／【N：】Ｓｅｒｖｅｒ／７月号／一般ブランケット／印刷タイムス／　印刷タイムス／１０面　　印字日時／2012年 7月 7日10時46分49秒　全色　　C M Y K　特

時代の蓄積を通じて醸成されてきた大阪の得意産業

財団法人大阪市都市型産業センター経済調査室長
徳田裕平氏

印刷ビジネスを取り巻く環境は、デジタル革命の浸透に加え、スマホ、タブレットなどの携帯型情報端末機器の普及により激変しており、印刷業にとっては厳しさを増しています。こうした状況下、今後の営業展開、経営戦略に活かしてもらうべく、本稿では、大阪でのクライアント企業となりうる様々な得意産業を歴史的な発展過程をも含めて紹介します。

千四百年を超える産業の蓄積と継承が様々な得意産業の華を開く

産業に必要な様々な新技術は大陸から伝わったものが殆どである。養蚕や織物などが伝来したのが5、6世紀である。また、日本最初の官寺である四天王寺を建立するために、木造建築技術を導入したのもこの頃で、世界最古の企業：金剛組は578年に誕生した。その後、7世紀には難波津から遣隋使が出航するなど、大阪は大陸文化を積極的に吸収できる好立地にあった。都が奈良から京都に遷都したことで、都と瀬戸内海を結ぶ淀川をかかえる大阪は船舶交通の要衝の地位を築いていった。その後、堺が遣明船の発着港となり自由都市を築いたのが15世紀である。16世紀には秀吉による大阪築城がなされ、大阪は商都の地位を盤石にして、南蛮貿易が大阪商人により活発になされた。このように、大阪はいにしえの都の時代から交通の要衝にあって、江戸時代は〝天下の台所〟として国内外の交易の中心を担うとともに、学問や大衆文化なども栄華を誇ってきた。さらに、その蓄積を礎に、明治時代以降も商工業や金融業、運輸業など生活関連産業を中心に多様な産業の集積を謳歌した歴史があり、それが、現在の得意産業にも脈々と受け継がれているのである。

以下では、具体的にどのような得意産業が現在も集積しているのかを産業史とともに概観してみよう。

生活の基礎的要素 衣食住産業で先端走る

紀元前の中国の春秋時代において、斉の宰相：管子が「倉廩（そうりん）実ちて礼節を知り、衣食足りて栄辱を知る」と述べたように、世の中を泰平に治め、発展させるには、着るものと食べものが最も不可欠である。気象変化が激しい日本において、これらが持続的に機能するためには、住むところも重要である。しかも、こうした衣食住の水準への欲求は留まるところを知らず、より綺麗な着物、より美味しい食事、より住み心地がよい家屋、を求めて産業の高度化が長年にわたって推進されてきたが、この先導役を担ったのが大阪である。

①繊維産業

蒸気機関を動力源とする第一次産業革命は、18世紀後半、イギリスの木綿工業に初めに応用されたわけであるが、これも衣類産業の重要性を示している。産業革命以前、イギリスはマニュファクチュア（手工業）による毛織物の大量生産を始め、外貨を稼いでいたが、17世紀後半以後に開発されたインド産のキャラコ（平織綿織物の一種）が性能面で毛織物を凌いでいたため需要が低迷した。そこで、イギリスは木綿を輸入し、機械化により生産性を向上させることでインドに勝つ戦略を目指した。その結果、紡績機や力織機の発明などにより綿織物大量生産技術が確立され、イギリスの工業はマニュファクチュアから工場制機械工業の段階へと発展・大規模化していった。この綿織物にいち早く着目し、技術導入を図ったのが大阪の繊維業や金融業であり、その背景には江戸時代から東海・畿内・瀬戸内などの綿産地が産出した繰綿・綿糸・綿織物が大阪に集荷され、加工・検査・格付けして江戸などの消費地へ供給してきた産業の蓄積があった。この結果、大阪は「東洋のマンチェスター」とまで言われるほどの大工業都市へと発展することができたのである。この時期には繊維系の製造業や商社が大飛躍を遂げており、さらに、綿などの天然繊維からナイロン、ポリエステルなどの合成繊維へと技術が高度化する時代を通じても大阪の大手繊維企業が技術革新の先導的役割を担ってきたわけで、最新では炭素繊維などにも引き継がれている。

②衣類産業

繊維産業が栄えることで、繊維を多用する衣類・アパレル産業の立地・集積が自然と促進されることになる。日本の衣服産業は古着流通、洋装化、既製服化をたどって変化・発展してきたが、後半の流れは平成23年秋からのNHKの朝の連ドラ「カーネーション」で放送された時代背景となっている。まず、古着流通の歴史を振り返ると、大阪では木綿とともに古着の最大の集散地となっており、17世紀後半に瀬戸内海から日本海を遡航する西廻り航路により、大阪の古着屋は北陸・東北、北海道方面の流通を開拓して商売の拡大を図ったのである。さらに、18世紀後半には機能別分化が進み、問屋から小売に至る過程それぞれで仲間が形成されていった。例えば、船場本町に居住していたのが古着問屋にあたる札付屋、その一種で三越から奥羽方面や関東などの遠隔地と取引する注文屋、畿内からボロを買い集めて諸国へ売る継屋組、市中の質流れ品を買い集める流買組などである。

江戸末期から外国人との往来が活発化するにつれ、わが国でも洋服が庶民の目に触れるようになった。明治維新を契機に、開国して世界から学ぶ姿勢が社会経済の多方面で促進され、文明開化が一気に定着した。服装に関しても、従来の身分制度が廃止され、衣服、繊維の身分による禁止令が撤廃されたことで洋装化が推進された。紳士服は外国人居留地に住む外国人向けが先行し、神戸居留地でイギリス人が明治2年に開設した洋服店がわが国の始まりとされている。日本人の大勢が洋服を着るには和装手縫いとは異なる洋装裁縫技術の普及が鍵であった。これに貢献したのが明治後期以降に活発に建てられた洋服学校であり、大阪や東京が中心であった。これにより、横浜、神戸に多かった洋服屋が大阪、東京にも増えることとなった。しかし、東京と大阪では都市の性格の違いから紳士服の発展経路は異なった。行政の中枢を2世紀以上も担った東京では注文仕立ての高等洋服店が増えたが、一方、大阪は高級紳士服の需要が少なく、大半は制服の需要であった。大阪造幣局、鉄道、警察などの制服が多く、初期の洋服店は古服売買を兼業していた割合も1割（明治21年）に達していた。こうした発達経緯から、大阪は規格品を揃える既製服の中心地として発展していったのである。この時期に創業して現在は大手アパレルメーカーとなっている企業は数多い。大正モダニズムにより、上着としての洋服に限らず、メリヤスなどの肌着も庶民が着るようになり、衣服産業のすそ野が拡大し、衣服・アパレル産業は繊維産業と密接に連携しつつ大阪の一大産業として発展して今日に至っているのである。

③食産業

話を食関連に移すが、大阪は〝食い倒れ〟や〝食い道楽〟と言われていることからも、食べることにうるさい都市であることが歴史的にわかる。この背景には、江戸時代を通じて〝天下の台所〟と呼ばれ、わが国の食品流通の中心的機能を担っていたことが深く関係している。当時、天満青物市場、雑魚場魚市場、堂島米市場が大阪三大市場と言われたが、三市場ともに全て食材を扱っていることから、食の重要性と大阪の中心性をみることができる。また、物資の交換に用いられる貨幣の流通も大規模になり、貨幣を蓄財した大阪の豪商は全国の珍味を存分に食したであろうことは容易に想像ができ、幕府や武家との高級料亭での商談・会食も盛んに行われ、外食産業の発展にも寄与してきた。また、農産物以外でも衣類など各種の商材が全国や海外から集散する土地であるため、荷物を運ぶ荷役人を多く必要とした。荷役人は男性であり、大阪での男女比は奉公人に限れば女性の1・5倍前後に達するほど高く、男性が多く住んでいた。このため、庶民レベルでの外食需要も旺盛であり、角座など浪花五座での芝居見物の行き返りにも外食店はさぞ賑わったことであろう。

江戸時代に食産業の土台を築いた大阪は、工業技術の集積基盤もあいまって、文明開化により外国の食文化の取り込みも積極的であり、多くの新商品を世に送り出していった。ポートワイン、ウスターソース、即席カレー、栄養菓子、ウィスキー、ゼラチンなどは大阪発の食品であり、それらを可能にしたのは機械、化学、醸造、製粉、製糖などの各種技術であった。こうした分野でも技術的集積が多方面で発達・集積し、また、量産体制をも構築した大阪は食品工業の集積地となり、現在も多くの分野で国内有数の企業が活躍している。

また、お店の業態開発においても大阪は全国の先端を走っており、焼き肉レストラン、屋上ビアガーデン、回転寿司、ボトルキープシステムなども大阪発で全国に浸透した事例である。

④住宅産業

次に、住宅分野での大阪の得意産業ぶりをみてみよう。住宅は古くから大工が施主の求めに応じて土地に合わせて戸別に建築する方式が一般的であった。しかし、この方式では増え続ける住宅ニーズを充足させることはできなかった。すなわち、終戦により焦土と化した大都市では住宅再建のニーズはまん延しており、さらに拍車をかけたのが戦地からの復員や外地からの引き上げによる人口増であった。しかし、終戦直後は食べ物の確保が最優先され、公営住宅建設は数年後となった。住宅政策が本格化したのは5年ごとの住宅建設計画が策定された昭和41年以降である。この時代背景には、高度経済成長期が長く続き、大阪や東京に集団就職した若者が結婚して数多くの所帯を必要としていたことがある。近代的な公団住宅への入居希望が殺到し、郊外に住宅団地が次々と建設された。こうした中層団地の建設には大阪のゼネコンも多くかかわっている。また、大量の住宅建設に伴い、水回りを担う塩化ビニル配管やプロパンガス、ガス釜・コンロなどの住設機器産業も一気に拡大した。こうした分野にも大阪発祥の企業は多方面で貢献し、発展・成長してきた。

満たされない住宅需要に対して効率的に戸建て住宅の更新・新築に寄与したのが昭和37年に初登場したプレハブ住宅である。戸建て住宅は木造で単品生産方式というのが常識であった時代に、モデルプランをベースとさせて設計効率を高め、生産に関しても材料等を規格化し、品質管理の行き届いた工場での大量生産方式を導入したプレハブ住宅は、建築構造的な安全性認可も取得済み扱いとなり、コスト面、工期面での優位性もあいまって一気に市場シェアを高めていった。この画期的なプレハブ住宅の開発・改善、普及を担ったのも大阪の住宅メーカーであった。

衣食住以外の得意産業

生活の基本要件である衣食住でわが国の先端を走ってきた大阪の企業は、その周辺需要となる生活関連の様々な分野において、きめ細かく需要を取り込んで成長・発展してきた。以下では、主要な産業分野における具体例を概観してみよう。

①製薬産業

まずは歴史的にも古い薬産業がある。不老長寿は人類の最大の願望であり、古代文明発祥の四地域でも医療や薬が独自に発展していたことからもわかる。わが国においても、和薬が古代から工夫され、「古事記」にも因幡の白兎を蒲黄で治療した説話が残っている。飛鳥時代には朝鮮から、奈良時代には中国から医師や薬師が来日して皇族・貴族に治療を施したとされるが、庶民には程遠い存在であったため、産業と呼べるまでには至らなかった。

（●面に続く）

①繊維産業
東洋紡績(株)の前身…大阪紡の日本初の大紡績工場
（注）深夜業の開始に伴い工場の照明にエジソン式直流発電機による電灯を導入した民間では初めての風景。
（出所）東洋紡績(株)HP

②衣類産業の関連
菱垣廻船「浪華丸」の復元木造船

（出所）大阪市立海洋博物館「なにわの海の時空間」HP

③食産業
「赤玉ポートワイン」（明治40年発売）と当時のポスター

（出所）経済産業省「近代化産業遺産群　続33」
現物はサントリー（株）ウイスキー館所蔵

④住宅産業
プレハブ住宅の原点「ミゼットハウス」（昭和34年発売）

（出所）大和ハウス工業（株）HP

／【N：】Server／7月号／一般ブランケット／印刷タイムス／　印刷タイムス／１１面　　印字日時／2012年 7月 7日10時48分52秒　全色　　C M Y K　特

クライアント産業の発展過程と印刷ビジネスの可能性

（●面から続き）

高野山の僧が薬草・製剤を売り歩き、売薬行商が始まったのが鎌倉時代であり、宋からの医学の輸入もあって仏教医学と僧医の黄金時代を迎えた。室町時代には明から漢方医学を吸収し、戦国時代にはポルトガル（南蛮）医学を学習し、各地に救療施設が広まったが、キリシタン禁止令で再び和漢薬が主流となった。全国の流通の中心であった大阪では、和漢薬の原料を扱う薬問屋が道修町に集積し、将軍吉宗が医薬の生産と販売を奨励したことから、合薬屋（あわせ薬店）が増え、庶民にも薬に手が届くこととなり、産業として発展するに至った。

また、洋書が解禁され、蘭学の普及により西洋医学が徐々に浸透していった。明治維新によりドイツ医学が主流となるとともに、売薬（和漢薬）と洋薬（製薬）の2種類の薬が並存する時代を迎えた。このように時代に翻弄されつつも実績を上げてきた道修町の有力薬業家は明治30年に株式会社の製薬企業を創設し、翌年には東京にあった半官半民の製薬会社を吸収合併するまでになった。

製薬産業に飛躍的な成長をもたらしたのは皮肉にも第一次世界大戦であり、医学を学んだドイツが敵国になったため、輸入薬が滞ったことを契機に製薬の国産化を推進することとなった。大正4年には染料医薬品製造奨励法を施行して、医薬品の製造業に補助金を交付した。これをチャンスと捉えた道修町の有力薬業家、数社が製薬事業を開始したのである。第二次世界大戦中は製薬事業も国家統制されたものの、戦後は米国にならった新薬事法が昭和23年に施行され、医薬品の製造業、流通業等は府知事への登録制になったことで産業として復活することとなった。その後、製薬会社はビタミン剤や抗生物質など薬学・医学の発達とともに裾野を広げながら発展するとともに、最近ではゲノム創薬などの研究開発が活発に行われ、バイオテクノロジーの有力分野を占めるまでに高度化している。また、製薬以外にも薬の卸売・小売や医療機器開発などの関連分野における産業集積を大阪にもたらしており、製薬業は周辺産業を広げつつ、大阪に大きな貢献をもたらす得意産業となっている。

②家電産業

わが国が明治時代に突入する少し前頃、世界では第二次産業革命が起こりつつあった。この革命は電力による電動機や石油による内燃機関の発明によってもたらされた。具体的にはオートバイ、自動車、モーターボート、ポンプ、発電機などが動力機関として製品化され、輸送機器や白熱電灯などが富裕層に生活革命をもたらした。繊維主体の軽工業で飛躍したイギリスに代わって、重化学工業が巻き起こったドイツ帝国やアメリカが大発展を遂げた時期でもあった。

わが国で電燈会社が設立されたのは明治20年11月であり、東京電燈会社が発明王・エジソンの技術を採用して、直流電気の送電を開始した。他方、大阪電燈会社は明治22年に道頓堀に発電所を開設して、周辺エリアに交流方式での送電を開始した。両社はその後、現在の東京電力、関西電力になるのだが、出発時点から方式が異なり、東京電燈がその後、ドイツ製の発電機を用いた交流50ヘルツ方式に鞍替えしたのに対抗して、大阪電燈は60ヘルツに変更している。最初は「危険で不便」と不評だった電燈も石油ランプの火事が大阪市内に相次いだことから、明治末には50万灯を突破するまでに普及していった。一般家庭にも電燈が普及しつつあった時代に、松下幸之助が松下電気器具製作所を創立したのが大正7年である。その後、大戦による停滞期はあったものの、東西の電器メーカーは競って電気釜、電気洗濯機、電気冷蔵庫などの商品を開発し、家電産業が戦後復興もあいまって一大産業に成長していった。東京の電器メーカーが発電などの重電分野や通信機器を母体としていたのに対して、大阪の3社は家電に特化していたため「関西は家電王国」と言われてきた。家電産業は高度成長期に飛躍的発展を遂げた後もエレクトロニクスの技術革新が相次いで起こり、関西御三家メーカーは日本の大企業へと発展を遂げたのである。総合家電メーカー以外でも、大阪ではエアコン専業メーカー、炊飯器等の台所機器専業メーカーなど、様々な領域におけるメーカーが集積していることが特徴となっている。

③交通・輸送産業

最後に、交通・輸送産業関連の産業について概観する。前にも述べたように、大阪は〝天下の台所〟として、わが国の流通の要を担っていたことから、人の往来や物資の搬出入など交通・物流機能に対するニーズが他都市よりも格段に大きく、また、多様に存在した。交通・輸送機器では、大掛かりなものには船舶と鉄道があり、小さなものでは自転車類、その中間に、わが国最大の産業である自動車がある。歴史の古い順から大まかに言えば、船、鉄道、自転車、自動車となるが、動力源が蒸気⇒エンジン⇒モーター等へと発展・進化しており、時代的には交錯することもある。

まず、造船業は島国であるわが国の場合、海辺の各地にあり、漁船や運搬船として一般的な交通機関を担った。徳川時代まで続いた日本の和船は、1）キール（竜骨）が無く不安定、2）帆による操船が脆弱、3）浸水対策が不十分、の三つの問題を抱え、危険極まりない乗り物であった。文明開化により海外の蒸気船や造船技術が導入され、製鉄所も開設されるなど、近代造船業の基盤が整っていった。イギリス人E.H.ハンターは明治14年、安治川岸に大阪鐵工所（後の日立造船）を開設し、船舶の建造・修理や陸用機関機器などの製作を手がけた。日本初の鋼船が進水したのは明治23年であり、三菱長崎造船所が商船：筑後川丸を、大阪鐵工所が貨物船：球磨川丸を建造している。神戸の川崎造船所も明治30年に鋼船：伊豫丸を進水させ、これら3大メーカーがわが国の造船業をけん引していった。

産業革命による技術革新で船舶が和船から西洋船へとシフトした時代、陸上では鉄道が東京や大阪に敷かれていった。新橋～横浜間に官営鉄道が敷かれたのは明治5年であり、船に対して〝陸蒸気〟と呼ばれた。明治7年には大阪～神戸間、9年には大阪～京都間にも鉄道が開通するなど、東京～神戸間での鉄道整備が各地で推進され、22年に全線完成に至った。官営鉄道ばかりではなく、財力を誇った大阪商人は民間資本での鉄道建設にも次々と着手し、明治18年、わが国初の民間鉄道事業として阪堺鉄道（現南海電気鉄道）が難波～大和川間で開業した。その後、駆動方式が蒸気から電気に代わり、明治38年には阪神電鉄が出入橋～三宮間に、43年には箕面有馬電気軌道（現阪急電鉄）が梅田～宝塚間と石橋～箕面間に、また、京阪電気鉄道も同年に天満橋～京都・五条館で開業した。第3回の内国博覧会が初めて大阪で開催されたのが明治36年であるが、同年秋には大阪市営の電車がわが国で初めて開業している。

輸入の機関車で開始したわが国の鉄道事業も、内燃機関技術が蒸気機関からディーゼルやガソリンエンジン、電動機へと進歩・多様化するにつれて、政府は国産化を推進し、その技術は自動車にも応用されていった。その代表例にダイハツ工業がある。同社は現大阪大学工学部の教授陣と大阪の実業家たちにより明治40年に発動機製造を目的として創業した。事業は順風満帆であったが、第一次世界大戦により民間自動車製作指導工場となり、軍用車を試作した。昭和に入り恐慌に見舞われた政府は自動車の国産化を推進させた。すでに、ガソリンエンジンを試作していた同社は昭和5年末、空冷500ccのエンジンを搭載した完全国産の三輪自動車を発売して自動車メーカーへと新たな飛躍の扉を開いた。32年に発売した同社のミゼットは空前の大ヒット商品となり、現在も軽自動車でトップクラスの地位を維持している。

①製薬産業
（株）武田長兵衛商店（現武田薬品工業）の大阪工場

（出所）武田薬品工業（株）HP

②家電産業
二股ソケット（大正９年発売）

（出所）経済産業省「近代化産業遺産群　続33」
現物は松下幸之助歴史資料館所蔵

③交通・輸送産業
農工用石油式発動機（大正11年製造開始）

（出所）経済産業省「近代化産業遺産群　続33」
現物は（株）クボタ所蔵

裏方的基盤を担う素材に関する得意産業

これまでは目に見える最終製品や交通等のサービス産業を紹介してきたが、その裏方的基盤を担っている素材系産業の発展・集積があってこそ可能となったことをここでは述べて、その一端を紹介する。

①製鉄・金属産業

まずは、上でも述べた鉄鋼・非鉄金属関連がある。日清戦争勃発により増々増大した鉄鋼需要に対して政府は官営製鉄所を釜石や八幡に設置したが、需要を満たすには程遠く、大半の鋼材は輸入に依存していた。大阪での製鉄の源流はそれから数年後に開業した小さな民間町工場にまで遡る。めっき工場から出発した田中亜鉛鍍金は、鉄鋼の需要にけん引され、その後、新規事業として亜鉛鉄板製造企業を立ち上げた。同社はさらに圧延事業、平炉メーカーへと事業を拡大・成長させて製鋼メーカー：日新製鋼へ発展を遂げたのである。他方、高炉の製鉄所の代表は新日本製鐵の堺製鉄所であり、第二次世界大戦後の重化学工業振興政策に乗って、昭和36年に旧八幡製鐵（株）堺製鉄所が発足し、現在に至っている。また、金属加工分野に関しては、明治3年に設置された大阪砲兵工廠が果たした役割は極めて大きく、鋳造技術、伸銅技術、機械金属加工技術などを民間企業に技術提供しつつ多くの分野で企業の育成・拡大に寄与してきたことを忘れてはならない。その後、金属が鉄からステンレス等の合金や非鉄金属に多様化・高度化するとともに表面処理技術も格段に進歩したが、その過程でも大阪の企業は巧みに技術を蓄積して時代の先端を走る素材を市場に提供してきたのである。

②化学産業

薬や食品も化学の一分野であるが、住宅に用いられる合成樹脂製のパイプやプラスチック器材、繊維では合成繊維、石鹸・シャンプー等の洗浄剤や化粧品、乾電池などのバッテリー類、車を長持ちさせる塗料なども化学の応用分野の一例であり、われわれの生活様式に利便性や耐久性をもたらしている。このように現代生活において化学産業の発達・貢献に負うところは非常に大きい。まさに重化学工業と言われる所以であり、高度経済成長期やそれ以降を通じて地道な技術革新が脈々と続いている。

化学分野に強いのが大阪・関西であり、ノーベル化学賞受賞者の大半が京都大学で学んだこともその証左である。代表例では住友化学、三井化学などの総合メーカーがあり、専業メーカーも大阪には多種多様に集積している。

①製鉄・金属産業
世界最大級の大阪工場センジミアミル（圧延機、昭和36年）

（出所）日新製鋼（株）HP

②化学産業
大日本セルロイド（株）（現ダイセル）堺工場（大正10年頃）

（出所）（株）ダイセルHP

印刷ビジネスの要素揃う多面的な進展遂げる

本稿では大阪が現在も得意とする諸産業について、歴史的な経緯も含めて概観してきた。終わりに際して、こうした産業集積を活用して、印刷ビジネスが今後、どのような発展的展開の方向性があるのかについて、私見を述べる。

印刷は、紙などの印刷対象素材に対して、色料等を合成させた印刷インクを用いて、訴えたいコンテンツに仕立てて、機械的に大量に刷り込む産業である、と構造的に4要素に分解することができる。上記の得意産業と対比させてみると、大阪には各種の素材産業があり、高機能なインクを製造する化学工業があり、多様な機械器具工業も集積している。ソフト面では広告業などのコンテンツ系、クリエイティブ系の産業も東京に次いで集積している。したがって、印刷ビジネスに必要な4要素のすべてが大阪には多面的に揃っているわけで、新たな展開を模索する上では格好のビジネス環境にあると言える。

冒頭に述べたように、従来型の印刷業を取り巻く環境はデジタル化などの進展により厳しさを増しているが、それは印刷の4要素を固定的に捉えているからに過ぎないのではなかろうか。4つの要素がそれぞれで多面的な進展を遂げつつあり、一方で情報の受け手である国民も高齢化しており、認識能力の衰えなどにも配慮した対応を余儀なくされている現状もある。さらに、生活の安心・安全が脅かされる懸念が食・衣・住などの多方面にわたって多くなっており、情報をいかに伝えるかに関しても情報端末機器の進化・普及もあいまって試行錯誤の繰り返し的様相にある。

現状をこのように捉えれば、混沌としている社会・生活環境においてこそ、印刷ビジネスが潜在的需要に対して満足のゆく答えを出しうる分野はニッチ領域も含めて多様に存在するわけで、4要素の技術的組合せを最適化することでイノベーションをもたらす新たな印刷ビジネスが誕生する余地は極めて大きいと考える。

徳田裕平氏略歴
公益財団法人大阪市都市型産業振興センター（大阪産業創造館）　経済調査室長
1953年石川県生まれ。京都大学工学部土木工学科卒業。建設コンサルタントを経て都市銀行系シンクタンクで大阪・関西の地域活性化、産業・経済などを調査研究。05年度より大阪都市経済調査会の事務局長・研究主幹として大阪の経済・産業を調査・研究。調査会解散に伴い、09年度より現財団の経済調査室長に就任。著書「自立する関西へ」（晃洋書房、09年、共著）など。教職歴：和歌山大学経済学研究科客員教授（地域経営論など）、97～06年度。近畿大学法学部「キャリアデザインⅡ」講義分担、11年度。