

データ・アロ判定

DXを阻むモノは？

松井 邦憲

目次

DXを阻むモノは？

- まえがき
- DXとは
- デジタル化とは
- 新聞紙購読率
- デジタル層とアナログ層の違い
- 三つの要因
- GOOD LIFE 良い生活とは
- IoT家電とは
- あとがき

著者略歴

2022 Copyright All rights reserved by Kunitoshi Matsui

まえがき

2015年に公開しました「デタリーマン・アロリーマン」は、当時既にはじまっていた「**情報格差：デジタルデバイド**」を取り上げたものでした。2022年になり、「情報格差」は決定的になりつつあります。

日本国政府は2021年にデジタル庁を発足させて、本格的に社会インフラのDXを推進しはじめました。この政策に呼応して、電機メーカーはじめ民間企業も、様々なDX施策を打ち出しています。最終的には一般家庭にもDXが浸透していく訳ですが、実は様々な場面でその進捗を阻む事象が起きています。新型コロナウイルスの発生、拡散に伴い行政が実施したインターネットでのワクチン接種の告知、手続きですが、高齢者を中心に行政窓口に押しかける事態が発生しました。また、国民に特別給付金を振り込むのに、行政機関は手作業による事務処理があり、振り込みが大幅に遅れました。その一方で、民間企業では新型コロナウイルスの影響でテレワークが大企業中心に浸透しましたし、学校ではオンライン授業が浸透しました。その過程でパソコン、タブレットPC或いはスマホの取り扱いについてのスキルが社会人及び学生の間で向上した事実もあります。本書では、そもそもDXとは何かを解き明かして、より多くの人達がその便益を享受出来ればとの思いでまとめました。

松井 邦憲

DXとは？

2004年スウェーデンのエリック・ストルターマン教授が定義した**デジタル・トランスフォーメーション (Digital Transformation)**とは、「ITの浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる」という仮説であります。原文の論文「Information Technology and Good Life」では”The digital transformation can be understood as the changes that digital technology caused or influences in all aspects of human life.”と記述されています。

キーワードは「**digital デジタル**」と「**good life 良い生活**」であります。「**良い生活のためにデジタル技術を活用するには？**」と解釈すれば、わかりやすいと思います。言い換えれば、「**良い生活**」が目的で「**デジタル技術の活用**」が手段になります。

デジタル化で享受出来る「**良い生活**」は何かを先ずは考える必要があります。これは、それぞれの国、地域或いは世帯によって一律に語る事は出来ないと思います。何故なら、**文化レベル・経済レベル・生活レベル**が異なるからです。

DXとは？

例えば、開発途上国は固定電話が普及していない状況で携帯電話が爆発的に普及した事例があります。一方、固定電話が普及している国では、携帯電話を普及させるには、時間がかかりました。

私達の国は世界レベルで先進国です。加えて、長い歴史を誇っています。それ故に、様々な社会インフラ及び世帯の設備及び電気製品が広く普及しています。この状況で新たな技術、新製品が浸透するにはユーザーが認める明らかな便益の伝達、コミュニケーションが必要になります。それ故に、新技術の普及を考える際は「今使用している製品、設備の便益」の確認と「加えた方が良いと思われる機能或いは便益」を突き詰める必要があると思います。

DXについての政府の方針は「**誰一人取り残さない**」ですが、この方針を成就するには、十分な時間が必要であると思います。**デジタルとアナログの共存の期間**を十分に取る必要があると言う意味です。特に4人に1人の高齢者にとっては、今までの生活習慣を変えるのには時間がかかると思います。これは中高年の世代にも言えると思います。**時間に加えて、デジタルのスキルを身につける啓蒙活動が実施される事が望まれます。**

デジタル化とは？

デジタル化について、その意味を考える必要があると思います。デジタル化がもたらす一番大きな変化は「紙の印刷物」が少なくなる或いは無くなる事です。

「日本ではDXに取り組んでいる企業は約56%に達しているが、十分な成果が出ている企業は少ない。特に日本企業は米国企業と比べてデジタイゼーション(アナログ・物理データのデジタルデータ化)の実施成果で大きな差がついている」と言われています。

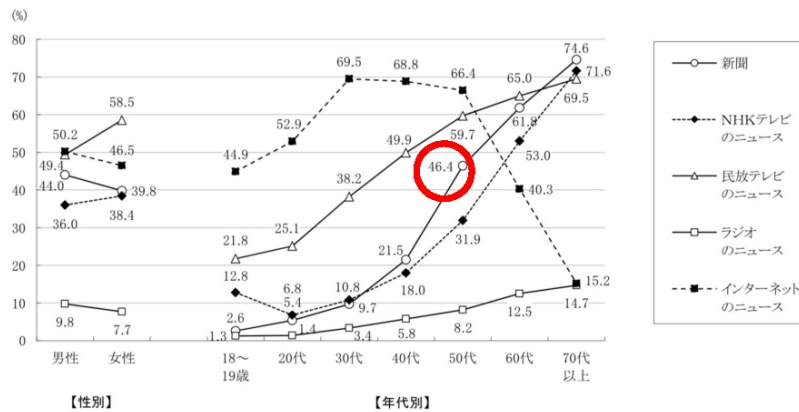
実は、日本文化の特質として代表的なのは「新聞紙」と「本」です。新聞紙の発行部数、購読者率は世界一です。加えて、西欧諸国に行かれた方はお気づきと思いますが、最近では減少傾向にあります。本屋の数も抜きん出ています。これらが日本の国民の民度を高めてきた要因でもあると思います。

それ故に、いきなり「紙文化」が無くなる事は考えられないです。特に団塊世代を含めて高齢者にとって「紙文化」は非常に愛着のあるものと考えられます。しかし、加齢による視力の低下のある高齢者にとっては、液晶画面は簡単に文字の大きさを拡大出来る機能を活用出来ます。更に、液晶画面の文字を読み上げる機能も活用出来ます。これらの機能の恩恵を最も得られるのは高齢者であると言う皮肉な状況が生まれています。

新聞紙購読率

日本の「紙文化」を代表する「新聞紙」について、その購読率は **公益財団法人新聞通信調査会** によると、2020年は、サンプル数は3,064人で61.3%でした。過去最大の下落でしたが、それでも10人に6人が新聞を購読しています。

図 15-3 ニュースを「毎日読む・見聞きする」人の割合（性・年代別） (n=3,064)



出典：公益財団法人新聞通信調査会 2020年調査より

年代別の新聞購読率は上図の様に、70代以上は74.6%、60代は61.9%で、50代で漸く46.4%で過半数を下回ります。40代は様相が変わりまして21.5%になります。ここから、言える事は「紙文化」からいち早く脱却出来る可能性のあるのは50代以下の世代と思われれます。

デジタル層とアナログ層の違い

デジタル化を象徴する事象は「紙文化からの脱却」であります。これ以外にもデジタル化で起こる身近な変化を以下に挙げます。

紙の資料が無くなり、コピーが無くなる

- 電子化 液晶画面で読む、見る
- 電子化 大量の情報がコンパクトに保存される

ファックスが無くなる

- インターネット通信に変わり、瞬時で情報が拡散する それ故にセキュリティが課題になる

通話が無くなり、非対面の場面が多くなる

- 通信 (e-mail・Line・FaceTime・ZOOM・メタバース他) バーチャル (仮想空間) の世界でのコミュニケーションが主流になる

オフィス・学校のスペースが縮小し、都心から郊外・田舎へ移動する

- テレワークとオンライン授業が一般化する

新型コロナウイルスによる影響で、これらの変化の浸透が加速しています。しかし、新型コロナウイルスが沈静化した時には、アナログへの一時的な揺り戻しが必ずあると予測出来ます。何故なら、「紙文化」に固執する層は過半数を超えて、61%いるからです。

デジタル層とアナログ層の違い

デジタル層とアナログ層の違いを説明します。デジタル層はインターネットが繋がるIT機器、パソコン、タブレットPC、スマホをある程度使える層であります。一方、アナログ層はスマホを携帯電話と誤認して、持ち運びの出来る電話として活用しています。ショートメールは使えますが、ショートメールはインターネットを介してのコミュニケーションであるとの認識は無いと思われます。更に、インターネットで繋がる機能の他に、インターネット上にある様々な情報を検索出来る機能も知らないと思われます。従って、**違いの一つは「インターネットを通じて様々な情報を得る検索機能を使えるかどうか」**になります。

次に、**検索した結果で得られる情報**についてであります。伝統的なマスメディアである新聞、テレビ、ラジオ、雑誌等の記事も既にインターネット上でも拡散されています。地上波、衛星波で放送していたテレビ局もインターネットとの同時放送を開始しました。つまり、マスメディアもインターネットメディアも同じコンテンツ、ニュースを流しているのです。その意味でデジタル層もアナログ層も共通の情報を得ている結果になります。**しかし、インターネット上にはマスメディアで報道されていない記事、情報も多くあります。**

デジタル層とアナログ層の違い

従って、**1 検索機能を活用出来るかどうか** **2 見ている情報の違い**で3通りのグループ、層に分けられます。以下に図で示します。各層の割合（分布）は推計値になります。

区分	インターネットでの検索機能を使えるか	インターネットで見ている情報は	分布
デジタルA層	使用できる	異なる情報	5
デジタルB層		同じ情報	35
アナログ層	使用できない		60

デジタル層の基本要件は「インターネットで検索」が出来るとなり、アナログ層は出来ないとなります。デジタル層は更に二分割されます。見ている情報がアナログ層と同じグループと異なる情報を見ているグループです。

本書のタイトルである「**デタ・アロ判定**」の意味付けの為に

デジタルA層 を 「**デタA**」

デジタルB層 を 「**デタB**」

アナログ層 を 「**アロ**」

に致します。まずは対策を考えるときに区分が肝要と考えています。

三つの要因

デジタル層とアナログ層に分けられる要因を分析します。主たる要因は **1教育格差 2経済格差 3個人的な資質**が挙げられます。

1 教育格差

教育は学生時代と社会人時代に分けて考えます。

学生時代の区分は最終学歴です。2021年の全国の大学進学率は女子51.3%、男子57.4%で、ともに上昇傾向にあります。短大を含めると男女平均で58.9%です。現状は大雑把に言うと、社会人では短大卒以上は50%で高卒以下は50%の半々の状況と推測されます。高校教育では社会人になる時に必要な様々な基礎知識を学びます。大学教育では、高校で学んだ基礎知識を組み合わせる様々な思考術を学びます。高卒の優位点は社会人になるのが早いので、**社会規範すなわち上下の関係、損得の価値観については組織の中での処世術**を早く知り、身につけられます。一方、大卒の優位点は様々な思考術に触れる事により、**価値観の多様性に触れる事が出来ます。多様性は選択肢を増やして、柔軟性を持つ事が出来る可能性があります**。無論、一般論なので例外も多くあると思います。

社会人になってからの教育については、組織の規模に比例して充実しているのが実情であります。

三つの要因

また、業種業態による違いもあります。例えば、研究・開発を生業としている組織では間違い無く専門度の高い研修制度があるはずです。つまり、ここでも情報格差が生まれます。**ここまでをまとめると、変化に必要な柔軟性と対応する選択肢の多さがキーワードになると思われる**。

2 経済格差

私の学生時代は約50年前ですが、私立大学の文系の学部
の入学金は10万円で1年間の授業料も10万円で、4年間で
卒業するのに50万円かかったと記憶しています。しかし、
現在は首都圏の私立大学では10倍の500万円になってい
ます。一方、二人以上の勤労者世帯の平均収入は約450
万円です。この様な状況ですと、大学への進学を断念す
る子弟も多いと思われる。無論、大学も二部があり働
きながら通学する方法もあります。更に、オンライン授
業の浸透により、新たな教育の機会が生まれていますが、
ここでは、最終学歴は世帯の収入に影響されると言えま
す。

三つの要因

3 個人の資質の差

IT機器の操作についての個人差は個人の資質によって違います。例えば、プログラマーの職種に進む人達の特徴の一つにテレビゲームを好んで、子供のころから楽しんでいる事が見られます。それが動機で専門的な工業高校、理系の大学等に進学する人達も多いです。しかし、**IT機器の操作のスキルに加えて、情報収集と判断のスキルもデジタル社会では必要です。**この二つのスキルを持つ事が今後の社会人は必要になると考えられます。

以上の三つの要因を見渡すと、アナログからデジタルへの移行については、「柔軟性」が最も重要な要因と考えられます。では、「柔軟性」を得るにはどうしたら良いかとの話になります。これは、啓蒙活動・教育活動しか考えられません。そして、移行期間を十分にとる事も必要になると考えられます。

つまり、「誰一人取り残さない」為には、十分なリードタイムを持ち、地道な啓蒙活動・教育活動が必要になるとの結論になります。

GOOD LIFE 良い生活とは

DXの目的である「**良い生活**」について考えてみたいと思います。デジタル化によってもたらす変化について、数年前に、小規模ですがグループインタビューを実施した経験があります。16名の参加者の中で、**私が注目したのは40代の子育てをしながら、働きながら、家事をこなす女性でした。彼女の意見は「もう一人の自分が欲しい」**でした。20代の独身の男性も一人暮らしなので、同じような意見でした。確かに、今使っている電気製品或いは様々な機器、道具を前提に、「**もう一人の自分**」がいればより楽な生活或いはより楽に仕事が出来ると思います。

既に、産業用ロボットの開発、活用は進んでいます。個人の生活の上でも様々なロボットが開発、導入されていますが、高額であり普及は進んでいません。一方、デジタル化と自動化が一番遅れているのが事務作業です。パソコン、タブレットそしてスマホが普及しているのにも関わらず、紙にこだわり手作業を続けています。前述しましたが、これこそが「紙文化」の影響と思われます。加えて、対面のコミュニケーション、実際に会って対話する習慣も続いています。新型コロナウイルスの影響でオンラインでのコミュニケーションもかなり普及しましたが、十分な普及では無いようです。また、メタバースの活用も期待されます。

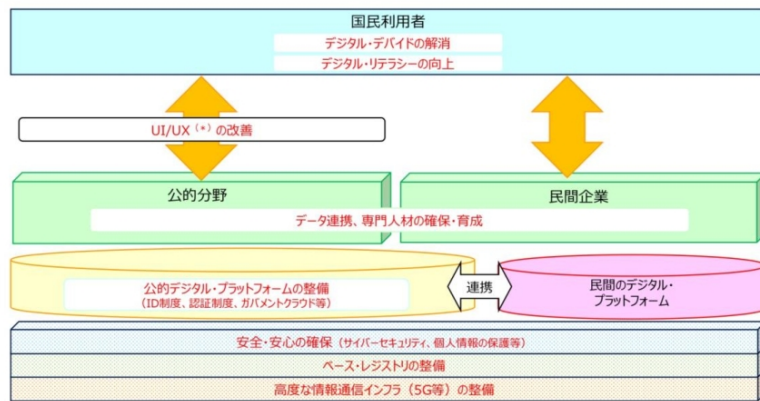
GOOD LIFE 良い生活とは

この様な状況の中で政府が考えているのが、以下の図です。令和三年版情報通信白書より転載します。

第3章 「誰一人取り残さない」デジタル化の実現に向けて

9

- コロナ禍を受けて、生産性の向上や新たな付加価値の創出だけでなく、感染症や自然災害に対応できる強靱性(レジリエンス)を確保し、持続可能な社会の実現のためには、デジタル化の推進が重要。
- 今後、国民利用者におけるデジタル活用の促進と、民間企業・公的分野におけるデジタル化を戦略的・一体的に進めることが必要。その際、5G等の情報通信インフラの整備、ベース・レジストリの整備、サイバーセキュリティや個人情報の保護といった安全・安心の確保、公共デジタル・プラットフォーム(ID、認証、クラウド等)の整備により、デジタル社会の共通基盤を構築することが重要。



* UI(User Interface:ユーザーインタフェース)、UX(User Experience:ユーザーエクスペリエンス)

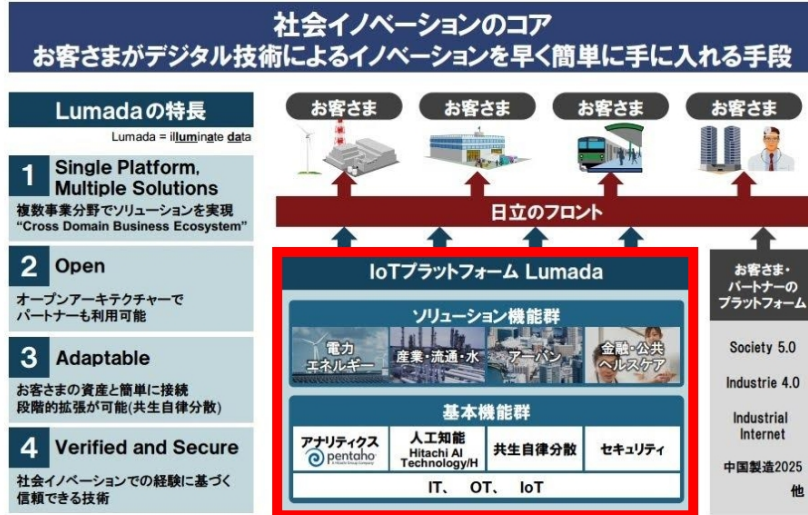
※赤字が今後の政策課題

出典：総務省令和三年情報通信白書より

政府も「国民利用者のデジタルデバイド」が課題であるとの認識は十分にありまます。その為に、様々な施策を実施しているのも事実です。しかし、有効な施策を模索している段階と思われます。

GOOD LIFE 良い生活とは

政府の指針に呼応して、民間企業の多くがDXに取り組んでいます。特に、社会インフラの新たな構築においてリーダーシップを発揮しているのが株式会社日立製作所です。以下にその構想図を転載します。



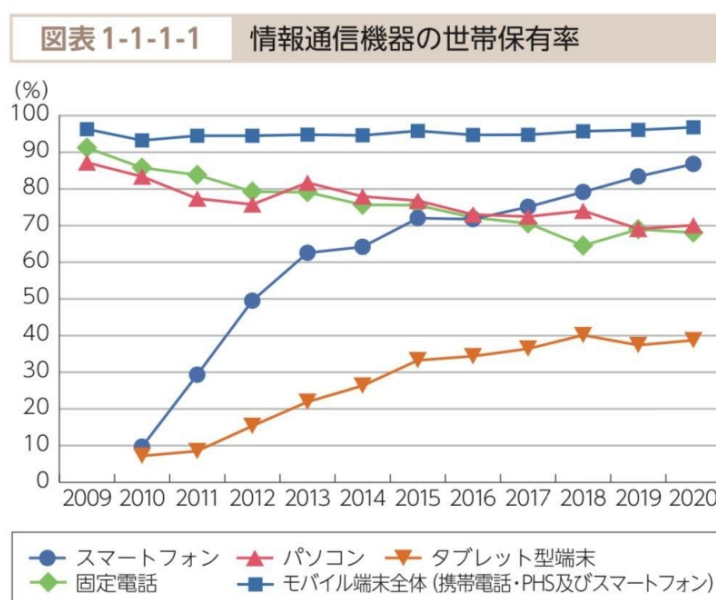
出典：株式会社日立製作所HPのLUMDAより

前頁の政府の構想の中の「民間のデジタルプラットフォーム」に符合するのがこの図です。ソリューション機能群がカバーする範囲ですが、社会生活の基盤であるユニバーサルサービスです。水道・ガス・電力・通信・交通等多岐にわたります。この基盤、プラットフォームの上に、工場・施設・鉄道・街づくり等が展開されます。更にその上に一般世帯が繋がれていきます。

IoT家電とは

DXによる社会インフラの構築はこれから数年でかなり進むと予想されます。同時に、行政業務と民間企業の業務と提供するサービスもDX化が進むと思われます。

では、一般世帯のDXはどのようなのでしょうか？ 先に説明しましたが、デジタル層とアナログ層があります。しかし、スマホによってインターネットに繋がっている人達は高齢者世帯を含めて増えています。総務省「通信利用動向調査」の情報通信機器の世帯保有率は以下の様になります。

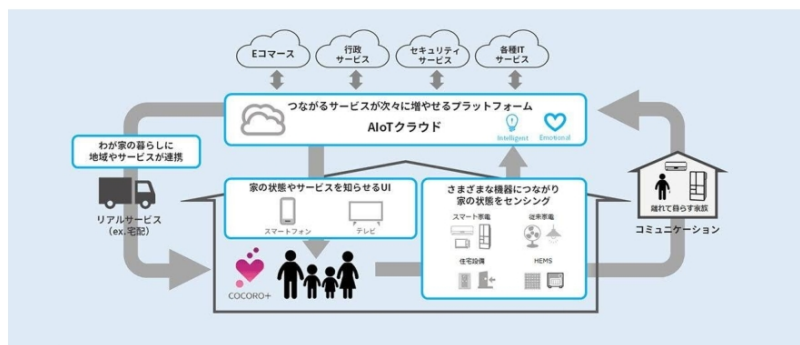


出典：総務省令和三年情報通信白書より

IoT家電とは

今後の展開はスマホを介して家庭内の様々な電気製品等をクラウドサーバー (ITプラットフォーム) に繋げる事により、新たな機能、便益を享受出来る機会が生まれます。インターネットでクラウドサーバーに繋がる製品をIoT家電と言います。IoTとは internet of things でインターネットに繋がるモノ (製品) を意味します。

実際に繋げる為には必要な環境があります。それが**WiFi環境**です。**無線LAN環境**とも言います。光デジタル回線を世帯に引き込んで有線でパソコン等の機器に繋げて、インターネットに繋がる世帯もあります。この様な世帯では無線ルーターを設置する事により、無線LAN環境を構築出来ます。また、**光デジタル回線を引かなくても、コンセントにプラグを挿すだけ使用出来るモバイル回線も普及し始めました**。今後はいずれの回線にせよ、世帯に拡大浸透していく事が期待されます。



出典：シャープ株式会社HPより

IoT家電とは

最終的に世帯内にWiFi環境が整った後はIoT家電の利用が出来ますが、これについては、シャープ株式会社のAIoTの構想図を以下に掲載します。



出典：シャープ株式会社HPより

電気製品がインターネットでクラウドサーバーに繋がる事により、サーバーに搭載されたAI（人工知能）によって新たな機能を活用できます。

IoT家電で分かりやすい新機能、新便益は「帰宅途中で家のエアコンの操作が出来て、帰宅した時に部屋の温度を最適に出来る事」があげられます。その他、「両手で荷物を持ち帰宅した時に、音声で照明器具の操作出来る事」等、更に人とスマホを通じてIoT家電に繋がるのみならず、IoT家電同士が繋がり全く新しい便益を提供出来るようになります。また、EV電気自動車と家屋を繋ぎ停電の際に電気自動車の蓄電池により家庭内に電気を自動的に供給する等、色々な便利な機能・便益を享受出来る様になりそうです。

IoT家電とは

しかし、IoT家電の普及の為には

1 世帯内にWIFI環境の構築

2 ユーザーのITリテラシーの向上

が必要になります。

せっかくの新しい機能を活用出来ないと無駄な出費になるからです。日本で販売されている家電製品の既存品でも十分に役に立っている現状があります。IoT家電は新たな機能が加わるので価格も上昇する事が予測されます。

IoT家電を普及させるには、ユーザー側へ十分に製品の便益を伝える活動と啓蒙活動、更に設置の場合での丁寧な説明とアフターサービスが販売する側に求められる状況になります。

最後に、デジタル層とアナログ層を区分する要素の一つである「インターネットを通じて様々な情報を得る検索機能を使える」事は、ユーザー自身で製品の情報、活用の仕方の情報、或いは製品の設定の仕方等の情報を得られる点で優位な状況になると思われれます。

この「検索機能」が活用出来ると生活の様々な場面で役に立つと思います。

あとがき

まとめになりますが、DXとは「ITの浸透が、人々の生活をあらゆる場面でより良い方向に変化させる」である事の確認を致しました。

無論、生活の中には仕事の場面も含まれます。しかし、「**ビジネスの効率を上げる為に、如何にDXと取り組むか**」のアプローチは最初にDXを定義したエリック・ストルターマン教授の意図にそぐわない事であり、**DXのコンセプトを矮小化する行為**になると私は考えています。

DXでもたらされる便益を認識しながら、現状の環境に満足している、或いはデジタルスキルを苦勞して身につける必要性を感じない層も多くいるのが実情です。従って、デジタル層とアナログ層が共存する認識の元に、急で極端なデジタル化施策をとらない事を提言したいです。更に、十分なリードタイムとユーザーの目線に合わせた十分な啓蒙活動が必要と思います。

さて、今回は現在世の中で注目されているDXについて、生活者の目線で自論を論じさせて頂きましたが、より研究を深めてお役に立つ情報をまとめ、発信を続けたいと思います。

長らくのご高覧誠にありがとうございました。

著者略歴

松井邦憲（まつい・くにとし）

研究員（日本家電市場）

1951年愛知県にて生まれる

1974年南山大学経営学部卒業

国内繊維専門商社に勤務の後に

外資系消費財メーカー3社に勤務

（セールス・マーケティング・調査部門）

2009年 MATSUI OFFICE 開業

（新聞販売店業界・家電流通業界）



2022年5月発行

データ・アロ判定

著 松井邦憲 matsui-kunitoshi

制作 Puboo
発行所 デザインエッグ株式会社
