

H&Mパリ市内店の商品から想定される 製品の設計過程



信州大学 名誉教授・
繊維学部 創造工学系
(同大学院工学系研究科) 特任教授
大谷 毅 (おおたにつよし)

明治大学大学院経営学研究科博士課程単位取得退学。信州大学経済学部教授、宮城大学事業構想学部初代学部長。日本感性工学会理事。博士(学術)。専門は経営学。2002年から信州大学繊維学部教授、09年から現職。06～07年度にシルクアパレル事業の日本におけるフィジビリティ、08～10年にファッションアパレルの設計・生産・マーケティングと国際競争力強化、11年度からファッション体系(各科研プロジェクト)を手掛けている。詳細は <http://gtmb.shinshu-u.ac.jp/> (研究紹介用ホームページ) をご参照いただきたい。



杉野服飾大学
服飾学部 教授
矢野 海児 (やの かいじ)

愛媛県立新居浜工業高校(電気通信科)、日本無線勤務、杉野学園ドレスメーカー学院デザインアート科(4年)卒、大丸でオートクチュールサロン勤務。パルクチュール協会付属学校(Ecole de la Chambre Syndicale de la Couture Parisienne)・プレタポルテコース修了。かたわら GIVENCHY 社 studio 部門でクチュリエのユベール・ド・ジバンシーとそのアシスタントデザイナーから指導を受ける。1998年まで大丸本社 GIVENCHY 担当部門の企画部長。2001年から現職。09年からファッションデザイン専攻科長。

要 点

- ① H&M パリ市内店で収集した試料(商品)から推察した商品設計過程は、単品 SKU(最小在庫管理単位)の設計というよりも、SKUの組合せの設計であり、到達点は情報処理システム設計との融合にある。設計主体の設計チームを核とし、サプライヤーも組み込む設計ネットワークを形成し、シーズンごとに50万点の組合せの設計を行う。熟した統合データベースが不可欠である。
- ② ①コア・ベーシック・定番群と②トレンド・ファッション・変番群に大別すると①群が多い。fastとは早い、流行を追うよりは、むしろ新鮮を意味する。
- ③ 商品センターから店舗へはJITだから、売場は客からみれば新鮮であるが、1次設計から販売までのリードタイムはむしろ長い。いわゆる大日程が仮の1次設計の集合みたいな形で存在し、逐次的に改定されよう。
- ④ fastの意味は、展示会なし見込生産に加え、設計の前倒し(front-loading)にある。前倒しで生じる混乱は商品センターがカバーし、店舗の商品構成(出荷順序)はPOSに従い商品センターで決まると推定する。

1. 試料の収集

本稿はH&Mパリ市内12店舗の商品・展示・顧客行動を観察し、矢野が想定するパリ顧客層の好みを基準に、複数店で組合せ買いを実施し図表1の試料を収集、その属性を探索し、製品の設計過程を推定する。あえて、葦の髄から天井を覗く作業を行う。

パリ市内店に注目した意図は、①同社は1947年

スウェーデンで創業、地元や英独市場を経て90年代に他の欧州に進出、仏展開がその後の成功の要と推定、②パリ・ミラノで売れるものがニューヨークや東京でも売れる図式の援用、③パリ成功はアジアでの成功にも関連、④「どの店でも同じ商品を売る」に依存せず独自方式で多店舗展開、⑤世界同一製品・同一価格制、などにある。

図表 1 収集した試料

No.	品名	生産	価格 (単位：ユーロ)	縫製難易度 (1：易-5：難)	ファッション性 (1：コア-5：トレンド)	生地組成
①	ジャケット	中国	39.95	4	3	ポリエステル 100%
②	ブラウス	バングラデシュ	19.95	2	1	コットン 100%
③	パンツ	中国	24.95	3	3	コットン 97%、ポリウレタン 3%
④	スカート	中国	24.95	2	2	コットン 62%、ポリエステル 35%、PU3%
⑤	ジャケット	中国	39.95	4	2	コットン 62%、ポリエステル 35%、ポリウレタン 3%
⑥	レースブラウス	トルコ	24.95	1	2	前レース：ポリエステル 100%、後身頃生地：レーヨン 100%
⑦	スカート	中国	29.95	4	4	ポリエステル 100%
⑧	オーバーブラウス	インドネシア	29.95	2	4	コットン 70%、シルク 30%
⑨	カーディガン	中国	19.95	2	1	コットン 100%
⑩	8分丈セーター	バングラデシュ	19.95	2	1	コットン 100%
⑪	ストール	インド	7.95	1	1	レーヨン 100%
⑫	ストール	中国	7.95	2	2	アクリル 84%、ポリエステル 10%、金属糸 6%
⑬	花柄プリント/ワンピース	中国	19.95	3	2	レーヨン 100%
⑭	水玉プリント/ワンピース	中国	24.95	3	2	レーヨン 100%
⑮	ドレープワンピース	中国	39.95	5	4	ポリエステル 100%
⑯	デニムスカート	パキスタン	24.95	2	1	コットン 98%、ポリエステル 2%

(注 1) 観察店は市内の Champs-Elysees、Rivoli、Lafayette、Hausmann など 12 店。

(注 2) 観察・購入日は 2012 年 3 月 3～7 日

出所：筆者作成

図表 2 組合せ事例

A. 図表 1 No. ①②③



B. ⑤②④



C. ⑥



D. ⑤⑥⑦



E. ⑦



F. ⑧④



G. ⑨⑧④



H. ⑩⑧④



I. ⑪⑧④



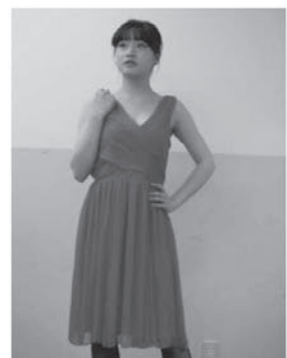
J. ⑬



K. ⑭



L. ⑮



モデル：陳碧泓さん（矢野クラス生）

出所：筆者作成

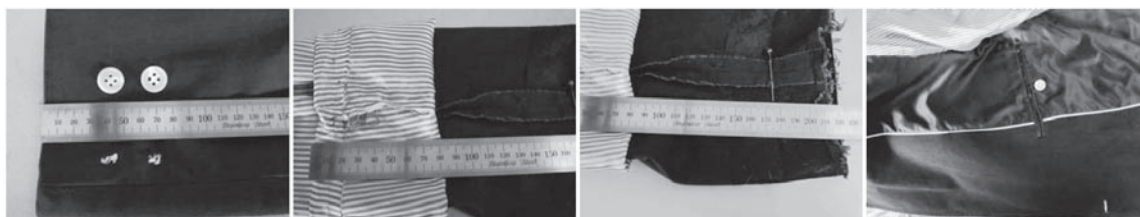
図表3 裁断・縫製事例 (図表1 No.⑤)

ボタンホールなし・
袖丈詰めを考慮して合理化

袖裏縫い代1cm

袖先折返しは
切込みあり・手抜きナシ

裏はトリミング始末



出所：筆者作成

図表4 裁断・縫製事例 (図表1 No.①)

ダブルステッチの多用

ベルト/ファスナー/ボタンの色

裏地をプリントで楽しむ



出所：筆者作成

2. 業態の確認

本稿でも GAP、ZARA (Inditex)、H&M をファストファッション (以下 FF) と位置づけ、ビジネススキームを見出そうとするが、実は、同社 Annual Report (以下年次報告) に fast は出現しない。まして fast-fashion という言葉もない。fast は速いという意味だが、伊語の pronto moda の英訳なら、「早い」よりは、「完全 (展示会なしの) 見込生産」の意味が強い可能性がある¹。H&M は流行追跡に加え、生活スタイル (TPO) 提案ならびにキッズや妊婦の装いそして付属小物を含めトータルな商品構成を進めた。これゆえにパリ市場に食い込めたとみる。

なお、これら FF 業態をベンチマークに新事業を構想する本邦事業者を風聞するが、ベンチマークを誤解している傾向なしとしない。

3. 設計の主体

一般に FF 業態は製造小売 (邦文では SPA) という。製造すべきは自社店に要する最小在庫管理単位 (以下 SKU) の全品である。以下、日経ビジネス² や年次報告³ などに筆者調査を加えながら、FF の設計過程を解く (引用の出典等は稿末に一括記載する)。

「H&M では年間 50 万点の商品を 700 社の協力工

場で製造。1 日平均 1,300 もの新商品を店頭投入」 「本社のあるストックホルムに 100 人を超すデザイナーを世界中から集め、流行に合わせて年間 1 万点以上」を設計する。設計チーム (design teams 通称 white room、そのトップは Ann-Sofie Johansson) には、「デザイナーなど制作担当者だけではなく、協力工場への発注をするバイヤー、予算管理者も出入りする」とある。設計チームの考え方は年次報告に記載がある。white は業界の通説に類似と解する。

日本語の「協力工場」は英訳すれば subcontract factory だが、年次報告に subcontract はない。「factories を所有しないが、垂欧約 700 の suppliers (以下サプライヤー) と一緒に作業」という。設計は前掲チームが統括するも、設計過程は材料 (おもにテキスタイル)・CMT (裁断・縫製・仕上) 各サプライヤーからの提案にも依存する。ひとつのイメージはイタリア産地で出会ったサプライヤーである⁴。また FF の源流がプロントモダなら、他社の設計を自社に採用しても、要は自社コンセプトに沿って売れる内容なら抵抗はない⁵。したがって設計過程は前掲チームを核にネットワークを構成し推進すると解する。バングラデシュのある CMT 工場は自社設計機能を夢見る⁶。目標はイタリアの CMT サプライヤー。

1: 参考文献 8)
2: 参考文献 1)、2)、3)
3: 参考文献 4)、5)
4: 参考文献 7)
5: 参考文献 8)
6: 参考文献 6)

いずれは競合しよう。

4. 組合せを売る…という設計方針

単品販売はベースだが、本音は単品の組合せ（≒コーディネート）販売である。収集試料からも設計過程編成の基本と推定できる。在パリ店舗観察から、若干余裕のある消費者（信じ難いであろうがメゾンの顧客かもしれない）は、自分の感性に沿って瞬時に組み合わせまとめ買いをする。H&Mパリ店にはこの要求に堪える商品があった。相当なプロが装い全体を考慮し設計しているといわざるをえない。

組合せは偶然ではない。SKU設定時点で、50万点の相互関係を周到に設計する。ただしこれには統合DB（データベース）を含む情報処理システムの設計と密接不可分になる。FFの単品設計自体は膨大な量であるも、相当程度機械的に処理できるが、その設計前提（設計の制約条件）の構築のほうが、はるかに重要かつ難解ということになる。

5. 回転日数

店舗の売上変動は不可避である。製造小売であるから、製造は小売と同期化しなければならない。物流センターから店舗にJIT（Just In Time）的出荷は可能だが、センター在庫は必至である。悪夢は売れない商品のセンター山積み光景。これは設計過程でも解決すべき問題となる。

ちなみに、H&Mの2011年連結（group）決算では、VAT（Value Added Tax：付加価値税）込売上1,288（2010年度は1,269）億SEK、純売上1,099（同1,084）億SEK、期末在庫は138（同114）億SEK（svensk krona：スウェーデン・クローナ）であった。純売上／期末在庫は7.96（同9.50）であり、在庫回転期間は1.50（同1.26）カ月となる。ただし、①新規出店が年に十数件、②サプライヤー発注後未検収の事実上の仕掛品、③製造原価と販管費の範囲、④評価損などスウェーデン会計基準での扱いなどに慎重な吟味を要しよう。「早くて3週間、通常は2～3カ月」のリードタイム起点が発注時点、在庫は検収時点で認識とするなら、在庫回転期間とは概ね整合する。⑤店舗供給商品はマークダウンしようとも、完全に売り切るため店は赤字になる。設計出荷裁量は本社ゆえ一義的に店長の責任は問えず、事業システム全体を見直す。悪夢前夜である。

「ファッションはフルーツのようなもの」「常に新

鮮…」(エリクセン社長) や「顧客を飽きさせない経営」はその戒めに他ならない。

6. 後から調整

FF事業は、物流のグローバル化のもとで、遠隔異部門から随時所要データにアクセスできる統合データベースの習熟を待って初めて可能になる(例：ERP⁷からSCMへの展開)。「…製造から店頭へ並ぶまでのリードタイムは早くても3週間。通常は2～3カ月程度」「競合と比べてむしろ遅い」「H&Mの協力工場はその7割近くが中国を中心としたアジア…店舗網の中心は欧州と北米」「輸送はほとんどが船便」であるが、「…『スピードはその程度で十分』(エリクセン社長)」という。

理由は、①POSデータ活用、②新規の割込企画生産許容と既生産分の出荷調整、③物流センターによる対応である。しかしながら、「リードタイムの短縮には物流面での制約がある…」ので、「先行して1年先まで商品のデザイン化を進め、売れ行きによって後から調整をかける。これにより店頭では常に新しい商品が出回る仕組みができていく」という。その「仕組み」、「1年先まで商品のデザイン化」は可能か、「後から調整」は膨大な在庫に…と尽きないが、統合DBによる heuristic-approach というごく平凡な回答になる。

7. 新しい…の意味

社是は fashion and quality at the best price。これを設計チームが具体化し製品にする。街のモードを追跡し世相に合わせて世相をリードする一方、歴史的現代的トピックにも迫る姿勢がある。これはクチチュールメゾンの studio 設計主務者に通ずる。

「年間50万点もの新商品が…すべてが全く新しいというわけではない」「ハイファッションと呼ぶ最先端の流行を取り入れた商品は一部」「多くは売れ筋商品のリニューアル」「前のシーズンに人気のあったファッションをほかの商品に応用」という。その通りだが、「年間50万点もの新商品」というときの「新」「すべてが全く新しいというわけではない」の「新しい」、同様に「リニューアル」や「応用」の実務的意味は不明なままだ。当事者間なら共通体験での翻訳や例示で了解できようが、本稿なりに加筆する。

いま商品を①「コア・ベーシック・定番」群、②「トレンド・ファッション・変番」群に対置すると、圧

7：Enterprise Resource Planning：企業資源計画

倒的に①群が多い。一方、エリクセン（当時H&M社長）はユニクロをどう思うかの問いに、「…デザインはとてもベーシックだ。われわれは価格と品質に加え、ファッション性の3つの要素が優れている」という。この「ベーシック」「ファッション性」の意味は何か。

実は①群と②群の境界がH&Mとユニクロでは異なる。製品設計の制約条件が主観によって大幅に異なる。「客を飽きさせない」といいながら、①群が多いのはなぜか。②群の内容の相当部分が、1年前に既知であるなら、それは①群の設計内容（およその形・主副材料・色番号・柄番号・サイズ）にも加味できる。流行はときに最先端を強調するが、実務的にはその大半が、1年前に策定した「年間計画」が予定する変更の幅に、おおむね収まる程度の変化でしかない。たいていは3カ月前の中日程に吸収できる。70億人市場ではさすがに、卓越し他者に受容される衣服身体表現者が出現する。それが②群の源泉になる。まれであり製品ベースで50万件に1万件である。設計期間は相対的には余裕があることになる。

8. 50万点の相互関係の整理

50万点個々の製品設計よりも、50万点の相互関係を整理する方が重要だが、特定のFF事業者の実務をそのまま描ききれるものではない。その整理を概念的に行う。

ひとつのSKUを1行とする行列を想定する。各行にはSKUの属性（布帛なら年次・シーズン・服種・先述の設計内容など）及び付帯事項（生産数量・小売価格・製造原価・適用販売店・販売店向け納品数量・主副材料購入先・同購入量・各種サプライヤー・現地倉庫納入日・物流センター納入日・店舗出荷日等にかかる当該時点での予定）を示すデータが格納される。各行列は随時改訂が可能だが、他の行列にも影響を及ぼすので、再計算することになる。

- a) 1年後に各店に納品する商品（物流センター納入までを製品と呼称）のSKUがある。SKUの属性と付帯事項を内容とする行列がある。ほぼ大日程の主要な内容に該当する。現在から1年以前まで50万行分、統合DBに格納される。50万行のうち49万行は過去の設計を引用、1万行は新規の設計でなる。この段階で提示された設計内容を1次設計と仮称する。
- b) 前項a)の行列を店舗納品可能日順に変換する。
- c) 前項b)の行列を店舗ごとに変換する。所定期間単位で、品揃えの店舗属性一致度、ショーウィンドーやVMDの検討が可能になる。こ

の作業を時系列に行うには、実績により、各製品に販売の確率分布を規定しておけばよい。この段階では製品間の組合せの見地から既設計の改訂を行う。設計内容を再検討する。スーツA（A1とA2）およびスーツB（B1とB2）の場合、A1とB2、B1とA2の組合せから主副材料・色・柄あるいはおよその形を改訂する。同一商品群を異店舗のVMDにおいて、差別的な印象を与えるために、現在の設計内容を改定する。組合せ数が増加するような色・柄の統一、CMTのグレードの変更、異種生地にも異色の同一プリント柄の適用、同一生地の同一形に異色を適用（この場合は製造工程の学習効果に寄与）など、別掲試料画像にあるさまざまなテクニックが可能になる。この作業をm次設計と仮称する。なんらかの基準により専門化された部門の上位の管理者が主宰する。

- d) 前項a)の行列を布帛とニットに分け、主副材料および染色整理作業ごとに行列を変換する。これにより資材の購買計画を策定する。購買者を自社またはサプライヤーのいずれにするかの指定、価格・納入日・材料サプライヤーを仮想する。納入実績の記録も可能である。
- e) 新サプライヤーのシミュレーションを行う。
- f) 前項a)の行列のCMTサプライヤーごとに変換する。これにより決定された発注予定日までに、設計部門は製品仕様（およその形からディテール）、その他市場の変化から製品に反映させるべき事項も確定する。主副材料の納品日との整合、CMTサプライヤー（場合によって材料サプライヤーも含む）への内示を要する。

CMTサプライヤーにはn次設計を提示し、製品見本の提出を求めapprovalを与える。CMTサプライヤーは生産技術の見地から既設計を見直し、合わせて工程設計も行う。この最終段階の製品設計をn+1次設計と仮称する。CMT工場の現場に出向しているサプライヤー現地事務所の監督員が、製品見本を基準とした想定許容範囲内で、必要に応じ逐次的に改定する。その範囲は日本で予想するよりは広いであろう。この裁量にCMTサプライヤーの利益の源泉がある。以下、この話は店舗稼働まで続くが割愛する。

9. 改めて商品について

設計過程は、壮大な情報処理システムに組み込まれた創造作業である。本稿を査読した菅原正博は、

本稿と類似の見解を Easey⁸ が指摘しているという。その結果、低価格まとめ買いで組合せ数を増加、着る楽しみの強化、店内マネキンによる組合せ提案徹底、縫製仕様の基本に忠実な製造工程（かなりのプロによる工程指導）の確立、時間節約的売り場構成を実現している。生地（無地・柄物・プリント）と付属品（裏地・ベルト・ボタン・ファスナー）の色の関連性もまたセオリーを厳守したプロのファッション感覚が商品に浸透している。前掲図表3のように、価格に比し裁断・縫製はかなりのレベルにあり、H&Mの展開は、中国のCMT技術と併せ、端倪すべからざるものがある。

10. 設計の前倒しと商品センターでの調整

売切りで商品を毎日配送するには、商品センターで調整するも、あらかじめ配送順番の定義が必要だ。50万点では扱いにくい。遠藤⁹の説明によれば「取扱商品を6ディビジョン（メンズ・ウィメンズなど）、25以上のコンセプトに分類」して小型ビジネスユニットを設け、立地や店質に応じてユニットを組み合わせて品揃えするとなる。概算で売上1.4兆円/商品単価2,000円=7億枚。7億枚/50万=1,400枚。ユニット単位での商品設計を予想させる。そのユニットの設計もファッションデザインの中で、設計部門の分業基準とも深く関係しよう。

やや模式的に表現しよう。店は日に1単位、週に7単位販売している。商品センターAに100の店がある。センターは仮に4週分なら2,800単位の商品が必要になる。700のサプライヤーは、A商品センターに4週に1回4単位、X社に20の商品センターがあれば、700のサプライヤーは4週に80単位生産するが、これが予定原価に収まれば、ロットはもっと小さくて良く、かつ輸送ロットを満たせば多頻度化する。多店舗・多店質なので適用ユニットは異なり、仕向先で積荷も異なる。サプライヤー複数工場→船便→商品センターの所要日数は、航海日数の他、複数工場からの到着待ち、仕向先再分類、船待ち（例：週1便）・通関待ち（例：数日）そしてインフラに弱い最貧国も含む出荷を考慮すると、「効率よく配送する仕組みは世界的に確立」「スピードはその程度で十分」は、「独自開発したITシステム」「先行して1年先まで商品のデザイン化」によって確保される。

ITシステムと設計の前倒し（front loading）との相乗効果がスキームのkeyであり、設計部門にはい

わば情報処理システムの設計、つまりSEに対する要求仕様の明快な説明を課し、かつ設計を前倒しした分、店舗の商品構成（≒出荷順序と量）を商品センターに委ねていると推定する。このスキームが世にfastと呼ばれる真意は、設計の前倒しと事後調整にあるかもしれない。流行の概念ではくくりがたい内容を含む。その点、先行諸賢の解説はいささかfast=早い・流行にとわられすぎではなからうか。

謝辞

本報告は11～13年度科学研究費補助金（基盤研究A）23240100「国際市場を前提としたファッションのマーケティング・設計・製造過程と工学的体系化」の一部である。本研究紹介用HP <http://gtmb.shinshu-u.ac.jp>

【参考文献】

- 1) 「不振のユニクロをお手本アパレルチェーンが襲う最強H&M、日本で全国展開」『日経ビジネス』2007年4月23日号
- 2) 「海外展開の研究 H&M（スウェーデンの衣料専門店）最強アパレル、上陸」『日経ビジネス』2008年9月15日号
- 3) 「全員力の奥義成長の源は『NEXTME』『背番号なし』『出戻りOK!』」『日経ビジネス』2010年11月29日号
- 4) Annual Report Part 1 H&M in words and pictures 2011.（設計チーム考え方は2011年版ならPart1のpp.22～27に記載）
- 5) Annual Report part 2 H&M in figures 2011.
- 6) 大谷「ファストファッションの製造工程と東南アジア縫製工場—カンボジア・バングラデシュ・インドネシアでのヒアリングを基に—」『繊維トレンド』2012年1・2月号 No.92
- 7) 同「イタリアの産地から見たファストファッションの東南アジア製造工程」『繊維トレンド』2012年3・4月号 No.93
- 8) 同「イタリアのプロントモードとファストファッションの製品設計」『繊維トレンド』2012年5・6月号 No.94
- 9) 遠藤拓哉「アパレル企業の現状と展望…アパレル企業に求められる成長戦略とは…」Mizuho Industry Focus, Vol.90, 2010年9月。
- 10) Mike Easey, Fashion Marketing, 3rd. ed. (Wiley Desktop Editions), 2008.

8：参考文献 10) P10～11

9：参考文献 9) P9