

DX時代のマーケティング： YAMAHA社DX7のケースから

遠藤 誠 二^{1*}・小林 孝^{2*}

Marketing in the DX Era:
The Case of YAMAHA DX7

Seiji ENDO・Takashi KOBAYASHI

20世紀は、プロダクトの民主化を通じて多くの人々がより低価格で、より高品質なプロダクトを享受し、より豊かな社会を目指してきた時代であった。そして、デジタル・テクノロジーとマーケティングが有機的に連携することで一人一人の顧客のニーズにきめ細かく対応したプロダクトの提供が可能となった。現在、デジタル・トランスフォーメーション（Digital transformation）が社会に普及しつつあるなかで、よりパーソナルなプロダクトを顧客に提供するために、新たなマーケティングの役割が求められている。しかし、その新たなマーケティングの役割とは一体何であるのか、明確な方向性が見えていないのが現状である。そこで小論では、1980年代にYAMAHA社が販売し、世界を驚愕させ一世を風靡した民生用デジタル・シンセサイザー1号機DX7を一つのケースとし、マーケティング1.0からマーケティング5.0の役割の変遷を考察することでDX時代のマーケティングの役割を論じたい。

キーワード：DX7; Digital transformation; マーケティング5.0; パーソナリゼーション

Peter F. Drucker

The aim of marketing is to make selling superfluous.

* 1 東海大学経営学部教授 * 2 T&P Solutions 代表取締役

1. はじめに

20世紀は、様々なプロダクトが民主化されることで、人々が低価格で高品質なプロダクト³⁾を享受し豊かな社会を目指してきた時代であった。その一例として音楽機器産業がある。特に、1980年代は、電子音楽機器もハイテク化、小型化、低価格化し、一人一人の顧客が多くの電子音楽機器を手軽に購入し、『新たな音』の創造に挑戦することが可能となり始めた。この電子音楽機器の民主化の流れを推進したのは、もちろん半導体などの革新的テクノロジーの進化であるが、同時にマーケティングの役割も大きい。

テクノロジーとマーケティング⁴⁾が有機的に連携することで、よりパーソナルに顧客のニーズにきめ細かく対応した本格的なプロダクト開発が可能となった。その変化のなかで、YAMAHA社が販売したDX7は新たな音楽マーケットの裾野を拡大することに成功した。それは、音楽を楽しむ一般消費者のみならず、プロフェッショナルのミュージシャン、企業にも採用され、そして社会システムのデジタル化を通じて、同社のマーケティング活動が大きく変化していくことになった。

現在、DX⁵⁾が社会に普及しつつあるなかで、よりパーソナルなプロダクトを顧客に提供するためには新たなマーケティングの役割が求められる。しかし、その新たなマーケティングの役割とは一体何であるのか、明確な方向性が観えていない。そこで、小論では、1980年代にYAMAHA社が販売し、世界を驚愕させ一世を風靡した民生用デジタル・シンセサイザー1号機DX7を一つのケースとして考察しながら、マーケティング1.0時代からマーケティング5.0時代のマーケティングの役割の変遷とYAMAHA社の歴史を比較することでDX時代のマーケティングの役割を論じていきたい。

2. マーケティング1.0からマーケティング5.0への変遷

マーケティング1.0からマーケティング5.0の流れのなかで、マーケティング2.0において、多くの日本企業がデジタル化を推進することでマーケティングを大きく変化させていった。その中で、楽器メーカーとしてデジタル化に成功した企業がYAMAHA社である。YAMAHA社は、マーケティング1.0からマーケティング5.0の変遷と共に変化していった。まずは、簡潔にYAMAHA社の歴史を概観してみたい。YAMAHA社の原点は、1897年に創業者である山葉寅楠がオルガンの修理を始めたことによる。明治維新から約20年が経過し、日本がある程度社会的にも安定した時代であった。その結果、様々な産業が開花した時代であり、マーケティング活動が誕生する基礎が芽生えつつある時代であった。

YAMAHA社は、1900年にはピアノの生産を開始し、本格的楽器メーカーとして歩み始めた⁶⁾。

第二次世界大戦後には、トランペットなどの金管楽器の製造も始めるようになった。そして、60年代からはエレクトーンや電子ピアノの生産・販売を始めると同時に、それらの電子機器に欠かすことのできない半導体やパーソナル・コンピュータの開発を進めていった。これらのハイテク関連部品や電子機器の開発がDX7の基礎となり、YAMAHA社が世界の音楽産業に衝撃を与えた1980年代を迎えることとなる。その後も、組織内外のさまざまな課題を内包しながらも、YAMAHA社は現在でも世界的楽器メーカーとして音楽産業に重要な貢献をしている。次章では、YAMAHA社の歴史の流れとマーケティング1.0からマーケティング5.0への変遷を対比することで、DX時代のマーケティングを考察する。

2.1 マーケティング1.0：1950年代～

マーケティング1.0は、主にプロダクトに注目していた時代である。つまり、企業は、プロダクトを出来るだけ低価格で、大量に生産し、多くの消費者にそのプロダクトを提供していた。それは1960年のAMAの定義からも理解できる：「生産者から消費者又は利用者にプロダクトとサービスの提供を推進するビジネス活動のパフォーマンスである」（Ringold & Weitz, 2007）。YAMAHA社も同様に、消費者へ楽器を低価格で大量に提供することに焦点が当てられていた。具体的には、ピアノ、ギター、トランペットなどの楽器の品質向上を目指しつつ大量生産し、低価格で消費者に提供することにエネルギーを注いでいた。同時に、1954年にはYAMAHA社の楽器に親しんでもらうために音楽教室を立ち上げ、教育サービスの提供を通じてより消費者に近い立場でマーケットを拡大し、更なる音楽の民主化に貢献していった。まさに、YAMAHA社はマーケティング1.0の代表的企業である。

2.2 マーケティング2.0：1970年代～

マーケティング2.0は、企業がマーケティング1.0よりも顧客にフォーカスする時代であった。言い換えれば、マーケティング1.0の時代に提供されてきたプロダクトに飽き足らない消費者が多く存在し、顧客に寄り添ったプロダクトの提供が求められた時代である。その結果、企業はより細分化されたセグメンテーションに存在している消費者との対話を通じて彼らのニーズを深く分析し、そのニーズにあったプロダクトを提供し始めた。それは、生産から消費への一方通行の時代からダイアディク（Dyadic: 双方向的）なりレーションシップが始まる時代である。それは、1985年のAMAの定義にも反映され、企業を含む様々な組織が顧客とのダイアディクな対話をすることが重要であった：「個人や組織の目的を満足させるエクステンジを創造するために、アイデア、プロジェクト、サービス

の概念化、価格設定、プロモーション、流通を計画し、実行するプロセスである」(Ringold & Weitz, 2007)。

YAMAHA 社も60年代後半から多様な消費者ニーズを的確に捉えることで多角化戦略を推進し、ホテル事業を中心としたホスピタリティー産業や楽器メーカーとしての経験と知識をもとに半導体やPCの開発を通じて電子機器などのハイテク産業にも参入していった。その経験をもとに1983年にDX7の販売を開始し、グローバル・マーケットではほとんどのミュージシャンが使用したデジタル・シンセサイザーが誕生したのである(Economist, 2020)。さらに、重要な出来事は、YAMAHA 社、Roland 社、KORG 社、KAWAI 社など日本の楽器メーカーのみならず世界中の楽器メーカーの音響データの統一規格として成立したMIDI (Musical Instrument Digital Interface) を共同開発し、どの企業のデジタル楽器でも同じ音源が使えるようになり、演奏の幅が革新的に拡張したことである。この時期は顧客のみならず組織の間においてもデジタル・テクノロジーを活用したダイアデクナリレーションシップの構築が進んでいた。そして、当時日本は、Japan as Number One⁷⁾ と言われ、YAMAHA 社のみならず多くの日本企業⁸⁾ が、様々な革新的プロダクトやデジタル・テクノロジーを活用したシステムをグローバル・マーケットに提供していた時代でもある。

2.3 マーケティング3.0：1990年代～

マーケティング3.0時代には、企業はプロダクトのクオリティーに注目していた。言い換えれば、プロダクトのクオリティーを高めることで、消費者とのリレーションシップを構築しようとしていた。その為に、生産システムの向上やサプライヤーとのリレーションシップの向上を目指したのである。そのような時代を反映した2004年のAMAの定義は：「顧客に対して価値を創出し、伝達し、提供し、また組織とそのステークホルダーに利益をもたらす方法で顧客とのリレーションシップを管理する組織機能であり、その一連のプロセスである」(Ringold & Weitz, 2007)。

まさに、生産から消費へモノや情報の流れが一方通行の時代から、よりダイアデクナリレーションシップの構築を通じてプロダクトのクオリティーの向上を目指した時代である。その中で、高性能化したパーソナル・コンピューター (PC) によりデジタル・オーディオ・ワークステーション (DAW: Digital Audio Workstation)⁹⁾ が普及し始め、手軽にPCでシンセサイザー機能を提供するソフトウェア・シンセサイザーが普及することになった。さらに、インターネットがPCと繋がることで、ダイアデクナリレーションシップがより進化し始めた。そして、シンセサイザーがハードウェアとしてコンピューターの外部機器であることに優位性が失われ、特にFM音源はコンピューターへの負荷が少

ないため次第にソフトウェアとしてDAWソフトのプラグインとなっていった。その結果、DX7の競争優位性が次第に低下していった。これは、かつて携帯電話でもグローバル・マーケットを席巻していた日本企業から、iPhoneなどのダイアディクなりレーションシップをもとに高性能化したコミュニケーション・デバイスであるスマート・フォンがマーケットを奪う状況に酷似している。

2.4 マーケティング4.0：2010年代～

マーケティング4.0は、よりパーソナルなツールを通じて顧客のみならず様々な関係者が多くのパートナーとのリレーションシップを構築することで、より価値の高いプロダクトを迅速に顧客に提供するシステムを模索していた時代であった。2017年のAMAの定義は：「顧客，パートナー，クライアント，社会全体にとって価値のある提供物を創作，伝達，提供，交換する活動，制度，プロセスである」¹⁰⁾である。この時代は、様々な個人、関係者、組織がダイアディクなりレーションシップからポリアディク（多項的：Polyadic）なりレーションシップの構築を模索し始めた時代である。その例として、パーソナルなモバイル・テクノロジーを活用したGAFAM¹¹⁾の活動がある。一方で、YAMAHA社を含む多くの日本企業は、ポリアディクなりレーションシップの構築のためのモバイル・テクノロジーの積極的な導入に遅れをとった。かつては、MIDIのようにビジネス・パートナーとのダイアディクなりレーションシップの構築には成功したにもかかわらず、ポリアディクなりレーションシップの構築に遅れをとってしまったのである。その結果、ソフトウェア・シンセサイザーやiPhoneやiPadなどのパーソナル・デバイスの登場で、DX7の優位性がさらに低下していった。

2.5 マーケティング5.0：2020年代～

マーケティング5.0では、ソフトウェアやハードウェアであるパーソナル・デジタル・テクノロジーがさらに進化し、一人一人の顧客へのプロダクトの提供が可能となり、近年のパンデミックの結果さらに進化しつつある。しかし同時に、その変化はパンデミックで人と人との接触が制限されるなかアナログの大切さへの回帰現象も起こり、デジタルと対峙してきた人間の役割とは何かが問われる時代でもある。デジタル・テクノロジーを活用するのは人間であり、人間の役割は非常に重要である。今後は、デジタルとアナログとの共創からマーケティングの新たな概念が生まれ、新たなプロダクトが誕生するであろう。その一例がオムニチャネル戦略である¹²⁾。今後は、DXテクノロジーと人間がポリアディクなりレーションシップの構築を通じて人間にしかできない役割を再構築する時代となると考える。YMOのメンバーであった坂本龍一は、常に人間と機械の共創を通じてこ

れまでにない作品制作を考えていた¹³⁾。まさに、彼はマーケティング5.0を先取りしていたアーティストである。

YAMAHA 社は、2022年の中期計画で“Make Waves 2.0”というテーマで今後3年間の戦略を提示している。その中で、顧客と直接繋がることで新たなリレーションシップの構築を通じてこれからのDX時代に挑戦しようと模索している(図1)。そして、これからのマーケティングの変化に伴って、顧客や組織とのポリアディクナリレーションシップの構築を模索している。さらにMake Waves 2.0戦略ではデジタル楽器の事業成長計画を推進しつつ、ピアノや金管楽器のような伝統的な楽器も引き続き大切に、中核プロダクトとして価値を高めていく計画である(YAMAHA社, 2023)。それは、DX7のようなハードウェアとソフトウェアの共創であり、リアル世界とバーチャル世界との間で新たなマーケットへの模索でもある。2017年以降、AMAからは新たな定義はまだ発表されていないが、今後のマーケティングは、YAMAHA社の戦略のように人間とテクノロジーが対立するのではなく、人間とテクノロジーがさらなるポリアディクナリレーションシップを構築し、さまざまなパートナーと共創と共争していくであろう。

マーケティング1.0からマーケティング5.0の変遷において、マーケティング2.0がデジタル化の流れを加速させた重要な時代である。その時代に、YAMAHA社などの多くの日本企業がデジタル化を推進した。その中で、DX7の果たした貢献はターニング・ポイントである。まさに、デジタル・テクノロジーの進化、音楽マーケットのデジタル化の促進、人

直接顧客と繋がる販売の進化

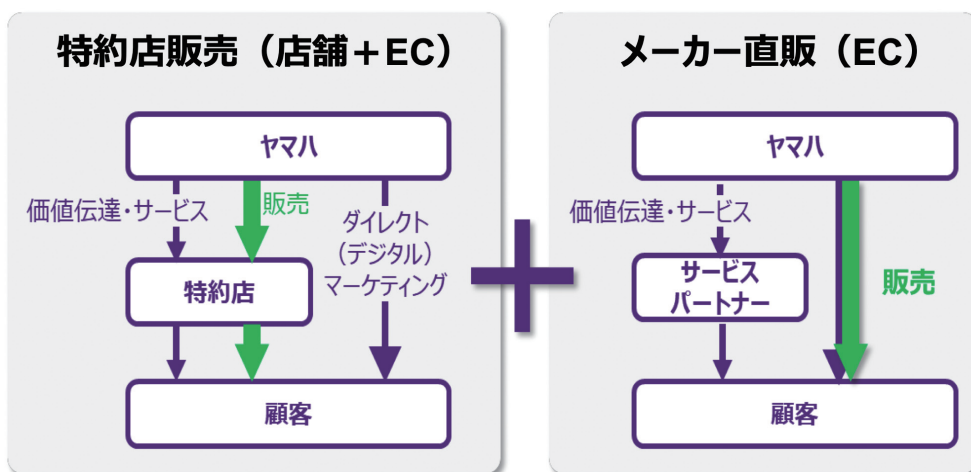


図1 今後のYAMAHA社と顧客との関係

出処: https://www.YAMAHA社.com/ja/ir/presentations/pdf/pres-220512_02.pdf

間や組織との共創によるネットワーク構築の時代であった。そこで、次章ではマーケティング2.0においてデジタル化の流れを加速させたDX7というプロダクトを具体的に論じていく。

3. DX7

3.1 DX7誕生

1980年代初頭、従来のアナログ的電子回路であるトランジスターが急速にIC集積回路¹⁵⁾へと置き換わっていった時代であった。いわゆる「デジタル化」という言葉が流行となり、集積回路を用いた様々なプロダクトが発売された時期でもある。一世を風靡したのものとしてPONG¹⁶⁾、パックマン¹⁷⁾、スペース・インベーダーゲーム¹⁸⁾など、従来のアナログ式機械がデジタル回路を用いた新しい機械に変わっていく時代の変化を多くの人々が感じていた時期でもあった¹⁹⁾。

こうした時代の流れは音楽制作の世界にも訪れ、ギター、ドラム、キーボードなどもデジタル化の波が押し寄せ70年代後半からシンセサイザーと命名された音色を自由に合成できる楽器が地位を築き、YMO²⁰⁾のようにその特徴を活用した『テクノ・ミュージック』が日本だけでなく世界で大きな人気を博することとなった。しかし、70年代後半まではICの集積度も低く、アナログ回路を基本としたシンセサイザーは多くの部品を必要とし1音を発声するだけの回路でも10万円～30万円ほどの価格で、和音演奏を可能とする4音～8音を発声する機器の値段は100万円～400万円ほどと高額であった。

その時代に音楽マーケットに登場した画期的なプロダクトが1983年にYAMAHA社が発売したデジタル式シンセサイザー²¹⁾DX7であった(写真1)。従来のアナログ式シンセサイザー²²⁾を圧倒する高音質、演奏者の表現力に比べられるインターフェース、そして24万8千円という驚愕の低価格で、DX7が界に与えた影響は大きなものとなった。つまり、集積回路の進化と共に70年代後半からゲームや音楽などのエンターテインメント業界にも



写真1 YAMAHA社DX7

出処：https://jp.YAMAHA社.com/products/music_production/synthesizers/dx7/index.html

「デジタル化」の波が急速に押し寄せるなかで、YAMAHA 社は、新たな音楽の民主化を推進していたのである。

3.2 革新的テクノロジー

DX7には従来のアナログ方式と違ったFM (Frequency Modulation) と呼ばれる音源方式が採用された²³⁾。音源としては最もシンプルなサイン波を作り出す発振器がDX7に実装された。このサイン波に別のサイン波をぶつけることにより元のサイン波には含まれない複雑な倍音成分が生成されるというのがその原理である。従来のシンセサイザーの電子音とは一線を画し、アナログ方式では不可能であったアコースティック楽器のような音を作り出せるようになった。

さらに演奏の強弱を、鍵盤をたたく速度=ベロシティーとして鍵盤から拾えることとなり、強く弾くと大きくて硬い音、弱く弾くと小さくて丸みのある音といったようにミュージシャンが求める表現にシンセサイザーが反応できるようになり、「これで楽器としてシンセサイザーをプレーできる」と絶賛されることになった。また、DX7では音楽情報を全てデジタル情報として楽器メーカーの垣根を越えて相互通信できるように作られた規格MIDI²⁴⁾が初めて採用され、複数のDX7をつなげて複雑で重厚なサウンドの作成、ドラム・マシンとの同期、コンピューターを使った楽器のコントロールなどが可能となった。

3.3 音楽産業を変えたDX7

DX7は、圧倒的なサウンド、最先端技術の液晶表示画面、MIDIによるデータの記録・再生・プログラミングなどの革新的特徴から、供給が追い付かずプロ・ミュージシャンであっても入手困難な状態が続いた。そして、トップ・ミュージシャンであるマイケル・ジャクソン、スティービー・ワンダー、ホイットニー・ヒューストン、a-ha、ボズ・スキャッグスをはじめ数えきれないほどのミュージシャンがDX7を採用していった。エレクトリック・ピアノだけでなく硬い弦を弾くようなベース・サウンド、弾く強さによって微妙な表情がつくプラス・サウンドなど従来にはなかった独特のサウンドであることから83年以降のポップ・ミュージックはDX7の音色と共に作られていった。

その結果、音楽制作は一変し、スタジオには必ずDX7が配置され演奏データをカートリッジに入れどこのスタジオでも同じ環境を構築できるようになった。またMIDIを使うことで小さなデータ容量に演奏データを収めることが可能となり、電話回線でデータの送受信が可能となり、通信カラオケや携帯電話の着メロ²⁵⁾などにも用いられた。このようにDX7は新たなミュージックの世界を生み出しただけでなく、あらゆるシーンで手軽に低価格に、サウンドをよりパーソナルに楽しむことを可能とした。それは同時代に

Sonyが生み出したWalkmanに通底する『発明』であり、YAMAHA社は音楽の民主化を推進した企業の一つである。

マーケティング3.0時代では、DX7でなければ出せないサウンドはあるものの、CASIO社、KAWAI社、KORG社などのデジタル楽器が次第に広く普及することで1990年代中盤以降DX7は多くのデジタル楽器の一つとなっていった。しかし2010年代に再びFM音源の持つ可能性を簡単な操作で様々な音色を作り出すインターフェースが開発されると、サンプリングでは得られないオリジナル・サウンドを求め多くのミュージシャンが再びDX7に着目する流れが発生している。こうしてDX7は「DX7の音が欲しい」というスタンダード機材としての需要と「サンプリングでは得られないオリジナル・サウンドが欲しい」というニーズに応えることで、マーケティング5.0時代にその存在価値を示しつつある。

4. まとめ

1983年にミュージック業界に革新をもたらしたDX7は新しいサウンドで音楽を変えていっただけでなく、デジタル機器として今では当たり前になっている自動演奏、MIDI、音色や演奏データのネットワークの利用、他のメーカー間との連携などを低価格で実現させた機材としてプロ・ミュージシャンからアマチュアまで、音楽楽器の民主化を達成したエポックメイキングなシンセサイザーであった。それは、生産から消費へのモノや情報の一方通行の時代から顧客と組織の間においてデジタル・テクノロジーを活用したダイアデイクなりレーションシップが始まるマーケティング2.0時代において、アナログ時代では不可能であったことを可能にしたことがDX7の最大の功績であると言える。

一方で、マーケティング4.0以降は、こうしたデジタル機材は全てPC、スマートフォン、タブレットの中にソフトウェアとして再現され、音楽機材に多額の投資をすることなくDTM（デスクトップ・ミュージック＝音楽制作アプリ）ソフトウェアと連携することで、かつてのプロ用スタジオ・レベルの音楽制作環境を提供するポリアデイクな時代となっていった。しかし、DX7は、顧客、関係者、組織などとのポリアデイクなりレーションシップが始まるマーケティング4.0時代を的確に捉えることに乗り遅れたことで、一世を風靡したプロダクトでも立ち遅れてしまう現実をつきつけられたのである。

5. 考察

小論では、DX7のケースからマーケティング1.0からマーケティング5.0の変遷を通じてマーケティングの役割を考えてきた。その役割は、単なるモノのエクステンジから人と

人を繋ぐダイアデクナリレーションシップへ、そしてデジタル・テクノロジーと人を繋ぐダイアデクナリレーションシップへと変化していった。さらに、スマートフォンなどのよりパーソナルなモバイル・ツールが人と共創することで組織や人間がポリアデクナリレーションシップの構築を加速させてきている。そして、低価格で高品質なプロダクトを享受することで、つまりプロダクトの民主化により豊かな社会を目指してきたのである。その流れを推進したケースの一つが、1983年にYAMAHA社が発売したDX7である。そしてその流れには3つのエッセンスが考えられる：

- 1) デモクラタイゼーション (Democratization: 民主化)。プロダクトのデモクラタイゼーションは、20世紀前半から急速に進んでいった(遠藤, 2017)。その流れを促進したのがマーケティングの役割である。今後、さらに様々なプロダクトがさらにデジタル化され、低価格で、高品質で、手軽に体験できるプロダクトが提供されるであろう。引き続き、デジタル・テクノロジーとマーケティングの共創を通じて、プロダクトのデモクラタイゼーションは進化していくであろう。
- 2) パーソナリゼーション (Personalization: 個性化)。パーソナリゼーションは、マーケティング2.0からマーケティング3.0の時代にデジタル・テクノロジーの進化と共に急速に発展し、当時はOne to Oneマーケティングとも言われていた(遠藤, 2021)。現在は、モバイル・テクノロジーのさらなる進化により、パーソナリゼーションはさらに一人一人の顧客のニーズを捉え続け、人間がしなければならない本質的な活動をサポートするであろう。DX7もデジタル・ネットワーク・テクノロジーを通じて自分のサウンドのさらなる追求に使われるであろう。
- 3) エンパワーメント (Empowerment: 権限委譲)。今後、デジタル・テクノロジーの進化と共にさまざまな分野でエンパワーメントがさらに進んでいくであろう。クラレンス・サンダースが、約100年前の1917年にセルフ・サービス・ストアを発明して以来、彼の悲願であった無人ストア(完全セルフ・サービス・ストア)も現実のものとなりつつある²⁶⁾。無人ストアは、リテイラーが店舗内の多くのショッピング・プロセスを顧客にエンパワーメントしているセルフ・サービス・システムである。DX7を含んだデジタル楽器もエンパワーメントを通じてミュージシャンをサポートし、新たな音の世界を切り開くであろう。

デモクラタイゼーション、パーソナリゼーション、エンパワーメントが進むなかで、DX7のような革新的デジタル・テクノロジーからよりパーソナルに顧客のニーズを捉えた新たなプロダクトの提供が可能となりつつある。今後マーケティングは人間とデジタル・テクノロジーのさらなるリレーションシップを再構築する役割を果たしていくであろう。マー

ケティング5.0の時代では、新たなテクノロジーとマーケティングが連携することで顧客と企業とのポリアディックなリレーションシップがさらに進化するであろう。

そして、エンパワーメントを通じて、本来人間が行う必要がない行為をデジタル・テクノロジーに任せ、人間しか行うことができない本質的な活動にエネルギーを集中させる事ができる。かつて、写真撮影ではフィルムを購入し、撮影し、自分自身が写真屋で現像してもらっていた。しかし今では、スマートフォンで作品が瞬時に、ある程度完結できる。そして、プロのフォトグラファーは撮影するプロセスに集中することで新たなフォトグラフィック・アートが誕生している。その意味で、DX時代は、デジタル・テクノロジーと人間とのリレーションシップを通じて、人間の役割を深く問い直す時代でもある。そして、マーケティング5.0以降は、人間の能力とデジタル・テクノロジーとが対立するのではなく共創し、人間の能力を向上させる活動にマーケティングの役割が問われることとなる。

註

- 3) 小論では、プロダクト (products) をプロダクト (goods: tangible products) とサービス (services: intangible products) に分けて論じていく。
- 4) 小論では、AMAの定義(2017):「顧客 パートナー クライアント 社会全体にとって価値のある提供物を創作 伝達 提供 交換する活動 制度 プロセスである」をもとに議論を進めていく。
- 5) DX (Digital transformation) は、組織がデジタル技術を活用して、デジタル化されていないプロダクト (プロダクトとサービス)、またはオペレーション・システムをデジタル化する活動 (cf. Gregory, 2019)
- 6) <https://www.YAMAHA社.com/ja/>
- 7) Japan as Number One: Lessons for America は、アメリカ合衆国の社会学者 エズラ・ファイヴェル・ヴォーゲル (Ezra F. Vogel) により1979年に出版された。
- 8) その例として、当時のナショナル自転車 (現パナソニック・サイクルテック) が世界初のオーダーメイド・システムによる高級自転車を1987年に発売し、世界に衝撃を与えた。その後、このシステムはさまざまな産業に影響した。
- 9) オーディオ・ファイルの録音、編集、作成に使用されるエレクトロニック・デバイスまたはアプリケーション・ソフトウェア。
- 10) <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>
- 11) GAFAM: G: Google, A: Amazon, F: Facebook (現 Meta), A: Apple, M: Microsoft の5社の頭文字である。
- 12) アメリカ合衆国の Target では、パンデミック以降オムニチャネル戦略を強化している。特に、リアル店舗に来店してもらうために、オンラインで注文し店舗でピックアップしてもらう戦略やクルマから降りずに返品できるサービスを強化している。
- 13) <https://www.dailyshincho.jp/article/2023/05061133/?all=1> 坂本龍一さんの本質とは それは私が出会った頃から最後まで変わらなかった【松武秀樹氏の証言】 デイリー新潮 5月6日2023年。

- 14) 有機的 (Organic) とは、小論では「系統的」、「組織的」とする。
- 15) 集積回路は、半導体の表面に組み込まれた微細な電磁回路。
- 16) 1972年にアタリ社から開発・販売されたテーブル・テニス・ゲーム。
- 17) パックマン (Pac-Man) は、ナムコ社 (現在のバンダイ・ナムコ・エンターテインメント社) より開発・販売されたゲーム。
- 18) 1978年にタイトー社が提供したゲーム。
- 19) スペース・インベーダー・ゲームを開発した西角友宏もその一人である。
- 20) YMO (Yellow Magic Orchestra) は、1978年に結成されたエレクトリック・ミュージック・バンド。
- 21) デジタル式シンセサイザーは、ミュージック・サウンド生成するためにデジタル・シグナル・プロセッシング (DPS) テクニックを使うシンセサイザー。
- 22) アナログ式シンセサイザーは、ミュージック・サウンドを電気的に生み出すためにアナログ回路とアナログ・シグナルを利用するシンセサイザー。
- 23) DX7 30th アニバーサリー・ブック (2014) ヤマハ・ミュージック・メディア
- 24) MIDI (Musical Instruments Digital Interface) は、さまざまな種類の電子音楽機器やコンピューターのデータとを繋ぐ共通規格。
- 25) 電話が着信していることを知らせるために電話機で作られたサウンド。最近まで、電話機内にあるベルによりサウンドを生成していたが、サウンドがデジタル化されることでミュージック・サウンドを生成することが可能となり、着信メロディー (通称、着メロ) が誕生した。
- 26) 2016年に Amazon.com がオープンした無人ストアである Amazon Go がいい例である。

参考文献

日本語:

遠藤誠二 (2017) 「顧客と企業の関係: デモグラフィック・デザインからデモグラフィック・コー・デザインへ」 東海大学紀要政治経済学部 第49号, 159~172.

遠藤誠二 (2021) 「パーソナライゼーション: Betty Smith 社のケースより」 東海大学紀要政治経済学部 第53号, 85~94.

英語:

Debra Jones Ringold, D, J, and Weitz, B. (2007) "The American Marketing Association Definition of Marketing: Moving from Lagging to Leading Indicator," *Journal of Public Policy & Marketing*, 26 (2), 251-260.

Tinkle tinkle little star Yamaha's DX7 synthesiser changed modern music: How a single instrument defined the 1980s and beyond. (2020, December 31). *The Economist*.

<https://www.economist.com/prospero/2020/12/31/yahas-dx7-synthesiser-changed-modern-music>