

始まった“リアル”の逆襲

——日本企業には大きなチャンスに——



後藤 康浩

亜細亜大学 都市創造学部
教授

いまさら言うまでもないが、1990年代の半ば以降、インターネットを基盤にしたデジタル革命（デジタルイゼーション）が世界中のビジネス、人々の暮らしを大きく変えた。SNS、IoT、フィンテック、AI（人工知能）、ロボット、AR（拡張現実）、ビッグデータなど今やビジネスや生活のあらゆる局面に「デジタル」がかかわる。では「デジタル」の本質は何か。その答えを探るには反対語を考えてみればいい。多くの人は反射的に「アナログ」と答えるだろうが、それは20世紀のすぎる解答だ。原義を離れ、途方もなく拡大した「デジタル」の反対語は「リアル」であり、今、世界が直面する問題の一端は「デジタル」の膨張に「リアル」が追いつかなくなったことにある。その解決は容易ではないが、「リアル」な現場に優れた技術、ノウハウ、経験を持つ日本企業には実は大きなチャンスが回ってくるかもしれない。

デジタル革命の盲点

——「インターネットでモノは運べない」

宅配便最大手のヤマト運輸が「受け入れ荷物の総量規制を検討」というニュースは業界にとどまらず、広く社会に衝撃を与えた。荷物の急激な増加で宅配便の配送現場に大きな負担がかかり、ドライバーの不足が深刻化している話は耳にすることはあっても、受け入れ荷物を制限するという段階まで来ているとは多くの人は思っていなかったからだ。航空会社やホテルのように座席数、室数にあらかじめ限界のある分野は別として、民間企業が顧客の注文、発注を断るのはよほどの出来事である。ヤマトだけでなく、佐川急便、日本郵便など宅配便の大手は同じ問題に直面している。

当たり前だが、アマゾン、楽天などネット販売事業者からジャパネットたかた、QVCなどテレビショッピング、イオンなどのネットスーパーまでモノの販売の大きな部分は顧客が足を運ぶ店舗からネットやテレビ

を通じた買い物に大きくシフトしてしまった。こうした状況はしばしば「リアル店舗が衰退し、小売りがデジタル世界に移行しつつある」と表現され、社会機能が進化し、誰にも便利な世の中になったと説明される。だが、注文はネットでできても、商品そのものは人手が主役の宅配便で運ばれている。「インターネットでモノは運べない」のである。ヤマト運輸の受け入れ荷物規制は「リアル」の支えなしに、「デジタル」の世界が存在し得ないことを改めて示している。

爆発的に拡大する中国の宅配便ビジネス

戸別配送ビジネス、いわゆる宅配便は米欧、日本にとどまらず今や世界に広がっている。世界最大の宅配便取り扱い国は中国であり、2016年の宅配便取り扱い個数は313億件で前年比51.7%増。対前年比増加率は6年連続で50%を超えた。宅配便の爆発的拡大期が現在、進行している。2016年の日本の宅配便取り扱い個数38億6930万個（トラック輸送のみ）で、前年比4.5%増。人口1人当たりでみると日本が年間約30.4個、中国が22.6個。日中の1人当たり国内総生産（GDP）はおよそ5対1の開きがあることを考えれば、中国は経済水準以上に宅配便の需要が多いことがわかる。

最近、北京の大学を訪問した際に中国の宅配便の実態を垣間見ることができた。大学キャンパス内の寮の前にやって来た宅配便業者は軽トラックの荷台から配送荷物を取り出すと道路上に並べ始めた。30個ほどの荷物を道路に並べると、携帯電話を取りだして配送伝票の受取人に次々に電話をかける。数分後には学生が慌てて駆けつけて自分の荷物を受け取るという仕組みだ。学生寮ということもあるのだろうが、配達先のドア前まで届けるといったサービスではなく、荷物の取り扱いもかなり荒っぽい。留守だった学生の荷物は再び積み込んで去って行った。中国人の知人に聞くと「経験上、誤配送や紛失はそんなに多くはない」というこ

とからすれば、中国的な実質重視のサービスとして機能している。ただ、日本の宅配便と同じように配達する人が忙しそう、余裕がないことは歴然としていた。

肥大する「リアル」の負荷

日本でもかなり知られるようになった中国の11月11日（独身の日）。ネット通販サイト、天猫網（Tモール）や淘宝网（タオバオ）を運営するアリババ（阿里巴巴）グループが主導する年に一度のネットセールスの日であり、2016年11月11日にはアリババ・グループだけで1207億元（1兆9300億円）の売上げがあった。今や米ウォルマートを抜いて世界最大の小売り業となったアリババの年間売上高は52兆円（2016年3月期）。1日平均の売上高は1424億円だが、その約14倍が11月11日に集中した。その大半がネット経由の注文であり、さらにその80%がスマホなどモバイル・インターネット経由。IT業界関係者は1年間のうち1日だけ突出して拡大する注文に対応できるそのシステム基盤に驚くが、それ以上に驚異的なのは平日の14倍の荷物を多少の遅れはあっても配送する物流基盤と宅配便の力だろう。2016年の「独身の日」にアリババや京東城など中国のネット通販業界が発送した宅配便個数は約11億個、同じ年の日本全体の宅配便個数の3割弱を1日で発送した計算だ。

ネットを通じて大量の受注をさばくIT基盤、すなわち「デジタル」の分野はコストはかかってもサーバーや通信回線の容量の臨時的な増強で対応できるが、モノを運ぶ配達など「リアル」な部分の対応は1日のためだけに拡大するのはきわめて難しい。配達のトラックや人手を1日だけ10倍以上にすることなどできないからだ。やはり現場の仕事が過重になって来ざるを得ない。「デジタル」の急膨張を支える「リアル」にかかる負担はますます重くなっている。

システム先行の民泊ビジネス

日本でも広がり始めた民泊。米サンフランシスコ発祥の「Airbnb（エアビーアンドビー）」がビジネスモデルを生み出し、急激に世界に広がった。自宅の空き部屋などを短期滞在の旅行客に貸し出すアイデアに始まり、英国に多い「B&B（Bed & Breakfast）」のように宿泊と朝食を提供することから「Airbnb」の名前になった。「Airbnb」や同様の民泊事業者は設備を持つホテル業でも、ホテルの部屋を仕入れて販売する旅行代理店でもない。ウェブサイトで部屋の貸し手と

借り手をマッチングさせ、6～12%の手数料を取るだけ。ビジネスの糧は膨大なデジタル化された情報。貸し手も借り手もパソコンやスマホでアクセスするため端末と端末を結びつける「P2P（ピア・ツー・ピア）」モデルとも呼ばれる。いずれにせよ完全なデジタルの世界だ。

だが、宿泊する部屋を整え、食事を用意するのも、部屋を使うのも立場は異なっても生身の人間、つまりリアルの世界だ。そこにはどうしてもデジタルとリアルの乖離が生じる。最近、日本では住居専用マンションの部屋を民泊として無許可で貸し出し、他の住民とトラブルになるケースが多発しているが、まさに民泊ビジネスの「リアル」の部分が抱える弱点を示しているだろう。

Uberは「リアル」の安全を担保できるか

同じように米国で生まれた配車サービス、「Uber」も車のオーナー兼運転者と乗客をウェブ上でマッチングさせるデジタルなビジネスだ。UberはスマホのGPSデータを車と乗客のリアルタイムの地理的マッチングに使うなど、よりデジタル色は濃い。だが、「Uber」も乗客の安全などリアルな問題が起きており、特に本家Uberを上回る規模に成長した中国の配車サービス「滴滴出行（ディーディーチューション）」で一時、乗客の安全が大きな問題となった。振り返れば、世界でタクシーというビジネスを、日本でいえば国土交通省など国が認可する制度になったのは料金規制以上に乗客の安全を確保するためだった。国が安全と認めた事業者と運転手のみが事業を許され、料金も認可され、メーターで表示されたものであるからこそ人は何の不安もなく、街中で手を挙げてタクシーを止める。リアルな部分を国が担保しているビジネスモデルなのだ。デジタルな部分のみで急成長した「Uber」や「滴滴出行」にはリアルな部分の裏付けが希薄だ。

「リアル」の裏づけを欠く「デジタル」の限界

「人口は幾何級数的に増加するが、食糧は算術級数的にしか増加しない」。18世紀の英国の経済学者、マルサスは人口と食糧生産の関係をこう想定した。つまり食糧生産はやがて人口増加に追い付かなくなり、世界は食糧不足に陥るという仮説だ。ここまでみてきたようなデジタルとリアルの関係を見るとき、このマルサスの原理を連想せざるを得ない。つまり「デジタルの世界は幾何級数的に拡大するが、リアルの部分の裏

付けは算術級数的にしか拡大できない」ということだ。リアルな裏付け、担保のないままデジタルなビジネス、サービスが膨張すれば、どこかで破綻が来る恐れはないのだろうか。

マルサスの原理が間違っていたことは今日、世界人口が73億人を突破しても世界で飢饉きんが起きている場所はおくわずかな例外で、むしろ中国や先進各国の抱える穀物在庫は膨張を続け、各国政府の農業政策の最大の課題になっていることからはっきりしている。アフリカなどの一部で飢饉が起きているのは世界的な食糧不足ではなく、内戦やテロによって援助物資の輸送ができないなど、ほとんどが政治的な原因による。

デジタルとリアルの最適活用

だが、デジタルとリアルの関係については“マルサス的”懸念が残る。ヤマト運輸が受け入れ荷物の量的規制に入り、運送料金を引き上げれば、ネット通販、テレビショッピングでの販売は当然、影響を受ける。単価の安い商品、自宅まで配送してもらわなくても店で買って簡単に持ち帰れる商品はネット通販などから消えていく可能性がある。もちろん近所に店舗がない、店舗の営業時間内に立ち寄れないなどのケースは別だが、文庫本1冊や歯ブラシ5本を通販で買い、自宅に配送料無料で配達してもらうことに無理があったと考えるべきだろう。今、考えるべきは労働時間、雇用、物流能力などリアル世界の能力を社会が最も必要とする分野、場所、時間に割り当て最適活用していくことなのだ。世界でもっとも精緻な宅配便制度を構築し、製造業にジャスト・イン・タイムを確立し、その結果「リアルの逆襲」に直面する日本こそデジタルとリアルのバランス、リアルな能力の最適活用などで世界に先駆けるべきだろう。

「新・^{シンセン}深圳モデル」を支える日本の部材

今、世界で最もビジネスに活気があり、イノベーションが進み、世界から人材と資金が集まる都市はどこかと問われれば、間違いなく深圳と答える。中国・広東省の街、鄧小平氏が改革開放政策の象徴として1979年に経済特区に指定し、外資に開放した街である。深圳の成長にはいくつかのステージがあった。低賃金労働力を活用した労働集約型製造業のステージ、家電や携帯電話、電子部品などコモディティ製品の世界的な集積となったステージ、そして今は中国的に言えば「起業創新」、つまり「ベンチャーとイノベーションの

都」である。昨年、本誌でも触れたが、スマホ、移動体通信基地局、サーバー、液晶・有機ELなどディスプレイ、半導体、ドローン、三次元プリンターなどハードウェアに加え、第五世代通信などの研究も進んでいる。その状況は筆者の造語だが「新・深圳モデル」の台頭といってもいい。そんな深圳を最近回ってひとつ気付いたことがある。深圳の発展を支える日本の素材やデバイスメーカーの存在の大きさだ。

深圳の新興工業地帯である光明新区。街中で威容を誇るのは中国の大手液晶パネルメーカー、華星光電（チャイナスター＝CSOT）の第8.5世代の液晶パネル工場。かつて「亀山モデル」として一世を風靡ふうびしたシャープの亀山第2工場の約2倍の規模を持ち、親会社である中国の大手電機メーカー、TCLにパネルを供給している。その最も重要な素材であるマザーガラスを供給しているのが旭硝子の子会社、旭硝子顕示玻璃。中国では深圳、広州、合肥、南京、武漢など各地で続々と液晶パネル工場が建設され、来年にも韓国を抜いて世界最大の液晶パネル生産国になる見通しだが、世界でマザーガラスを生産できるのは旭硝子、米コーニング、日本電気硝子の3社に絞られる。その他、バックライトを面光源にする拡散板はじめ多くの日本メーカーが急成長する中国の液晶パネル産業のサプライチェーンと製造設備を支えている。

中国の製造業はネットワーク型

深圳では、スマホ世界第3位にのし上がり、サムスン電子を追い抜こうとしている華為技術（ファーウェイ）、中国や東南アジアで急激にシェアを伸ばすOppo、Vivoなどのスマホメーカーが本拠を構えるが、そのさまざまな部品を担うのも村田製作所、TDKはじめ日本メーカーだ。深圳がかつて低価格の「山寨機（ノーブランド携帯電話）」の一大生産拠点だったとき、日本メーカーが部品供給で入り込む余地は小さかったが、高度化するにつれ日本メーカーの存在感は拡大している。

デジタル化された商品をグローバル市場に展開し、急成長する中国メーカーは商品開発先行、マーケティング重視の体質であり、製品に求められる要素技術、デバイスは外部調達するネットワーク型製造業といえる。スマホ、液晶テレビ、ドローンなどデジタル化された製品をつくり、企業の体質もデジタル化されている。当然、それを支えるリアルなモノづくりが必要であり、担っているのは日本メーカーといえる。

注目を集める自動運転車

この数年、世界の製造業が注視してきた新たな技術分野は自動運転車だろう。世界の主要自動車メーカー、関連部品メーカーはもちろん、アップル、グーグル、マイクロソフトなどIT分野の企業がむしろより積極的に研究開発に取り組んだ。自動運転車が自動車の本格的なデジタル化につながるからだ。これまでも燃費向上のためのエンジン制御からハイブリッド・システム、ナビゲーションなど自動車のデジタル化は着実に進んできたが、運転するのは人間である以上、デジタル化には限界があった。自動運転車はその壁を越えて、自動車のすべてをデジタル化する方向に進もうとしている。自動車のデジタイゼーションの大きな特徴は技術の共有、プラットフォーム化にある。個々のメーカーが独自のデジタル化を進めれば自動運転車の世界はいつまでもやって来ない。携帯電話の伝送方式やインターネットのプロトコールのように共通化が絶対条件だ。

中核技術であっても駆逐されるリスク

とすれば自動運転車の世界におけるメーカーの独自性は実は「リアル」の部分に求めざるを得なくなる。では、どんな「リアル」が将来の自動車に残るのか。エンジンやモーターなどの駆動系やそれを地面に伝えるトランスミッション系、自動車を停止させる制御系などは中核のリアルであり、それぞれが燃費の向上、クリーン化など進化を続けていこう。だが、それらは既存のリアルの延長線上でしかない。電気自動車(EV)のひとつの方向である「ホイール・イン・モーター(各車輪が独立したモーターで車を駆動し、それを制御することで最適の走りを実現する)」が実現すれば、ミッション系は不要になるなど、ある日、突然、不要になる可能性がある。アナログ通信時代の局用交換機がデジタル化通信に替わり、インターネットが通信の主流になるなかで衰退したように、「リアル」の中核技術には駆逐されるリスクがある。

それでも残る「リアル」のニーズとは

それでもなお自動車に残る「リアル」は必ずある。車体デザインであり、車内空間や新たな付加機能だろう。自動運転車になれば今、社会問題化している逆走など高齢者の運転事故なども回避でき、狭い道を走るのが苦手なため軽自動車を選んできたドライバーもワ

ンボックスカーを選ぶようになるかもしれない。自動車購入の選択基準は基本性能や車体サイズなどではなく、より多様化していく。自動車メーカーが進めてきた所得、年齢、性別、家族構成などによるセグメンテーションではカバーしきれない層や新たな選考基準が出てくるわけだ。その「リアル」なニーズに応えられるメーカーが勝ち組になっていこう。

民族系メーカーの台頭しつつある中国

世界最大の自動車市場である中国で昨年あたりから大きな変化が起きている。日本メーカーの好調は置くとして、中国の民族系メーカーが躍進していることだ。特に市場が急成長しているSUVではホンダ、日産、トヨタ、VWなどを押さえ、広州汽車の独自開発車「传祺」(Trumpchi)が独走、全体でも過半のシェアを中国メーカー、しかも外資との合弁ではない企業が占めるようになった。価格が安いこともひとつの理由ではあるが、むしろ車体デザインと車内空間の質感が人気の最大の要因だ。「传祺」は中国で車体デザインの良さと憧れのSUVとされるマツダの「CX-5」と並ぶ評価を受けている。

中国の自動車メーカーの進化は燃費、安全性などの基本性能から次の段階にまで進み始めている。つまり「リアル」な部分のモノづくりでも中国のキャッチアップは加速しているとみていい。自動運転車が実用化され、道路の過半を占めるまでになるには20年かかるかもしれない。だが、そのときに勝てる商品の開発はこれからの積み重ねであり、勝つための大きな要因は共有されるデジタル系の技術だけではなく、むしろ「リアル」な要素になっていくはずだ。

「リアルの時代」を勝ち抜くには

冒頭に触れた宅配便の「リアルの逆襲」は配達人員の増員や配送方式の改善では解決できないだろう。解決した途端に需要は再び伸び始め、数年後に同じことが起きるのは確実だ。むしろ、人をどうリアル店舗に向かわせるか、買ったものをどうやって持ち帰ってもらえるか、リアルな分野での試行こそ本質的な解決になりそうだ。現場力、商品の見えない部分へのこだわりなどリアル重視の日本企業は、21世紀に入ってからデジタイゼーションの緒戦で失ったエレクトロニクス製品のシェアなどを、これから「リアルの時代」で回復できるチャンスがある。リアルの逆襲のステージを意識できるかが企業の命運を分けるだろう。 ●