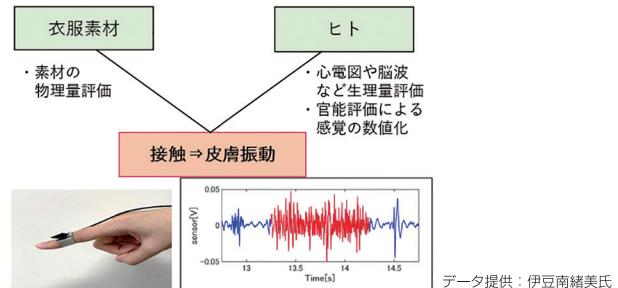


図2 衣服の触感について、従来、衣服素材とヒトそれぞれでの評価が主であった。本論文では、共同研究者名古屋工業大学田中由浩教授が開発したセンサを用い（左下図）、境界面での皮膚振動を計測・解析し（下右図）、触感評価を試みている。皮膚振動による解析手法は、将来的に触感の遠隔伝送にも寄与すると考えられ、展開が期待される。

コロナ禍を経て、生活者の健康観に変化が生じ、自分の身体をより意識するようになったといわれる。衣服は、1日24時間の大半を身に着けて過ごすもので、癒しにもなればストレスにもなる。衣服と身体の境界面である皮膚の重要性、その研究の面白さにぜひ目を向けていただきたい。

論文詳細：A) 徐賢敏、佐藤真理子、田村照子、松井有子他 繊維製品消費科学, 58(10), 53-61(2017)所蔵あり

全文を読みたい方はこちら：https://doi.org/10.11419/senshoshi.58.10_833

B) 伊豆南緒美、田中由浩、佐藤真理子 Journal of Fiber Science and Technology, 77(9), 239-249(2021)

全文を読みたい方はこちら：<https://doi.org/10.2115/fiberst.2021-0026>

推薦書籍



デイヴィッド・J・リンデン著『触れることの科学 なぜ感じるのか どう感じるのか』岩坂彰訳 河出書房新社(2016)〈141.24/L〉



田代光洋著『驚きの皮膚』講談社(2015)〈141.24/D〉

佐藤 真理子

文化学園大学 服装学部 教授

お茶の水女子大学大学院人間文化研究科博士課程修了。

【研究テーマ】

衣服の快適性と機能性に関する被服科学・温熱生理学・人間工学的研究

【著書】

文部科学省『高等学校学習指導要領解説 家庭編』(執筆協力)教育図書(2019)

『カラダにさくモノ』(監修)京都織物卸商業組合(2018)

日本家政学会編『衣服の百科事典』(分担執筆)丸善出版(2015)

日本家政学会被服衛生学部会編『アパレルと健康—基礎から進化する衣服まで—』(分担執筆)井上書院(2012)



3Dで発想するファッショントレーディング(共著)

高村 是州 文化学園大学 教授

研究には様々な手法があるが、私は「ファッショントレーディングを表現する」という作品制作を中心とした研究を行っている。

そんな私に適した投稿区分が日本デザイン学会の『デザイン学研究・作品集』だった。これは「作品論文」と、作品を動画で紹介した「作品ムービー」で構成されていて、「論文」と同等の価値が認められている。

私が「3Dで発想するファッショントレーディング」を投稿したのは、デザイン画と実物にはどうしてギャップがあるのだろう、という疑問からだ。

私はその理由のひとつとして、絵(発想)と服(実物)の次元の違いを取り上げ、問題を解決するために実物と同じ3Dでファッショントレーディングができるか検討した。

そんな折りに出会ったのが3Dスカルプトソフト「ZBrush」だ。ZBrushは手で粘土をこねるように直感的に操作できるのが特徴で、ボディを作りそのままに合わせて着装するというファッショントレーディング画を描くプロセスに沿ってモデリングすることができた。

その後、3Dデータを出力してフィギュアを作った。

フィギュアを手に取り、様々な角度から自身のデザインを検証できることはとても新鮮な感覚だった。

検証後は、そのデータから実物服の原型となるパターンデータを抽出し、素材のシミュレーションを行った。

これはアパレル3D着装シミュレーションソフト「CLO」を使用し、最終的にはそのデータをもとに実物製作をした。CLOは衣服製作におけるほとんどのプロセスに適用できる機能を備えており、アパレル業界では企画から生産、販促に至るまで従来実物が必要な様々な分野に及ぶ。

製作にあたっては、株式会社ユカアンドアルファでCLOインストラクターを務める笛木愛美氏にCLOの操作を、和洋女子大学の木村知世先生に衣装製作をご協力いただいた。二人とも元ゼミ生で、本学卒業後は持ち前の才能を生かして社会で活躍されている。

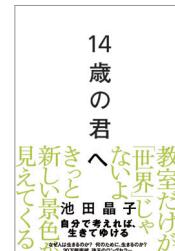
この研究が、デザイナーの意匠をパターンナーにそのまま伝えることのできる提案となるのみならず、アパレル以外においてもVRとリアルな世界をつなぐ架け橋として、ファッショントレーディングの可能性を広げるものになればいいなと思っている。

さて、今回研究に役立った書籍をおすすめする機会をいただいたので、2冊ご紹介したいと思う。

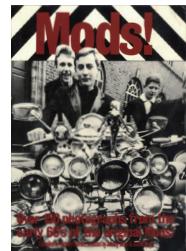
ひとつは哲学者・池田晶子さんが著述した『14歳の君へ』である。これは自我に目覚めはじめる14歳に友愛・個性・幸福・人生などのテーマを通じて「自ら考える力に目覚める」重要性を語りかけ、シンプルだが強い想いが伝わってくる本で、日々想いがちな自分にとって大切な幹の部分を想起させる1冊だ。

もうひとつは『Mods!』である。1960年代のイギリスのサブカルチャー「モッズ」をまとめたもので、人がその服を選ぶ

理由として社会状況がいかに大きな影響を及ぼしているのかを実感するきっかけになった1冊だ。



池田晶子著『14歳の君へ どう考えどう生きるか』毎日新聞出版(2006)〈104/1〉



『Mods!』Plexus(1991)〈382.33/M〉

これらは研究に必要な「なぜ?」という気持ちを育ってくれた本である。

今後もファッショントレーディングの楽しさを少しでも皆さんにお届けできるように、自身も楽しんでファッショントレーディングの研究と向き合いたいと思う。



論文詳細：高村是州、木村知世、笛木愛美 デザイン学研究作品集, 26, 2-7(2020)所蔵あり

高村 是州

文化学園大学 服装学部 教授
東京学芸大学教育学部・桑沢デザイン研究所ドレスデザイン科卒業。

【研究テーマ】

ファッショントレーディングおよび
その表現方法の研究

【著書】

『ファッショントレーディング・クロニクル』グラフィック社(2018)
『ファッショントレーディングの楽しみ方』岩波書店(2015)
『ファッショントレーディング アーカイブ』グラフィック社(2011)
(日本語版・英語版・中国語版・韓国語版)
『ファッショントレーディングのはじめ方』岩波書店(2010)
『ファッショントレーディング』ビギナーズ超速マスター』(日本語版・英語版・フランス語版・ロシア語版・韓国語版・中国語版)グラフィック社(2007)ほか



不明な点は下記にお問い合わせくださいか、ホームページをご覧ください

TEL:03-3299-2395 [URL]<https://lib.bunka.ac.jp>

twitterとfacebookにて図書館の情報を発信しています

[twitter]<https://twitter.com/bunkalib> [facebook]<https://www.facebook.com/lib.bunka>



文化学園は、2023年に創立100周年を迎えます。
記念ロゴマークは、本学園の学生がデザインしました。