

サステナブル社会の構築を目指した衣服選択研究

公開研究会報告

立正大学経営学部 林 成光
国際ファッション専門職大学 松岡依里子
国際ファッション専門職大学 倉内 尚士
国際ファッション専門職大学 古田 祐幸

1 はじめに

1.1 公開研究会の概要

私たち「サステナブル社会の構築を目指した衣服選択研究班」(本学共同研究 2019-21年度)はSDGsという地球規模の課題を、企業活動と消費者行動に共通する課題と位置づけ、衣服の供給と選択をクローゼットからとらえていこうと考えた。インターネットの時代において個人の衣服選択は、SNS (Social Network Service)、One-to-One マーケティング、顧客関係の管理 (CRM: Customer Relation Management) を通じて、商品を市場に供給するための企業システムと密接に接合が進んでいる。私たちは、企業と消費者の関係をSDGsという新たな課題からとらえることで、消費者が衣服を所有する豊かさや意味を、衣服を供給する企業のイノベーション創発の視点を加え、統合的に再考していこうと思う。

このような問題意識から私たちは、第一に衣服の所有と選択に関する個人の意味づけを探ること、第二に衣服画像を蓄積、活用し、衣服選択という行為を経験的知識として継続的に学習し、システムとして蓄積し、衣服の選択を支援するAIを用いたシステムの可能性を探ること、これら二つの課題を設定し、研究活動を進めてきた。「衣服選択を支援する」ことは消費者の購買行動と企業のマーケティング活動の両面にかかわる機能と位置づ

けられる。

本稿では、この研究活動で集積し、2回の公開研究会を通じて広く学外にも発信した4つの知見の概要を振り返って報告し、研究の成果と貢献、獲得された示唆・発見を考察していく。公開研究会は以下のように2回実施し、各回の統一演題のもとに2人(合計4人)の講演者を招き、オンラインにて開催した。

- ・第1回公開研究会 2021年2月13日
サステナブル×AI——ニューノーマル時代のおしゃれクローゼット
講演1 キムラサオリ¹⁾「パーソナルスタイリストのクローゼットマネジメントについて」
講演2 齊藤孝浩²⁾「ファッションビジネスはマーケットインからクローゼットインへ」
- ・第2回公開研究会 2021年9月11日
ファッションAI×サステナブル——ファッションAIはファッション感性知を読み解くことができるのか?
講演1 鶴鉄雄³⁾「感性の数値化とファッションAI——人の感性を読み解く研究」
講演2 酒井聡⁴⁾「ファッション×テクノロジーにベンチャーとして取り組んで8年、見えた課題とAIの活路」

1.2 行為主体者をめぐる語の整理

各論に入る前に本稿における、衣服を選択し身に纏う行為主体者を示す語の整理をしておこう。本稿全般では産業あるいは企業の供給に呼応する文脈において用いられる個人を「消費者」、衣服を選択する日常の行為者を「個人」と称する。また講演者が用いた紹介はそのまま踏襲して用いる。たとえばキムラサオリ(2章)は、スタイリストに呼応する個人概念を「クライアント」とし、齊藤孝浩(3章)は、販売現場における消費者との対人関係性から「お客様」、企業経営や販売管理の視点から「顧客」の語を用いているが、本稿ではどちらも「顧客」と記す。齊藤がマーケット分析の視点で用いている「消費者」はそのまま踏襲する。また鶴鉄雄(4章)と酒井聡(5章)は、システムを利用するニュアンスを強調して「ユーザ」の語を、システムのアウトプットを享受する行為主体者を「個人」の語で統一している。

以下では、衣服の所有と選択に関する個人の意味づけにかかわる報告(キムラ講演、齊藤講演)とファッションAIにかかわる報告(鶴講演、酒井講演)について、その概要を振り返りながら、考察を進めていこう。

2 キムラサオリ「パーソナルスタイリストのクローゼットマネジメントについて」

2.1 講演の概要

キムラは10年以上のアパレル販売の経験を得た後、パーソナルライフスタイリストとして独立・起業し、現在は、サステナブルな視点から数々のサービスを展開している。講演では、衣服選択のアドバイスとしてのスタイリングにおける骨格や色合いを診断する理論の有効性と個人の内面に触れるコミュニケーションの重要性をあげた。

キムラの独立スタイリストとしての起点は、自身が保有する服の削減のエピソードに



写真1 2013年にキムラサオリが保有していた1200枚の服の一部
(写真提供:キムラサオリ)

始まる。キムラは2013年時点で約1200枚の服(写真1)を保有していたが、2019年には80枚までに減らした。服を手放す、すなわち着用しなくなったこと主な理由は「自分の骨格に合わない」だった。

どのアイテムを着てコーディネートしたのかという日々のスタイリングをスマートフォンで写真に撮り、開設したブログに掲載し配信した。それがそのまま記録となり見返すことが可能となった。

また、手放した服と購入した服の各アイテムの数量を把握し、1年間の手持ち服の変化(表1)をまとめ、検討を加えた。手放した理由は先述のとおり「自分の骨格に合わない」だが、自分に似合うものが見つかり、新たに購入することもある。理論を知ったうえで揃えたアイテムと数が自分に必要な衣服の枚数にとらえた。

キムラはクライアントへの診断を重ねるなかで、骨格やカラーの診断だけでは、理想のスタイリングをつくるのは困難であると感じ始めた。なぜおしゃれをしたいのか、なぜファッションが好きなのか、なぜ服を着るのかなど、個人の内面に向けた本質的な問いを再考する必要があると感じた。手持ちの服を活かす方法は何か、それは3年後どうなりたいのかという未来のビジョンの再考である。また他者からどう思われたいかという自分軸を構築することはファッションの再考で

表1 キムラサオリ自身の衣服の枚数の変化（キムラ作成）

アイテム	2014年4月 枚数	← 1年間の服の変化 →		2015年4月 枚数	2019年 枚数
		手放した数	購入した数		
インナー	31	4	3	30	8
トップス	81	14	6	73	23
シャツブラウス	31	5	3	29	12
ワンピース	38	4	3	37	6
スカート	21	5	5	21	7
パンツ	58	4	2	56	11
カーディガン	41	4	3	40	3
ジャケット・コート	41	1	0	40	10
合計	342	41	25	326	80

もある。

他者の視点、たとえば「かっこいい女性」「仕事関係の男性から『君（女性）は目立つし輝いている』」といわれたい、プライベートでは「自由に楽しそうでアクティブと思われたい」など、単に服のスタイルに注目するだけにとどまらず、個人の多様なファッションに内在する動機に触れていく必要性を見出した。

キムラのコーディネートは「私らしく生き、幸せな気持ちになる」ことを目指し、クライアントのファッション戦略の立案を通じて、未来を変えるサービスとした。折しもコロナ禍で、実際の服を店舗で手に取って選び購入することが困難となり、オンラインにより自宅のクローゼットにある服を活かすサービスにシフトした。こうしてサステナブルなファッションスタイリングが誕生した。

キムラのクライアントがもつ、自分に合う服の選択の悩みは、クライアント自身の外見に対する自信のなさに起因することが多い。コミュニケーションを通じて3年後どうなりたいのか、どういうイメージでありたいのか、クライアントの内面を引き出し、それに合わせたキムラのプランを提案する。5時間の美容室、メイク、ファッションコーディネートというトータルコーディネートを通じてクライアントが獲得した変化は、クライアントが自信を取り戻すことに貢献した。

また、コーディネートを意識しないまま購入した多くのアイテムは着用されることがないままクローゼットに保管されているケースは多い。このようなケースはアイテムの枚数を減らすことで、手持ちの服の活用が進み、コーディネートの質的な向上を図ることができる。実際のケースでは、服を500枚から100枚以下に整理して、その保有範囲でコーディネートを行った結果、ビジネスの現場でファッションセンスを褒められたとの喜びの声がクライアント（会社経営者）から寄せられた。

服の数を減らすことによって、たとえば定番の10着の服で24のコーディネートが可能であることを体験できる。それを「梅雨をのりきるためのコーデ」「黒のコーデ」などのテーマを決めて取り組めば、スタイリングの価値をさらに高めることができる。ファッションは「センスや感覚」といわれるが、スタイリングの軸が必要であり、その軸を戦略的に増やしていくことによって、最高のモチベーションと最大のパフォーマンスが獲得できるとキムラは指摘する。

2.2 講演の成果と貢献、サステナブルへの含意

キムラの講演はクローゼットの服の削減とコーディネートの質的な向上を同時的な課題としてとらえ、それを個人のファッションに

向ける動機という内面からのアプローチによって解決を目指すというものだった。

キムラは、確かに大量生産による大量廃棄、安価なファッションの販売で気軽に買ってクローゼットの中がいっぱいになっている消費者の課題を示しはしたが、それは大量消費・大量廃棄への警鐘という大袈裟な構えにとどまらない。むしろ個人のありたい自分、望ましい未来、そして装いの楽しみという視点からの取り組みとして、服の枚数を減らし自分に合ったアイテムと適正枚数を把握し、所有していくことの必要性を強く浮き彫りにした。結果、手持ちの服を上手に活用し、適正な購入によって自分らしいおしゃれを楽しむことができれば、廃棄も少なくなり、サステナブル社会に貢献できるだろう。

最後にキムラに残された課題をあげてみよう。衣服の購買行動・消費行動の見直しにもつながるキムラのアプローチは、一次的には衣服の廃棄の問題に直面することは避け難い。齊藤講演（本稿3章）でも示されるように、循環型経済（サーキュレーションエコノミー）に適応する産業的取り組みと消費者行動の変容は引き続き取り組んでいくべき課題である。

またキムラが講演中に触れた、単なる衣服選択のアドバイスにとどまらないファッションスタイリングの新たな展開を通じて女性の活躍の機会を増やしていくことは新しい産業の創造につながっていく可能性がある。そのために、今回の研究会が照射した対象が「おしゃれ好き」だとすれば、「おしゃれ無関心」「かつてのおしゃれ好き」層、たとえば高齢者の装いなどの社会的課題への取り組みの可能性も生まれる。産業の創造という観点に立つなら、潜在的なマーケットを俯瞰してみる必要もある。

クローゼットにあるアイテムを減らして活用度を高める視点は、購買から利用への消費スタイルの変容を意味する。衣服のメンテナンスという課題は、キムラも講演中に触れた

ように、古く、新しい課題として注目したい。

3 齊藤孝浩「ファッションビジネスはマーケットインからクローゼットインへ」

3.1 講演の概要

齊藤の視点は、顧客が欲しい商品の在庫をコントロールし、販売機会を逃すことなく、仕入れた商品を売り切り、顧客の満足（Customer Satisfaction）と企業の利益の最大化を同時に実現するマネジメントとマーチャンダイザーの仕事に向けられる。それは第一に、顧客の購買意思決定の瞬間と店舗に置かれる1点の商品を結びつけること、加えてつくって売るだけではない循環の中で考える今日のビジネス思考をマクロの視点でとらえようとする、その二つの視点を人材の能力、人材の戦略化によって達成しようとする点に齊藤の提言の特徴がある。齊藤は人材を商売人と位置づけ、「商売人育成ポリシーとして、“その一品をお客様の手に届ける情熱、最後の一点まで売り尽くす執念”が昨今の過剰在庫問題や売り逃し問題を解決し、お客様の満足へとつながる」ことを強調する。

以降、齊藤の論点を振り返っていこう。

3.1.1 日本の流通革新は10年遅れで欧米を追随している

日本のファッション流通の変遷を振り返ると、百貨店の豊富な品揃え革新、量販店の大衆に向けた低価格商戦、郊外を中心とした専門量販店、カテゴリキラーの台頭、プライベートブランドの品質革新、ファストファッションによるトレンドファッションの低価格化などがあげられる。さらにこの流れにショッピングのデジタルシフトが加わった。日本は欧米の後追いをしながら、10年サイクルで同様の流通革新を経験している。今後の日本のマーケットにおいても、欧米で起きている流通革新に注目していく必要がある。

3.1.2 革新の舞台としての顧客クローゼット

ファストファッション企業は安価な大量生産ではなく、在庫コントロール、リスクマネージメントに長けていることに注目すべきである。一方では、低品質、ファッションの使い捨て、デザインの模倣、低賃金を求めて遠隔地で生産すること、遠隔地生産を在庫リスクの転嫁に利用するなど、数々の「企業の社会的責任（CSR：Corporate Social Responsibility）」に関する問題が指摘されてきた。低価格での販売が広く実現され消費者の購入点数が増えることは、消費者のクローゼットに大きな影響を与えている。手ごろな価格の商品に溢れた消費者のクローゼットの循環の始まりとして、スマートフォンを活用した不用品売買アプリも急激に利用が伸びている。解決すべき消費者の悩みはショッピング（買うこと）そのものではなく、その先にあるクローゼット（着こなしの拠点）にも広がっている。これらを解決することで、消費者の衣服の購買とクローゼット内の衣服の活用に好循環をもたらすことができる。

このことは、ファッション・アパレル企業にマーケットインからクローゼットインへの、ビジネスの発想や視点の大転換を求めているといえる。これには情報とテクノロジーの活用がポイントとなる。消費者のクローゼットにイノベーションを起こすことで、消費者のクローゼットの持続可能な循環、企業の持続可能な経営および好ましい資源の循環を実現できるだろう。企業は、つくって売ることから、服のライフサイクル全般に視野を広げ、顧客のクローゼットの中にある現実と理想にかかわっていくことが求められる。

クローゼットの循環に貢献するDX(Digital Transformation)の事例をあげよう。AIにより、消費者の現実のコーディネートから着こなしのヒントを与え、買い足しを促し、服の着回しを提案する「着回し管理アプリ」を

用いれば、毎日着るものに迷わなくなる。またオンラインに特化した古着販売にも注目したい。さらにオンライン完結型のクリーニングサービスは、お気に入りの服がきれいに蘇り返ってくるとして注目される。オフシーズンの服の保管、写真撮影をして、オンラインクローゼットとして可視化するトランクルームサービスもみられる。このようにオンラインを通じて循環型戦略を強化していくことが可能となる。

最後に、企業がサステナビリティを達成する経営へシフトしている例として、インデックスグループの取り組みを紹介しよう。同グループは従来型のサプライチェーンに支えられるビジネスプロセス（原材料→製品→使用→廃棄物）から「所有から使用へ」の概念に基づくリユースへと、新たな消費者行動であるリサイクルにかかわるビジネスを確立した。廃棄物を出さない、使用後もリサイクルし、原材料として活用する、循環型経済（サーキュラーエコノミー）を志向するビジネスの確立が進んでいる。循環型経済の実現に向けて、素材のムダをなくす、天然繊維を循環させる、それらに対する社会的認知を高める、素材のリサイクルを刷新する、服を必要とする人へ寄付をする、この循環の中で雇用を創出するなど、多様な事業の領域と目標が生まれてくる。

このような企業の取り組みは日本でもすでに広がっている。オンワード樫山では自己完結型衣料品循環プロジェクトを2009年から開始している。これは売った商品を自ら回収し、直営店で再販したり、自ら再生したりすることを目的としている。回収量は年間生産量のおよそ7%程度であり、今後のさらなる普及が望まれる。

3.2 講演の成果と貢献

齊藤は、消費者と企業の接点である商品を、顧客満足と企業利益の最大化を同時に実現するものにとらえ、その中心に人材と在庫の間

題を位置づけた。循環型経済（サーキュラーエコノミー）に適応していく産業課題を、消費者との接点になる企業の人材戦略として提言する。それは単に産業～消費者の概念的関係性ではなく、店頭やオンラインにおける消費者個人と販売従事者個人の人的相互関係からとらえた実践的視点であり、クローゼットという消費者の私的空間を市場の新しい概念に加えることにも貢献する。齊藤の実践的戦略人材をとらえる眼差しからは、マーケティング、消費者行動、生産・在庫管理、人材管理という伝統的商学の機能主義的知見と、生の販売現場の人的相互関係を融合する新たな視界が開かれたといえる。

今日、消費者が自らの消費行動を知り、理解をすることは、自身の消費行動の変容にも通じてくる。たとえば、消費者は要らなくなったから、着なくなったから捨てるのではなく、二次使用できるよう、良い素材を使った商品を購入したり、長く着用できるように、より良いものを買おうとしたりする意識になるだろう。実際、売ることを前提にレンタル感覚で商品を買う若者も増えていることは注目すべきである。ファッションは自由であり、消費も自由ではあるが、その行く末が環境や自分の生活に影響を及ぼすことを、産業と消費者の行為の相互性から再認識することができ

た。

4 鶴鉄雄「感性の数値化とファッション AI——人の感性を読み解く研究」

4.1 講演の概要

鶴の講演では、ファッションを含むライフスタイル全体をアートとサイエンスの二つの側面からとらえ、その二つの側面が交わる領域をデザインと位置づけ、研究対象とした（図1）。アートは人あるいは集団の哲学や文化的な概念、サイエンスは人が纏う衣服を生産するための経済学や工学を背景にする理論的、数値的な概念としてとらえる。デザインはアートとサイエンスが融合した形、色、素材で構成される。鶴の研究は、人の深層にある感性知から個人が自らの「好き」をとらえることを可能にする。現時点においては服の形の数値化と自動分類を可能とするアルゴリズムを提供し、これによって好きなものを手元に引き寄せ、個人の消費生活を支える AI システムの確立を目指す。

4.2 講演の成果と貢献

鶴の人あるいは集団の感性のとらえ方に触れておこう。鶴は、第一に、近年のファッションをめぐるテクノロジーの形成と活用を

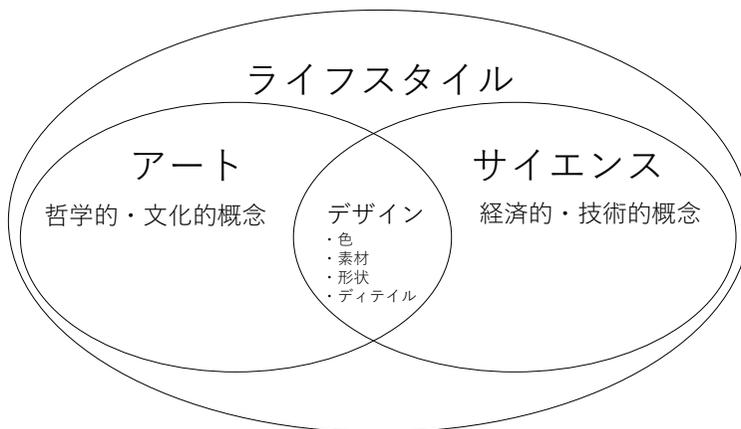


図1 ライフデザインの構成イメージ
（鶴が作成したものを林が日本語表記に変換）

「川を遡る」と表して、その背景を振り返り、第二にファッションをアートとサイエンスからとらえる高度な創造人材育成にかかわる社会制度の側面を「海を渡る」と表して考察した。最後に個人にとってのライフスタイルとファッションのかかわりを、人の無意識の深層心理から解き明かす必要性に触れ、その対象をとらえる枠組みとして野中郁次郎と竹内弘高 [1996] が提唱する SECI モデル⁵⁾ と延岡健太郎 [2017] が提唱する SEDA モデル⁶⁾ を援用し、「今を知る」と表して考察した。

売り手と買い手を結びつける情報技術の発展は目覚ましい。ここでは報告者がとらえる二つの課題、一つはリコメンデーション、もう一つはユーザインタフェースやユーザの体験の価値にかかわるデザインの視点から、鶴の考察の意義を確認しよう。

リコメンデーションはユーザの操作履歴に基づき、ユーザの好みに合致した情報提供を行うことで消費行動を喚起する。ここでいう消費行動とは、金銭を消費して商品やサービスを購買する行動に限らず、ニュースや動画、ブログや SNS の記事など、インターネットのアルゴリズムを通して推奨される情報を選択し、判断し、行動することも含む。

これらはユーザが情報端末を操作する、持ち歩くなどの無自覚な日常行為によって定期的に生成されるテキストであり、それらはシステム管理的な目的で操作記録（ログ）として活用されるばかりでなく、ビッグデータとして新たな利用価値が見出されている。鶴の考察は、定型的なテキストを超えて、冗長的なアバターや画像の分析からユーザの深層心理を引き出し、「意外性の提案」の実現を目指すものである。これまでのユーザの無自覚な操作が生成するテキストによるリコメンデーションから、ユーザが自らの創作意図をもって構成するアバターやクローゼットの画像、購買履歴に紐づいた商品画像によるリコメンデーションへと、ユーザとネットワークの間の相互性を高め、テキストから画像の活

用へとリコメンデーションの概念を拡張したといえる。

鶴はユーザ体験の価値に触れながら、ある大手老舗百貨店のバーチャルモールを例にあげ、そのユーザインタフェースの使い勝手の悪さを指摘した。

振り返れば、1990年代には VRML (Virtual Reality Markup Language) による商業サイトの開設が先進的に試みられた。たとえば三井物産の Curio-City (Impress, 2000) や、メディアクリエイータ高城剛の Franky Online (Impress, 1995) などがあげられるが、これらが注目を集めることはなかった。これらの取り組みについても検証の意義があるかも知れない。近年のゲームを支えるユニークな入出力装置、システム技術についても融合的に受け入れていくことも期待される。これらは消費行動のみならず、健康増進、遠隔交流などの社会的課題の解決など、広くライフスタイル全般のユーザエクスペリエンス、QOL (Quality of Life) の向上に資する共通基盤として位置づけて発展させていくことが期待される。

4.3 サステナブル研究としての含意

4.3.1 制度と倫理

鶴は創造人材を持続的に社会に送り続ける実践として、「海を渡る」と表し、イギリス・ロンドンのセントラル・セント・マーチンズ大学院の事例をあげた。同大学院は創造を生む制度 (インスティテューション) として「ポリシーを持たない」ポリシーを掲げる。同大学院が育成する人材は、創造を生む制度を創造する人材と解釈できる。創造を生むこと、創造を生む制度が集団や社会の制度的規範を生産し、未来の制度の構成にかかわっているからである。林成光 [2015] はこのような制度と制度が生み出した規範が集団あるいは社会の対人関係性を定義し未来の制度を構成する (インスティテューションライジング) ととらえた。

「創造する制度」を創造することの本質に倫理⁷⁾の価値を強調することは、社会学研究、経営者研究の諸成果からも窺うことができる。たとえば、産業の倫理性と利潤性を同時的存在ととらえた中西寅雄と鍋島達 [1965] は、制度としての産業を創造する人材を経営者と位置づけ、経営者の創造的活動が産業(企業)をつくり上げていく活動であり、シュムペーター⁸⁾のいうイノベーションに当たると指摘した。鶴に倣い、さらに歴史の大河を遡れば、宗教的な背景は異なるものの、日本とヨーロッパの商業、産業を支える人々の持つ職業観の中に倫理の概念が通底していることを、マックス・ヴェーバー [1989] や石田梅岩 [1935] の論考からも垣間見ることができる。

4.3.2 深層にある無意識を言語化する、マイリアル

鶴はファッションの感性知を野中と竹内 [1996] が唱える暗黙知と形式知の知識変換モデル (SECI モデル) と、顧客価値の暗黙化を「サイエンスとアート」「エンジニアリングとデザイン」でとらえる延岡 [2017] の SEDA モデルの二つを融合的に考察して、個人の無意識の深層にある暗黙的な「好き」を言語化してとらえようとする。これによって個人は自分の深層にある「好き」にかかわる感性知を手元に引き寄せる手があり、すなわち鶴が提唱する「マイリアル」を獲得することが可能になる。

さらに鶴は、アートの役割としての「ディスラプティブ (破壊)」が新しい概念を生み出し、サイエンスの力でその新しい概念を具現化していく道筋をとらえた。ファッションをアートとサイエンスの融合としてとらえ直す時、アートによるディスラプティブは既存概念に「ゆらぎ」を創発し、サイエンスによって生み出された新しい価値は人類に「サステナブル」をもたらす。アートとサイエンスを融合的に眼差すことで「ディスラプティブ」

から「サステナブル」への道筋が見えてくる。

5 酒井 聡「ファッション×テクノロジーにベンチャーとして取り組んで8年、見えた課題とAIの活路」

5.1 講演の概要

5.1.1 現状のファッション業界を取り巻く環境認識

現在ファッション業界の問題としてあげられるのは年間13億着という大量の服が新品のまま廃棄されている状況である。それは企業の収益性の低下、環境への負荷、販売員の年収の低下、ラグジュアリーブランドが誕生しない、などのさまざまな問題を増幅させる要因となっている。

酒井は服が廃棄される四つの理由として、第一に商品・サイズの種類が多様であること、第二にどこでも買えて便利なこと、第三に気分合うトレンド、第四に楽しみやすい低価格をあげる。この四つの流れは年々加速度的に顕著になってきている。これまでアパレル業界は売上を上げることを考えてきた。ファストファッションの参入もその要因の一つである。たとえば、あるシューズメーカーでは1種類のパンプスにつき10色×(かける)各8サイズを展開し、店舗のみならずEC(電子商取引)モールなどでも在庫を保有する。これらの在庫はシーズンを逃すと販売できなくなる。またサプライチェーンの複雑化やコスト削減のため需要やトレンドを予測しきれないまま6ヶ月も前に発注をしなければならぬことが、在庫過多の要因になっている。

これらの問題に多くのベンチャー企業がそれぞれの得意分野を活かした分野ごとの解決策を提供しているが、酒井はその中で画像データ分析に強みを持つベンチャー企業、ニューロープの経営者である。

5.1.2 株式会社ニューロープの事業

株式会社ニューロープが取り組んでいる企業向けのソリューションは、代表を務める酒井がファッションメディアコマースサイトの# CBK（カブキ）の運営にかかわった経験から、ファッション画像を認識して、色、形、柄、素材、アイテムの属性などをタグとして設定する技術に特化したものである。この技術の活用で、パーソナライズ、クリエイティブ、マーケティングの3つの主力プロダクトを持つ。ここには# CBKの運営で人手をかけて入力し蓄積したタグが付与された画像データのノウハウが生きた。以降、株式会社ニューロープの画像分析技術を適用した3つのプロダクトの概要を確認しよう。

(1) パーソナライズ

たとえばファッション通販サイト「マジック」をはじめ数々のECサイトに提供する画像検索機能は、インスタグラムなどのスナップ画像から個人が欲しい商品の類似品を1秒で検索する、購入履歴から個人向けにパーソナライズされたカタログを提供する、一定の交通量のある場所に設置されたデジタルサイネージに今着ている服に合うアイテムを提案してみせるなど、画像分析AI技術を自然に適用し、顧客との接点を構築することを可能とする。

(2) クリエイティブ

フォロワー数の多いインスタグラマーのスナップ画像からデータ化されたコーディネートをもとに、スタイリングの提案を行うことが可能となる。また柄をデータとしてAIが学習し、コーディネートの提案に加えることも可能になる。現時点では生地素材をAIで学習することは難しく、柄からオリジナルの生地（テキスタイル）をデザインするなどの支援については開発中である。

(3) マーケティング

画像分析AIの活用がもっとも期待されるのがマーケティングである。顔認識+年齢+性別+アイテムにタグ付けてデータベース

化することでトレンドの分析と、トレンドの変遷を追うことが実現できる。トレンドの変遷を追うことができれば、発注量が決めやすくなるだけでなく、急上昇アイテムやダウントレンドを長期、短期で分析できて発注に活かせるようになる。

店舗の防犯カメラから来店客を分析することで、来店客の手伸ばし率の把握やVMD（Virtual Merchandising）の見直し、地域別の分析が可能となる。それをもとに店舗への納品数などを適正なものにし、在庫過多（ロス）を防ぐことができる。

5.2 ファッション AI、今後の戦略

ファッションAIを活用するうえで、テクノロジーに目を向けると「技術」「コスト」「データ収集期間」「サービス実現のための人材の確保」などの課題があげられる。またビジネスの問題としてはドメイン（事業領域・事業対象の決定）、市場のユーザーニーズ、サプライチェーンの構造、取引先企業の人材とオペレーション、予算環境などの課題があげられる。それらをいかに効率よくスムーズな構造体につくりあげるかがカギになるだろう。

また、画像のデータベース化は言語に依存することがあまりなく、海外へ展開できる可能性がある。とくにアジア圏はファッション需要が拡大し魅力的な市場といえる。ファッションはアイテム、ユーザーの好み、トレンドの推移など、データが膨大でAIとの相性がよい。人にしかできないこととAIが得意なことを補完的に組み合わせることで、利益を生み企業を支える技術が可能になる。

6 むすび

最後に、2回の公開研究会の異なる経験と背景を持つ四者の講演から、その成果を統合して本共同研究としての知見を、クローゼットと画像データに焦点をあて構築しておこ

う。

6.1 クローゼットをめぐる発見

クローゼットは元来衣服を整頓して保管する生活の空間であるが、使われない衣服が死蔵される空間にもなりえる。廃棄衣服の問題は市民生活や地域のごみ処理問題を超え、企業の社会的責任（CSR）、ISO（International Organization for Standard）規格、さらには国連規模の地球環境問題としてとらえられるようになった。

私たちの研究活動から、個人（消費者・市民・生活者）が過剰に服を保有しないという新しい消費行動や生活様式と、アパレル企業の利潤が、表裏一体の関係であることを見出された。私たちは、キムラのスタイリングをサポートして消費者に寄り添うサービスから、クローゼットの服の削減がコーディネートの一環として貢献することを発見した。このことは、ファッション・アパレル企業にマーケットインからクローゼットインへと、ビジネスのアプローチの発想や視点の大転換を求める齊藤の提言とも一致する。

個人が服を通じて自己表現する。過多にならない服のアイテム数を維持することが自己をより良く表現する。作って売るビジネスから顧客の装い体験を提供する。このように企業に発想の転換を促し、個人と企業を結びつける空間としてのクローゼットを位置づけることができた。

6.2 画像データの活用をめぐる発見

ファッションを記録する手段として画像を活用することは、今日広く浸透した。キムラは自身のスタイリングをスマートフォンで撮影し、その画像データをブログに記録した。キムラの動機は自身のコーディネートを記録し分析することであったが、ファッションを楽しむ一般の消費者にとっても、画像データの活用は自己表現を発信するツールになっている。画像データの流通は、スマートフォン

と SNS の普及によって、爆発的に広がった。その画像データの利用が、個人の自己実現や情報発信にとどまらず、アパレル企業の事業シーンの革新を生み出していく。

個人のスマートフォン、SNS に発信される画像、企業のデジタルサイネージや店舗の防犯カメラなど、断片的ながら到るところに画像データを収集し表示するカメラやディスプレイ装置がある。酒井はこうした大量の画像データを AI によって自動タグ付けし、画像データの分析や活用の機会を高めた。このようなアルゴリズムが、個人の生活とアパレル企業をつなげていく可能性もある。画像と感性と言語から感性知を数値化しようとする鶴の試みは、深層心理と意外性を包含する。このようなパーソナライズした情報を活用すればビジネスの可能性も広がる。一方で画像データなどのパーソナライズされた情報は、個人情報保護の観点からも研究を進めるべきである。

6.3 異なるマーケットセグメントに向けた眼差し——残された課題として

私たちがファッションを眼差すとき、その華やかな装い、好ましいイメージに目が向きがちだが、齊藤は講演の中で、安価なファストファッションの衣服は多くの消費者にとって生きていくために必要な消費行為に他ならないと指摘する。

私たちの研究のもう一つの発見は、ファッション研究がややもすれば無自覚に「ファッション好き」を照射している可能性があることだ。たとえばキムラの講演ではキムラ自身が 1200 着の服を 80 着に減らした事例が報告された。また第 1 回公開研究会の講演に先立って行われた本学学生のクローゼット調査の報告とその質疑応答から、現物を試着できないネットショップで購入する際の失敗許容範囲を 1 人の男子学生は「15,000 円程度」と答えた。私たちが研究対象としてとらえてきた個人は「おしゃれ好き」というマーケッ

トセグメントであることを自覚する必要がある。

ファッションのサステナブルをテーマにするとき、ファッション無関心層や、かつてはファッション好きだったが人生の状況の変化や加齢によりファッションに興味がなくなった層にも目を向けていくことは、ファッション・アパレル産業の一つのマーケットセグメントをめぐる販売施策にとどまらず、現代における新たな経営課題ともいえる。このことも残された課題として記しておこう。

<注>

- 1) キムラサオリ：株式会社 NATURE 代表取締役 CEO。「服を増やしたくない人のためのパーソナルスタイリング」として、クローゼットに眠る洋服を活かしたサステナブルなファッションを提供している。
- 2) 齊藤孝浩：ダイヤモンドワークス代表。ファッション流通コンサルタントとして、ファッション専門店の店頭在庫最適化と業務再構築のための本部人材育成支援に広く携わる。
- 3) 鶴鉄雄：博士（応用情報科学）[兵庫県立大学大学院]。上田安子服飾専門学校講師。ファッション感性の数値化、ファッション AI の研究に従事する。
- 4) 酒井聡：株式会社ニューロープ代表取締役。九州大学芸術工学部卒業、同大学院修了。メディア・マーケティング企業、IT 企業を経て起業。アパレル専門家の知識やモデルのセンスをデータ化しファッションに特化した AI システムを企業向けに提供している。
- 5) SECI モデルとは、組織における知識の創造プロセスを「共同化 (Socialization) → 表出化 (Externalization) → 連結化 (Combination) → 内面化 (Internalization)」の循環でとらえた概念モデルの名称である。
- 6) SEDA モデルとは、企業が創造すべき価

値を「Science, Engineering, Design, Art」の枠組みでとらえる概念モデルの名称である。

7) 鶴の講演の中では「エシック」とあらわされた。

8) シュムペーターは企業家の不断のイノベーションによって達成される経済発展のメカニズムを『経済発展の理論』（邦訳 1977, 原著 1912）の中で明らかにした。

<参考文献>

- 石田梅岩 1935『都鄙問答』岩波書店（原著は 1739）。
- ヴェーバー、マックス 1989『プロテスタンティズムの倫理と資本主義の精神』改訂版、大塚久雄訳、岩波書店。
- シュムペーター、ジョセフ・A 1977『経済発展の理論——企業者利潤・資本・信用・利子および景気回転に関する一研究』塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳、岩波書店。
- 中西寅雄・鍋島達 編著 1965『現代における経営の理念と特質』日本生産性本部。
- 延岡健太郎 2017「顧客価値の暗黙化」『一橋ビジネスレビュー』64(4): 20-30。
- 林成光 2015『組織の挑戦的文脈形成プロセスの研究』（博士論文）東京工業大学大学院社会理工学研究科。
- Nonaka, Ikujiro & Takeuchi Hirotaka 1995 *The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamic of Innovation*. New York and Oxford: Oxford University Press. (野中郁次郎・竹内弘高 1996『知識創造企業』東洋経済新報社。

インターネット資料

- インプレス R&D 『インターネットマガジン』1995 年 8 月号
<https://i.impressrd.jp/files/images/bn/pdf/im199508-118-franky.pdf> 2021 年 9 月 20 日 閲覧。
- ウォッチ編集部 「三井物産のショッピングモール「キュリオシティ」が独立会社に」（2020 年 3 月 16 日）
<https://internet.watch.impress.co.jp/www/article/2000/0316/curio.htm> 2021 年 9 月 20 日 閲覧。