

日本技術士会 中部本部 岐阜県支部

令和4年9月講演会メモ

日時：令和4年9月10日（土） 13:00～17:00

場所：ワークプラザ岐阜3階大会議室 および Zoom システムによるウェブ講演会（会場とウェブ併用）

後援：岐阜大学工学部、岐阜工業高等専門学校

ウェブ参加者：会場参加11名（講師2名、事務局1名）；ウェブ参加15名（講師1名、一般1名）
総計26名

司会：渡邊 直哉（経営工学）

メモ作成：田島 暎久（航空・宇宙）

1. 来賓講演

演題：「技術情報等流出をめぐる現状と課題について」

講師：岐阜県警察本部 警備部 警備第一課 課長補佐 警部 古川 直幸 氏

講師紹介：岐阜大学工学部卒業。平成13年（2001年）岐阜県警察官拝命、高山警察署警備課長、警察庁出向を経て令和3年（2021年）から現職。

講演概要：経済安全保障の推進に関する現状や最近の技術流出・接近事例、技術流出防止に向けた取組について、参考となる事例や情報を紹介。

講演内容：

講師の意向により講演メモは割愛いたします。



参考：講師から配布された冊子



目次	
技術流出を防止するために	03
技術流出はどのようにして起きるのか	05
最初にすべきこと ～秘密情報の指定と管理	07
対策① ～サイバー攻撃への備え	09
対策② ～スパイ工作への備え	11
対策③ ～経済・学術活動における備え	13

冊子の序文：

はじめに

最近、ニュースや新聞で「経済安全保障」という言葉を見ない日はありません。

今、なぜ、この言葉が取り上げられるのでしょうか。

- ・ 国家間の競争が激しくなっていること
- ・ AI や量子などの革新的な技術が現れたこと
- ・ 宇宙・サイバー・電磁波といった安全保障上の新たな領域が誕生したこと
- ・ コロナ禍などにより、サプライチェーンの脆弱性が明らかになったこと

こうした様々な変化により、日本の安全保障を考えなくてはならない場面が、経済や技術の分野に広がりつつあります。

このような情勢を踏まえ、諸外国では、産業を強化するための支援、自国にとって大事な技術の流出防止、輸出管理の強化など、経済安全保障のための施策が推進されています。

日本でも、経済の自律性の確保、技術の優位性や不可欠性の獲得、国際秩序の維持。強化といったキーワードを柱とした施策が進められています。

日本には、先端技術を保有する企業やアカデミアが多数存在しています。これらの技術には、軍事転用が可能なものもあり、その情報が国外に流出した場合、企業などの国際競争力が低下するだけでなく、我が国の安全保障上も重大な影生じかねません。

いまや、技術流出の防止は、経済安全保障上の重要な課題となっているのです。

警察では、この課題に取り組むため、企業やアカデミアにおける技術流出の防止対策を支援するため、具体的な手口やその対策などを情報提供する活動(アウトリーチ活動)を推進しています。

このパンフレットは、アウトリーチ活動の一環として、企業やアカデミアの管理者や社員。研究員などを対象に、技術流出のリスクのパターンや、一人ひとりが気を付けるべきポイントを示すことを目的としています。

現在実施している様々な対策と合わせて、このパンフレットを参照していただければ幸いです。

令和4年8月

参考：最近の新聞報道(メモ作成者による掲載)

2022年(令和4年)9月19日(月曜日) 12版 社会 26

経済スパイ対策、企業に出向き指南

「社員、即ちの通り通じ、すべし」
「社員、即ちの通り通じ、すべし」
「社員、即ちの通り通じ、すべし」

経済スパイ対策、企業に出向き指南

警察が企業に出向き、技術流出の防止策を指導している。写真：東京府警本部警務課

アウトリーチ、警察に変化

9-19-2022 日経

警察が企業に出向き、技術流出の防止策を指導している。写真：東京府警本部警務課

技術防衛 中小の体制強化

4-26-2022 日経

経済安全保障とは?

経産省、認証制度見直し
海外流出 抜け穴ふさぐ

「中国の産業スパイ 脅威」

米英の捜査・情報機関トップ共同会見

7-8-2022 日経

技術流出を警戒

米英の捜査・情報機関トップ共同会見

世界各国・地域の新型コロナウイルス感染者・死者数	感染者数	前日比	死者数	前日比
世界	552,498,230	1,220,955	6,344,720	2,424
米国	88,263,393	196,305	1,019,083	719
インド	43,566,739	18,930	525,305	35
ブラジル	32,687,680	77,166	672,790	361
フランス	32,016,207	154,816	150,893	53
ドイツ	28,808,614	135,402	141,627	108
英国	23,086,262	143,888	181,397	303
イタリア	19,048,788	110,017	168,770	72
韓国	18,491,862	18,503	24,593	10
ロシア	18,179,254	3,122	373,683	43
トルコ	15,180,444	0	99,057	0
スペイン	12,890,002	0	108,259	0
ベトナム	10,751,227	914	43,089	0
日本	9,486,965	45,794	31,360	12
アルゼンチン	9,394,326	0	129,109	0
オーストラリア	8,377,932	43,130	10,191	61

中国、ハイテクで外資「排除」

技術移転で残るか撤退か

7-6-2022 日経

日本メーカーは中国への技術流出を懸念する

社名・団体名	反応
ビジネス機械・情報システム産業協会	非営利の会合を開いて対応協議へ
コニカミノルタ	事務機関連の売上高のうち中国は7%減。業界団体の動きを見ながら対応
富士フィルム	事務機関連で中国に3拠点。状況を注視中
エプソン	深圳にプリンター生産拠点。業界団体と連携し情報収集中
オリンパス	中国企業とのパートナーシップなど、リスク低減策を検討
シスメックス	2018年後半からノックダウン生産方式を採用。中国で生産する製品は今後も広がる
テルモ	全製品を中国国内で生産する予定はない。現地法人を通じて情報を注視

中国、ハイテクで外資「排除」

中国のハイテク産業は、外資の技術移転を厳しく制限している。これは中国の産業スパイ対策の一環と見られる。中国は、外国企業からの技術移転を厳しく制限している。これは中国の産業スパイ対策の一環と見られる。

技術移転は、現実的ではない。業界団体としてどう考えるのか、という視点から話す。

2. 来賓講演

演題：「ペルソナ・マーケティング ～ ペルソナを用いた生活者インサイトの活用とは ～」

講師：(1) 共同印刷(株) 経営企画本部 戦略推進部 担当部長

WIC@LAB (ウィカラボ/マーケティングラボ) チーフディレクター 吉丸 滋美 氏

(2) 共同印刷(株) 経営企画本部 戦略推進部 WIC@LAB マーケティングプランナー 山田 達彦 氏
(東京からウェブ中継でワークショップ指導)

講師紹介：

(1) 吉丸 滋美 氏：1993年慶応義塾大学文学部人間関係学科(社会心理学)を卒業、共同印刷(株)入社(企画制作部門配属)。2009年ITサービス開発部門にてデータ分析サービス「Cogma」をリリース。2015年6月「これからの50代以上女性市場研究会」立ち上げ。2015年11月クラウドサービス推進機構の理事就任。2018年6月ペルソナキューブ開発着手。2020年6月WIC@LAB、ペルソナキューブリリース。2022年4月より現職

専門分野：ビジネス・アナリティクス、ペルソナ・マーケティング

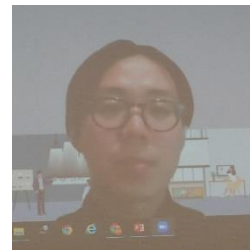


寄稿：「目まぐるしく多面化する女性インサイトを追いかけて」／『印刷雑誌』 2019年1月20日発売号掲載。「アイトラッキング活用による”買いたくなる”DM・カタログの紙面調査について」／日本DM協会Webサイト2015年度DMレポート。「eBook2.0時代のビジネスモデル研究会について～第15回までの振り返り」／クラウドサービス推進機構発行『IT経営ジャーナル』第4号掲載。

(2) 山田 達彦 氏：早稲田大学商学部卒業。2018年共同印刷(株)入社。2021年4月WIC@LAB運営参加。2022年4月より現職

専門分野：ペルソナ・マーケティング

講演概要：多くの企業ではマスマーケティングに行き詰まりを感じており、マーケティングはもはや生活者の価値観主導で動いている。しかし生活者のインサイト(潜在価値)は日々多様化、変化しており、ビッグデータを分析するも企業はリーチしきれていない。同時に、サービス開発、技術開発においても生活者インサイト活用は必須となる中で、技術者も手探りでデータを集め、考察している状況も見受けられる。共同印刷が開発したペルソナキューブは、女性のインサイトがペルソナとして可視化された分かりやすいプラットフォームであり、これを用いてインサイトの見方、活用方法について紹介。また会場参加者とウェブ参加者による簡単なワークショップも行って、生活者インサイト発見の体験も試みる。



講演内容：

1. 共同印刷(株)の紹介(山田氏)

総合印刷業として1897年(明治30年)6月創業。本社は東京都文京区小石川。社員1793名。営業拠点は東京、名古屋、大阪、京都。製造拠点は、関東を中心に北海道、京都、和歌山など国内11カ所と、海外はベトナムとインドネシアに3カ所。2021年3月期の連結売上高は910億3100万円。

事業は、情報コミュニケーション部門、情報セキュリティ部門、生活・産業資材部門の3部門で構成。

情報コミュニケーション部門の取扱品目は、雑誌、書籍、コミックス、教科書、辞典、単行本、美術本、絵本、年史、電子書籍制作および販売、カタログ、ポスター、パンフレット、カレンダー、POP、ノベルティ、デジタルコンテンツ、高級美術複製品など。

情報セキュリティ部門の取扱品目は、ビジネスフォーム、データプリントサービス、BPOサービス、通帳、抽せん券、商品券、ICカード、クレジットカード、定期券、その他各種カードなど。

生活・産業資材部門の取扱品目は、軟包装、紙容器、金属印刷関連製品、各種チューブ)、高機能材料(医薬・産業資材)、建装材用化粧シート、FA(電子機器)関連製品など。

今日、紹介するペルソナ・マーケティングは、情報コミュニケーション部門で展開しているマーケティング・サービス事業の一つ。

2. はじめに

コロナ禍を機に社会全体のデジタル化、バーチャル化が加速して、DX推進が当初の目論見より7年短期化

する一方で人材育成が課題になり、データの力を味方につけることがビジネスパーソンの使命になってきた。例えばデータサイエンティストは①大量データを扱える ②データを素早く分析できる ③データを分析しコメントを付ける ④どんなデータがどこにあるか探す ⑤データ活用イメージを作る、という一連のデータ分析作業を行っているが、①～③は AI や RPA に任せつつある。デジタルマーケティングの中で人がやるべき大事な作業は④⑤であり、全てのビジネスパーソンに求められるスキルとなるとも考えている。

3. マーケティング超概論

マーケティングとは、「Market + ing」の文字通り、「市場・商売 + コト・モノ」の現在進行形と解釈できる。

企業活動とマーケティングについて、ピーター・ドラッカーは次のように言っている。①企業の目的は「顧客の創造」 ②企業には2つだけの基本機能があり、それが「マーケティングとイノベーション」 ④それ以外は企業にとってコストでしかない ⑤マーケティングの理想は、「販売を不要にすること」。

アメリカの著名な経営学者、フィリップ・コトラーは、マーケティングの変遷を次のように定義した。1900～1960年代の「マーケティング1.0」は製品中心でマス広告により大々的に宣伝して販売。1970～1980年代の「マーケティング2.0」は顧客中心で顧客を細分化しターゲットを絞って販売。「1990～2000年代のマーケティング3.0」は人間中心で商品に価値（物語）を付加して販売。この間、マーケティング2.0から3.0への移行によって、ビジネス主体から生活者（消費者）主体の視点に変わるとともに、市場は拡大期から縮小・細分化の方向へ向かった。それに続く2010年代の「マーケティング4.0」はデジタルと5Aフレームワークによって顧客を感動させて忠実な推奨者にする。コトラーの提唱する5Aとは、「認知（Aware）」「訴求（Appeal）」「調査（Ask）」「行動（Act）」「推奨（Advocate）」という購買プロセス。更に2020年代の「マーケティング5.0」では、デジタルテクノロジーの成熟に伴う新たな価値提供が求められる。

マーケティング2.0から3.0への移行とともに、マーケティング戦略のパラダイムシフトが起こった。マーケティング2.0までは、企業やビジネスの視点で、3C分析、SWOT分析、4P、7Sなどの手法によって外部環境や内部環境を分析。マーケティング3.0以降は、マーケティングの主役が生活者にシフトして、生活者のニーズや行動、気持ちが重要であり、生活者本人の視点になる。つまり、一人の生活者の価値観・潜在意識（インサイト）に着目し、インサイトに基づいた新しい商材、サービス開発をすることで、新しい市場形成につながると期待される。

またコロナ禍の影響で、①いらぬものは買わない ②とりあえずでは買わない ③買わなくてすむ物は買わない、という傾向の増長もマーケティング戦略変遷の背景にある。

4. ペルソナ・マーケティング

なぜペルソナを作るのか？ 現在、様々なマーケティング形態や仕様があるが、より重要視されているのは、「誰が？」ということ。つまり、①誰がいいと思うのか ②誰が購買を決定するのか ③誰が使うのか ④誰が満足度を得られればシェアされるのか ⑤誰が「いいね」するのか。

「誰？」「どんな人（属性）？」「世帯収入は？」「好きな色は？」「好きなブランドは？」・・・と具体的になればなるほど、販売部門としては売れやすく、商品開発部門では「これが欲しかった」と市場に受け入れられる商品を開発しやすくなる。さらに企業内で「誰？」の部分が合意形成されていれば、マーケティングのスピードが格段に上がる。

ペルソナを作ることは、市場を狭くすることになるのでは？という意見もあるが、ペルソナ=対象とする像（誰？どんな人？）であり、対象とする市場の規模感を定義するものではない。

ペルソナ・マーケティングとは、具体的な調査（定量アンケート、定性インタビュー等）に基づいて商品・サービスのターゲットとなるペルソナ（仮想人格）を社内外関係者によるワークショップにより生成する手法。

ペルソナ・マーケティングの成熟度は、次のような段階を経る。第1段階（Awake）は、マスマーケティングの限界に気づき始め、ペルソナ手法について一部の社員が知る。第2段階（Trial）は、一部の部署でペルソナ活用が試行される。第3段階（Planned）は、一部の商品・サービスにおいて部門横断で複数のペルソナが設定され、各部署で活用される。第4段階（Managed）は、ペルソナ活用について全社統一認識が確立され、さまざまな製品開発やサービス改善に役立っている。またペルソナデータがデータベースに蓄積され、部署横断的な活用が推進されている。最終の第5段階（Informative）では、全社的、グローバルマーケットでのペルソナ作成・活用体系が構築され、未来指標として顧客満足度が活用されるなど、お客様の半歩先を行く

施策が打たれている。

「ペルソナ」という言葉は、元来古典劇において役者が用いた「仮面」のこと。心理学用語でもあり、ユングは人間の外的側面をペルソナと呼んだ。このことから、「ペルソナ・マーケティング」には心理学的なアプローチが内包されている点に注意。

マーケティングとしては、ソフトウェア開発のために1980年ごろから使われ始めた。商品化されたソフトが難しくて使いにくいという問題に対し、ソフトウェア開発者のアラン・クーパーが、ユーザーを代表する人物像、つまりペルソナを用いて製品開発を行い、使い勝手の良いソフトウェアを生み出すことに成功した。

ペルソナでの設定内容は、氏名、年齢、性別、居住地、職業、勤務先、年収、家族構成といった定量的なデータだけでの分類ではなく、その人の生い立ちから現在までの様子、身体的特徴、性格の特徴、人生のゴール、ライフスタイル、価値観、趣味嗜好、消費行動や情報収集行動などの定性的データを含めて、あたかも実在するかのような人物像を設定する。またイメージを明確にするために顔写真などが用いられる場合もある。

従来の消費者セグメントでは、性・年齢・職業・居住地などの属性からグループ（層）としての特性を明らかにする。これに対して、ペルソナでは、趣味嗜好や価値観、ニーズや行動特性などの定性データも組み合わせ、具体的かつ詳細に設定した一人の顧客像に注目して、「誰が買うのか？」から「その人はなぜ買うのか？」「なぜ買わないのか？」といった顕在化していない心理までも定義した上でアプローチする点に特徴がある。

例えば、セグメント情報では、「女性、55歳、独身、両親同居、世田谷区居住、本人年収800万円」までだが、ペルソナ情報では、「山縣紀美子、女性、55歳、独身、両親同居、世田谷区居住、本人年収800万円、【職業】インテリアコーディネーター（フリーランス）、小学校から私立女子校に通い大学まで一貫校、小学校まではクラシックバレエに通っていた、建築を専攻し大手メーカーに入社、テナントショップの立ち上げに加わる、【性格】幼少よりお嬢様で育ったため基本上品だが、快活、かつ竹を割ったような性格、でも本当は寂しがり屋の一面あり」という詳細な情報が盛り込まれる。

顧客がどのように商品やブランドと接点を持って認知し、関心を持ち、購入意欲を喚起されて購買や登録などに至るのかという道筋を旅に例え、顧客の行動や心理を時系列的に可視化したものを「カスタマージャーニーマップ」と言う。例えば、ペルソナは友人と2人で海外旅行を計画している日本人で旅行先の宿泊先選びに初めてAirbnbを利用する場合、カスタマージャーニーマップのフェーズは、①宿泊候補を探す ②宿泊先を決める ③宿泊地に行く ④宿泊地を評価 となる。この一連の流れの中で、モチベーションが最も低下するポイント（ペインポイント）または盛り上がりポイント（ゲインポイント）を見つけ出し、打ち手（施策）を想定することが基本になる。

デザイン思考(Design Thinking)とは、顧客の視点から問題点を見つけ出し、顧客にとって好ましく、価値があるアイデアを発想し検証し、提供者の視点から全体のサービスをデザインし、ビジネスとして提供すること。ドイツSAP共同創業者のハツ・プラットナーがスタンフォード大学に創設した研究所で開発されたワークショップ手法。SAPの主要商品であった統合基幹業務ソフト(ERP)の売上が落ち込んできた時に、人材を投入してデザイン思考の手法によって開発したのがインメモリデータベースの「SAP HANA」というプラットフォームで次の主要商品になった。

デザイン思考で最も重要なことはペルソナの設定。まずペルソナを作って、そのペルソナに対して、次のような「デザイン思考の5つのステップ」に従ってアプローチしていく。①共感（テーマ設定と参与観察）②問題定義（課題の定義）③創造（アイデアとコンセプト創造）④プロトタイプ（試作、高速と反響）⑤テスト（ユーザーテスト、リアル）。

5. ペルソナ・マーケティングの事例

カルビーの「ジャガビー」：スナック菓子は「20代～30代の女性」の層で人気が出ないと考えられていたが、カルビーは、定量データを基に、「27歳、独身女性、文京区在住、ヨガと水泳に凝っている」などのプロフィールを持つペルソナを作成。

アサヒビールのクールドラフト：ペルソナは年収900万円の44歳の家族持ちで、自営業の男性。このペルソナが欲しがるとは何かを徹底的に考え、発泡酒の冷たい感じが出たパッケージの作成や商品名を開発して約300万本の大ヒット商品にした。

スープ専門店チェーン「スープストック」：ペルソナは、「秋野つゆ、37歳の女性、都心で働くキャリア

ウーマン、装飾性よりも機能性を重視、フォアグラよりもレバーが好き、プールでは平泳ぎではなくクロールで泳ぐ」

健康食品の通販でリピーター育成とLTV(Life Time Value 顧客生涯価値)向上施策の開発のために「デザイン思考」で活用したペルソナ：58歳女性、既婚(夫64歳、娘32歳、息子29歳)、大企業の管理職、娘は結婚して4歳の孫、息子は独身で別居、住宅ローン完済、夫はパートタイム仕事、そろそろ自分の仕事もセーブする予定、健康・美容・おしゃれに気をつけてそれなりにお金を使う、老眼鏡はかけたくない、明るくおしゃべり好きで天真爛漫、仲間との連絡はスマホでライン、外食が好きで料理はさっと済ませる、「ある一日の生活」も設定。

共同印刷(株)によるペルソナ起点の化粧品開発：自主アンケート調査「これからの50代以上女性の意識調査」に基づき、クラスター分析、ペルソナを作成。そのペルソナを基に商品コンセプト作成し、化粧品OEM会社へ化粧品製造を依頼、同時にプロモーションも併せて開発して展示会に出展。

「美肌命」「早く・安く・簡単美容で合理主義」「スーパーフードマニア」という3人のペルソナを設定してマーケティングを行った結果、各々のペルソナに想定できる化粧品ラインは次のように設定された。「美肌命」のペルソナには、「中から外から美肌追求シリーズ、ドクターズコスメ風、美肌ドリンク付き」。「早く・安く・簡単美容で合理主義」のペルソナには、「これ1本で万能スキンケア！ シンプルパッケージ、オールマイティ・オールインワン、大中小の3容器」。「スーパーフードマニア」のペルソナには、「ナチュラルカントリー風、ヘアケアライン含む」。

6. 全ての市場に共通する経営課題

オンライン市場・販売が時代の趨勢となって、変化や多様化する価値観のキャッチアップ、データ活用、ボーダレスな組織と人材がますます重要になってきた。そのために今後は、人間中心の視点でデジタルやデータ活用を大前提としたイノベーション創発ができる組織と人材育成が、全ての市場に共通する経営課題となってきた。

7. ペルソナ・ワークショップ(山田氏)

コロナの影響で世界中の生活様式や働き方が変わって多様化が進んだ。デジタルの世界がリアルの世界と同じぐらいの重要性を持ち始めた。同時にデータの力を活用したディスカッションによる共創がますます重要になっている。ここにペルソナ・ワークショップの重要性がある。

山田氏の指導によって次のようにワークショップを実施。

(1) 各個人によるワークショップ

問題：環境ペルソナには、50、60代の女性約3000人のうち600人が含まれ、SDGs関心の特徴係数は0.6と高めになっています。別途配布された彼女たちの価値行動に影響する変数(パラメーター)一覧から、特徴的な属性・価値観・表層的価値観を拾って具体的なペルソナを完成させましょう。

プロフィール概要：サステナビリティやトレーサビリティなど地球環境保全への関心があり、身近な暮らしにおける具体的な取り組みとして、消費活動におけるエコ・エシカル意識が高い。年齢が比較的高めの層で、介護などで疲れを感じることもあるけれど、身体を動かし、しっかりとした食事を摂ることで、健康に暮らしたい。丁寧な暮らしという意識の延長線上にSDGsがある。

(2) グループによるワークショップ

会場参加グループ①および②、ウェブ参加グループ①および②の4グループに分かれて、各個人で作成したペルソナを持ち寄って、共同でグループのペルソナ



を作成し、各グループ代表が発表。

会場参加者によるグループ・ワークショップ

3. 岐阜県支部 例会 藤橋支部長

- ・前回の7月講演会について報告。アンケート結果、講演への意見など。
- ・11月の講演会は産学官合同セミナーのため中止。
- ・来年1月以降の講演会の計画について報告。5月以降は来賓講演も会員講演も未定。
- ・11月11日開催の産学官合同セミナーの準備状況、収支状況を報告。特に問題なく進捗中。

4. 懇親会（中止）

5. 次回の講演会

11月は産学官合同セミナー@十六プラザ（コロナ状況によっては会場・ウェブ併用）

1月14日（土） 場所 未定（コロナ状況によってはウェブ講演会に変更）

会員講演：安田 義美 氏（経営工学部門）

演題は未定

来賓講演：関伝 日本刀鍛錬技術保存会 刀匠 丹羽 兼信 氏

演題は未定

以上

