

# CLAIR REPORT No. 526

中国におけるデジタルトランスフォーメーション（DX）事情

Clair Report No.526 (August 16, 2022)

(一財) 自治体国際化協会 北京事務所



一般財団法人

自治体国際化協会

## 「CLAIR REPORT」の発刊について

当協会では、調査事業の一環として、海外各地域の地方行財政事情、開発事例等、さまざまな領域にわたる海外の情報を分野別にまとめた調査誌「CLAIR REPORT」シリーズを刊行しております。

このシリーズは、地方自治行政の参考に資するため、関係の方々に地方行財政に係わるさまざまな海外の情報を紹介することを目的としております。

内容につきましては、今後とも一層の改善を重ねてまいりたいと存じますので、御叱責を賜れば幸いに存じます。

本誌からの無断転載はご遠慮ください。

問い合わせ先

〒102-0083 東京都千代田区麹町1-7 相互半蔵門ビル

(一財)自治体国際化協会 総務部 企画調査課

TEL: 03-5213-1722

FAX: 03-5213-1741

E-Mail: [webmaster@clair.or.jp](mailto:webmaster@clair.or.jp)

## 目次

はじめに

概要	5
第1章 日中両国におけるデジタル化政策	7
第1節 日本のデジタル化政策	7
第2節 中国のデジタル化政策	8
第2章 中国で進むデジタルトランスフォーメーション	10
第1節 キャッシュレス決済の動き	10
第2節 中国における EC 市場の動き	13
第3節 SNS を活用した情報発信	19
第4節 3D 技術・VR を活用した取組	21
第5節 医療現場のオンライン化	22
第6節 スマート交通の推進	23
第7節 デジタル技術が鍵となるスマートシティ構想	26
第3章 デジタル技術の普及に伴うさまざまな課題	31
第1節 キャッシュレス決済や SNS の普及に伴う新たな詐欺被害	31
第2節 加熱する EC 市場や行き過ぎた民間企業に対する規制	32
第4章 デジタルトランスフォーメーションへの期待	34
第1節 EC と実店舗における販売・購入の利点と課題	34
第2節 情報発信におけるオンラインとオフラインの融合	35
第3節 日常生活におけるオンラインとオフラインの融合	36
おわりに	
参考文献	39

## はじめに

我が国では、キャッシュレス決済の普及や行政手続のオンライン化をはじめ、さまざまな分野でデジタル技術の導入が加速しており、各種サービスがインターネットを介して他のシステムやサービス・機器と繋がり、消費者に新しい価値を提供することで実現する「デジタルトランスフォーメーション（DX）・デジタル化」という言葉も広く聞かれるようになった。

世界各国で同様に社会のデジタル化が進む中、その発展が著しい国の1つとして挙げられるのが中国である。中国ではモバイル決済をはじめとしたキャッシュレス決済が全土に浸透し、スマートフォンを持ち歩かなければ生活のあらゆる場面で不便を感じるほどになっている。さらに、キャッシュレス決済の普及はEコマースやライブコマースなどの定着にも繋がり、今ではスマートフォン1つで全ての買い物を済ませる人も多い。さらに、医療、交通、観光といったさまざまな分野においてデジタル技術の活用が進んでおり、その発展スピードは驚くほど速い。

各種サービスのオンライン化に加え、それらを複合的に繋げるデジタル化を進めることによって、人々の生活における利便性向上への期待が高まる一方で、個人情報漏洩や詐欺被害、企業の行き過ぎたサービス展開といった負の側面も生じており、そうした問題に対する適切な管理や規制が求められている。

「デジタル大国」といわれる中国はこれまでどのような形でサービスのオンライン化を進め、現在それらは各分野でどのように活用されているのだろうか。こうした疑問をきっかけに、本稿では「中国におけるデジタルトランスフォーメーション（DX）事情の現状」に焦点を当て、中国のデジタル化に関する国家目標や具体的な政策、世界でも中国が先行するオンライン化したサービスの現状と将来における活用可能性のほか、デジタル技術の普及に伴う課題を紹介し、それらを踏まえてデジタルトランスフォーメーションに期待される役割を考察した。

本稿が、デジタル技術の活用を進める業務に携わる関係者の方々にとって少しでも参考になれば幸いである。

一般財団法人自治体国際化協会 北京事務所長

## 概要

### 第1章 日中両国におけるデジタル化政策

今、世界各国でデジタル技術の研究開発や実用化に向けた取組が進められている。そこで、日本と中国がそれぞれどのような方針に基づいて社会のデジタル化政策を推進しているかという点について紹介する。日本では総務省が発行している情報通信白書によってデジタル化政策の方針や実態、今後の展望などが示されている。またマイナンバー制度の整備や行政手続のオンライン化促進等の業務を担当するデジタル庁についても触れる。中国においては、社会のデジタル化を進めるための国家計画の1つであるインターネットプラス計画や第14次5ヵ年計画におけるデジタル技術の発展にかかる項目について紹介する。

### 第2章 中国で進むデジタルトランスフォーメーション

第1章で紹介した国家計画に基づいて、中国においてどのようにデジタルトランスフォーメーションが進んでいるかという観点から、各分野におけるオンライン化の動きを紹介する。中国ではスマートフォンアプリを使用したキャッシュレス決済が普及しており、あらゆる場面においてスマートフォン1つで決済が完了する。そうしたキャッシュレス決済の普及を背景にEC市場が売上を伸ばしており、ライブコマースといった新たな宣伝手法も頻繁に行われている。また、VR技術の活用として世界遺産をはじめとする文化財の保存やスポーツ観戦におけるデジタル技術導入の研究開発が進むなど、さまざまな利便性を生んでいる。さらに、医療分野におけるオンライン化では中国で進む遠隔医療の現状や、交通分野においては民間企業と連携した道路状況管理のほか自動運転技術の発展などについても紹介する。

併せて各分野におけるデジタル技術の活用が総合的にどのように人々の生活に還元されるのかという観点から、コンパクトシティの概念にデジタル技術を応用したスマートシティ構想に着目して人々の生活の利便性向上とデジタル技術の活用の関係について言及する。デジタル化された社会で実現されるスマートシティ構想は日本でも進められており、ある特定のエリア内で生活に必要な施設やサービスにアクセスすることが可能なまちづくりを目指している。中国では「徒歩15分便利生活圏建設構想」が策定されており、この計画においてデジタル技術の活用がどのような位置づけとなっているかを紹介する。

### 第3章 デジタル技術の普及に伴うさまざまな課題

第2章ではデジタル技術の普及が人々の生活に便利さをもたらしてくれるというプラスの側面に触れたが、第3章ではそれに伴うマイナスの側面としてさまざま

な課題を紹介する。キャッシュレス決済などのオンラインによる支払いが一般的になったことに伴って広がる詐欺被害や、割引セールや消費者特典の付与など加熱する EC 市場における行き過ぎたサービス展開を行う企業に対する規制など、デジタル技術がもたらす脅威や危機について言及する。

#### 第4章 デジタルトランスフォーメーションへの期待

デジタルトランスフォーメーションの推進は、単なるサービスのオンライン化への移行にとどまらず、それらを効果的に組み合わせ、人々の生活をより良くすることに繋げるべきである。

そこで、第4章はまとめとして、実際にあらゆるものがオンラインで完結した場合、どのような利点がありどのような課題が生じうるかという観点から、中国における駐在生活で見たことや感じたことを3つの具体例を挙げて紹介する。

1つ目が EC サイトと実店舗における販売や購入において見られた利点と課題、2つ目はクレア北京事務所の事業として出展した中国国際服務防疫交易会（CIFTIS）における自治体 PR を通じて見えたオンラインとオフラインの融合の大切さ、3つ目は日常生活におけるスマートフォンがもたらす便利さと不便さに言及する。

これら3つの具体例を通じて、オンラインとオフラインの融合という概念がより具体化したイメージへと繋がっていくことを期待している。

## 第1章 日本と中国におけるデジタル化政策

日本において近年各分野での導入が進められている「オンライン化」について、中国は往々にしてさまざまな分野で既にデジタル技術の活用が進んでいるといわれている。中国工業情報化部傘下のシンクタンクによると、中国の2020年のデジタル経済規模は39兆2,000億元（約585兆円<sup>1</sup>）で、GDPの38.6%を占め、世界トップクラスとされる。世界最多の人口14億人を抱える中国は、いったいどのようにして「デジタル超大国」という印象を国際社会に与えたのだろうか。そして実際、中国におけるオンライン化されたサービスはどのように人々の生活に取り入れられているのだろうか。本章では、日本のデジタル社会の実現に向けた政策紹介に加え、中国が行ってきたサービスのオンライン化の鍵となった政策等を紹介する。

### 第1節 日本におけるデジタル化政策

2017年に行政手続のオンライン化等の促進と国民の利便性向上を目的として「デジタル・ガバメント推進方針」が政府によって示され、翌年2018年、これらの方角性を具体化し実行するための計画として「デジタル・ガバメント推進計画」が閣議決定された<sup>2</sup>。総務省はこの計画における自治体関連の各施策について、「自治体が重点的に取り組むべき事項・内容を具体化するとともに、総務省及び関係省庁による支援策等を取りまとめ<sup>3</sup>」て「自治体DX推進計画」を策定した。

2020年8月に総務省が公表した『令和2年版 情報通信白書』は、さまざまな分野において5Gが促すデジタル変革についての展望を示している。例えば、2020年以降の「with コロナ」の時代には、サイバー空間とリアル空間が完全に同期する社会へ向かうとされ、第5世代移動通信システム（5G）をはじめとするデジタル基盤やIoT・ビッグデータ・AIなどのデジタル技術の活用が今まで以上に重要になるとの見解が述べられている。

2030年代に向けて、既に各国では「5Gの次」（=Beyond 5G）への取組が始まっており、日本も2020年夏、「Beyond 5G 推進戦略－6Gへのロードマップ」において「グローバル・ファスト」「イノベーションを生むエコシステムの構築」「リソースの集中的投入」を基本方針に掲げ、産学官が一丸となって国外の企業や大学等とも連携しながら戦略的に取り組むとしている。

2021年9月に発足した「デジタル庁<sup>4</sup>」は行政手続のオンライン化の促進、デジタル人材の育成、サイバーセキュリティの強化などを主な政策として掲げている。デジタル社会の形成に向けた施策を推進するため、各府省の大臣等を構成員とする

<sup>1</sup> 1元=15円換算（以降同様）

<sup>2</sup> 政府CIOポータル デジタル・ガバメント実行計画 <https://cio.go.jp/digi-gov-actionplan>（最終検索日：2022年7月1日）

<sup>3</sup> 総務省自治行政局地域力創造グループ地域情報政策室 自治体DX推進計画概要（2020年12月25日）[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000727132.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000727132.pdf)（最終検索日：2021年12月28日）

<sup>4</sup> デジタル庁HP <https://www.digital.go.jp/>（最終検索日：2021年10月26日）

デジタル社会推進会議を実施し、国等の情報システムや地方自治体の基幹業務システム等を整備していく考えだ。また、マイナンバー制度といった個人の認証機能を整備するほか、さまざまな行政手続を行う際にいくつもの窓口を訪れることなく、ワンストップで行うことができるようにオンラインによる手続を可能にすることを目指している。

## 第2節 中国におけるデジタル化政策

中国では2021年に策定された第14次5ヵ年計画において、デジタル経済の発展が重要な国家目標として位置づけられた。中国におけるデジタル化政策のこれまでの動きを紹介する。

### 1 インターネットプラス行動計画と中国のデジタル事情概要

2015年3月、中国の国会に相当する全国人民代表大会（全人代）で行った政府活動報告の中で、李克強國務院総理は「互聯網+（インターネットプラス）行動計画」を発表した。モバイルインターネット、クラウドコンピューティング、ビッグデータなどと現代製造業との結合を推進し、電子商取引（EC）、産業インターネット、インターネット金融の健全な発展を促進し、インターネット企業による国際市場の開拓を導くことを目標としている。これが、デジタル大国としての中国の存在を確かなものにする原動力の1つとなった。

中国互联网络信息中心（China Internet Network Information Center, CNNIC）が発表した第46回中国インターネット発展状況統計によれば、2020年6月末時点で中国のインターネット利用者数は9.40億人に達した。14億人の人口を抱える中国で70%近い国民がインターネットを利用していることになる。また、2020年11月21日号の『週刊東洋経済』によれば、ライブ配信などオンライン動画の利用者数も8.88億人に急増し、抖音（中国版TikTok）の2020年広告収入は1,000億元（約1.5兆円、2019年は約1兆円）に達するとの市場予測もある。

中国のデジタル技術は、新型コロナウイルスの感染抑制にも即座に取り入れられた。代表例として、今や中国国内における生活の必須ツールとなっている「健康コード<sup>5</sup>」を挙げることができる。健康コードは2020年2月初めにアリババグループがウイルス感染の有無を証明するスマートフォンアプリを開発し、後述するモバイル決済アプリ「支付宝（アリペイ）」に機能付加した後、2月半ばには中央政府に認可され、全国へと展開された。アリババグループのライバル企業であるテンセントグループもすぐに同様のアプリを開発・導入し、健康コードの提示なしには住宅団地への入構や各施設の利用ができないなど、日常生活において人々の行動が厳格に

---

<sup>5</sup> 健康コードとは、自己の健康状態や感染者との接触履歴の内容や行動履歴等を照合分析し、感染リスクを「高リスク・中リスク・低リスク」の3段階に分けて表示するアプリのことで、オフィスビルやマンション、スーパーマーケット、観光地などほとんどの場所で提示が求められるものである。

管理され、感染者が出た場合の行動履歴が即座に特定できるようにされた。感染者の徹底した隔離とデジタル技術を活用した封じ込め策が功を奏し、最初の発生地とされた武漢の封鎖は2カ月半で終了した。各都市での経済活動も段階的に再開され、中国の2020年のGDP成長率は、主要7カ国（G7）諸国がマイナス成長だったのに対し、2.3%のプラス成長となった。中国情報通信研究院政策・経済研究所の孫副所長は、概算統計上、2021年のデジタル経済成長率は引き続きGDP成長率を大幅に上回り（2020年のデジタル経済成長率はGDP成長率を4倍超上回った）、初めて40兆円を超える見込みであると語っている。

## 2 第14次5カ年計画<sup>6</sup>

2021年3月5日に開幕した第13期全国人民代表大会第4回会議において、第14次5カ年計画と2035年までの長期目標要綱案が発表された。第14次5カ年計画は2021～25年の5年間における技術の革新、経済基盤の強化、農村振興の促進、人と自然の共生の促進といった各分野における国家発展目標を示している。この中で、「デジタル化発展の加速とデジタル中国の建設」として国を挙げて社会のデジタル化を推し進める姿勢を見せており、デジタル経済の中核産業（AI、ビッグデータ、VR、クラウドコンピューティングといったデジタル技術の研究開発産業分野）における付加価値のGDP比を10%に引き上げるという具体的な数値目標を掲げている。さらに、学校や病院、高齢者施設といった公共サービスを提供する機関でオンライン化を進め、オンライン教室、インターネット病院、スマート図書館など質の高い公共サービスの提供を目指すとしている。さらに、スマートシティの建設にも触れており、人々の生活の質の向上に向けて、デジタル化をさらに加速させていく姿勢であることも伺える。

2015年に発表されたインターネットプラス行動計画が中国におけるサービスのオンライン化への原動力となったことはもちろんだが、5年以上を経た今、国家発展目標の1つとして社会のデジタル化の促進が明確に記されたことは、「デジタル中国」建設が国家の重要なプロジェクトに位置づけられたことを意味している。この計画の発表を受け、多くの地方政府はデジタル経済の新段階の計画策定を急いでおり、デジタル経済が現代産業体系の質の高い発展を遂げるための鍵になるといわれている<sup>7</sup>。

---

<sup>6</sup> 中華人民共和国中央人民政府 HP（2021年3月13日）

[http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content\\_5592681.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm)（最終検索日：2021年10月26日）

<sup>7</sup> 2021年2月の新華社通信の報道によれば、中国の第14次5カ年計画（2021年～2025年）期間の初年にあたる2021年は、多くの地方政府がデジタル経済の新段階の計画策定を急いでおり、デジタル経済が現代産業体系の質の高い発展を遂げるための鍵になると見られているという。

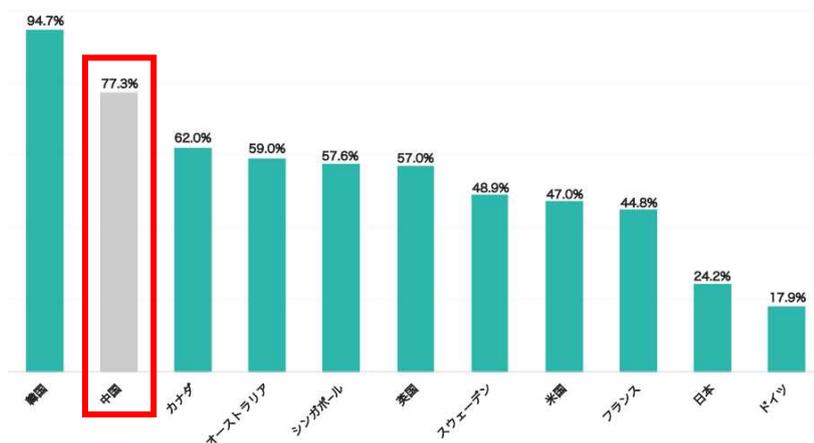
## 第2章 中国で進むデジタルトランスフォーメーション

新型コロナウイルスの感染拡大を受けて劇的に変化した人々の暮らしにおいて、さまざまな場面でデジタル技術が活用されている。デジタル技術の活用により人々の生活や社会が便利になるように変革することを「デジタルトランスフォーメーション（DX）」と呼ぶ。本章では中国国内のさまざまな分野で進むデジタルトランスフォーメーションの状況を紹介します。

### 第1節 キャッシュレス決済の動き

デジタルトランスフォーメーションの実例の1つとしてスマートフォンアプリでの決済をはじめとしたキャッシュレス決済がある。2020年4月、経済産業省は『キャッシュレス・ビジョン』において、日本のキャッシュレス決済の現状のほか世界のキャッシュレス決済に関する動向を紹介し、日本における対応の方向性などを取りまとめた。2021年、日本では新型コロナウイルス感染拡大を背景に非接触型の決済手段が注目され、クレジットカード以外にもさまざまなキャッシュレス決済アプリが用いられるようになった。小売系、交通系、通信系、IT系など、認知率や利用率に差があるものの、現在15以上の決済ツールがしのぎを削っている。

一方、2021年3月時点の一般財団法人キャッシュレス推進協議会公表資料『キャッシュレス・ロードマップ2021』によれば、2018年時点の日本のキャッシュレス決済比率は24.2%にとどまるのに対し、同じアジア圏でも韓国、中国などは広く普及しており、中国のキャッシュレス決済比率は77.3%に上っている。「キャッシュレス決済大国」となりつつある中国におけるキャッシュレス決済の現状を紹介する。



(出典) 世界銀行「Household final consumption expenditure (2018年(2021/2/17版))」、  
BIS「Redbook」の非現金手段による年間支払金額から算出  
※中国に関しては、Euromonitor International より参考値として記載

(図1) 世界各国のキャッシュレス決済比率 (2018年) <sup>8</sup>

<sup>8</sup> 『キャッシュレス・ロードマップ2021』(一般財団法人キャッシュレス推進協議会、2021年) 9頁より引用

## 1 中国のキャッシュレス決済ツールの王道

中国のキャッシュレス決済のルーツは 2000 年代に遡る。キャッシュレス決済を初めて人々に認知させたものは 2002 年にクレジットカード決済ツールとして登場した「銀聯カード」であるが、爆発的な流行には至らなかった。翌 2003 年にアリババグループ傘下のアントフィナンシャルがモバイル決済ツールとして「支付宝（アリペイ）」アプリの運用を開始すると、スマートフォンの普及とともにキャッシュレス決済の認知度や利用率が向上し、アリペイはキャッシュレス決済市場の約 8 割を占める一人勝ちの状態になったという。2013 年、テンセントグループが運営する中国のメッセンジャーアプリ「微信（ウィーチャット）」に「微信支付（ウィーチャットペイ）」機能が付加されると、瞬く間にアリペイに並ぶ存在となった。特に「紅包（ホンバオ、春節（旧正月）に配るお年玉や結婚式などの御祝儀のこと）」をウィーチャットペイを通じてキャッシュレスでやりとりする利便性が中国人の心に火をつけ、モバイル決済が急速に普及した。現在、中国ではアリペイとウィーチャットペイが 2 大モバイル決済アプリとして人々の生活に浸透している。



(図 2) 多種多様な機能を備えたアリペイ<sup>9</sup>

## 2 生活のあらゆる場面に浸透しているモバイル決済

アリペイやウィーチャットペイなどのモバイル決済アプリはさまざまな場面で利用されている。コンビニやスーパーマーケットなどでの買い物はもとより、地下鉄などの公共交通機関の運賃や家賃、PCR 検査代に至るまで、あらゆる代金をモバイル決済で支払うことができ、参拝の際の賽銭箱にモバイル決済用の 2 次元バーコードが貼付されている例もある。また、これらのモバイル決済アプリを利用すれば

<sup>9</sup> アントフィナンシャル HP (2017 年 10 月)

[https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/shoryu/credit\\_carddata/pdf/005\\_04\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/shoryu/credit_carddata/pdf/005_04_00.pdf) (最終検索日: 2021 年 5 月 28 日) より著者作成。

前述の紅包のような個人間の送金も可能であるため、割り勘をする際にも現金を準備する必要がない。中国では財布はもはや必需品ではなく、モバイル決済アプリによる支払いができるよう常にスマートフォンを持ち歩いている生活が不便に感じられるほどに、モバイル決済が浸透している。

新型コロナウイルスの感染拡大の影響により EC やライブコマースなどを利用して商品を購入する人が増えたことなども追い風となり、2020 年 11 月 21 日号の『週刊東洋経済』によると、中国におけるインターネット利用者の約 85% がキャッシュレス決済を利用しているという。

### 3 デジタル人民元の実用化に向けて

デジタル通貨は世界各地で研究開発や実証実験が行われているが、中国では 2014 年にデジタル通貨の専門家グループにより、通貨発行のための主要技術や流通環境等に関する研究が開始された。中国のデジタル通貨は「数字人民币 (e-CNY、デジタル人民元)」と呼ばれ、スマートフォンにデジタル人民元専用のアプリをインストールした上でデジタルウォレットを開設し銀行口座からチャージを行った後、デジタル人民元専用のバーコードをスキャンすることにより、消費者が自身の銀行口座から直接キャッシュレスで支払うことができる。一方で、モバイル決済の 1 つとして紹介したアリペイやウィーチャットペイは、銀行と消費者の間に第三者のモバイル決済アプリ運営会社が介在する構造となっている点で、銀行から直接お金を引き出すことができるデジタル人民元とは異なっている。

2020 年 10 月に広東省深セン市においてデジタル人民元の実証実験が行われ、抽選で選ばれた市民 5 万人にそれぞれ 200 元 (約 3,000 円) が配布されたことは、デジタル人民元の存在が国民から注目されるようになったきっかけの 1 つである。こうした市民を対象とした実証実験は広東省深セン市のほか、江蘇省蘇州市、北京 2022 冬季オリンピック・パラリンピック会場、上海市や山東省青島市、遼寧省大連市などでも順次進められた。例えば、江蘇省蘇州市では、2020 年 12 月と 2021 年 2 月の 2 回にわたってデジタル人民元の紅包を市民に配布する実証実験が行われ、2021 年 4 月末には 3 回目が実施された。2022 年 3 月までに中国国内計 28 都市において、約 6,200 億元 (約 9 兆円) の取引が飲食店等で行われるなど、実用化に向けた取組は着々と進んでいる。

実証実験が進められる中、中国の国有商業銀行の動きとして、希望者を対象にスマートフォン上にデジタル人民元の財布機能が試験的に開設された。北京市ではデジタル人民元の取引ができる ATM も登場し、現金とデジタル人民元の相互変換が可能となった。銀行がデジタル人民元を取り扱うことで流通範囲の拡大が見込まれるが、全ての人々がスマートフォンを使いこなせるとは限らない。そのため、スマートフォンを使い慣れていない高齢者などを想定して、スマートフォンなしにデジタル人民元を利用できるようカード式の「ハードウェア・ウォレット」の開発も進められている。カードを専用端末にかざすと決済が完了し、その取引額と残額がカー

ドに表示される仕組である。実際、米ウォール・ストリート・ジャーナルは 2022 年 2 月 16 日付けで、Jing Yang 記者によるデジタル人民元の体験レポートの動画を公開しており、同記者が銀行の ATM でカード式のハードウェア・ウォレットに 20 米ドル紙幣をチャージする様子などを見ることができる。

各地の実証実験を通じてデジタル人民元の存在は少しずつ身近なものとなってきているものの、2021 年 7 月に中国人民銀行が公表した「中国におけるデジタル人民元の調査研究の進展」によれば、デジタル人民元の正式導入のスケジュールは未だ決まっていない。一方で、実証実験は規模を拡大しており、2022 年 2 月に行われた北京 2022 冬季オリンピック・パラリンピックでは、外国人向けに初めてデジタル人民元が提供された。同大会では新型コロナウイルスの感染拡大予防として、海外から中国に入国した選手団や報道関係者の行動はオリンピック・バブルと呼ばれるクローズドループ方式で管理され、バブル内に設置されたレストランや土産物店、コーヒースタンドなどのほぼ全店舗でデジタル人民元での決済が可能であった。2022 年 2 月 15 日のロイター通信記事によれば、期間中は 1 日あたり 200 万元（約 3,000 万円）の決済がデジタル人民元で行われたという<sup>10</sup>。

## 第 2 節 中国における EC 市場の動き

新型コロナウイルス感染症の猛威に揺れた 2020 年の前半は、中国でも大半の産業の収益が落ち込んだ。しかし、デジタルプラットフォーマーをはじめ、ネットサービスを提供する企業の収益は大幅に拡大したという。本節では、中国の 2 大 EC プラットフォームであるアリババグループが運営する「天猫 (T モール)」とジンドングループが運営する「京東商城 (ジンドン)」の事例を通して、中国国内で加熱する EC について紹介したい。

### 1 新型コロナ禍でも圧倒的な存在感を誇る中国の 2 大 EC サイト

中国の大手 IT 企業アリババグループは、2003 年から「淘宝网 (タオバオワン)」という CtoC 向けの EC を運営しており、2008 年に BtoC へと事業を拡大させた国内 EC 「天猫 (T モール)」をオープンし、その後、外国法人も出店可能な越境 EC 「天猫国際」を開設している。現在、T モールは中国 EC 市場のシェア No.1 を誇り、天猫国際と合わせて約 7 万ブランドが流通する世界最大級の EC プラットフォームとして圧倒的な存在感を示している（時価総額 79 兆円）。なお、同プラットフォーム内で特に人気を博している商品は美容関連用品である。

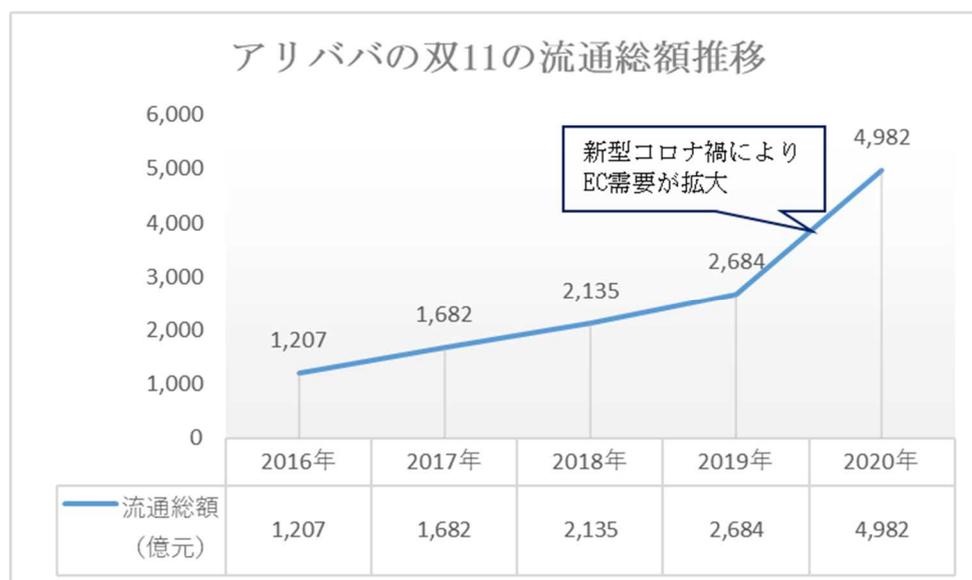
その T モールに続く国内大手 2 位の EC プラットフォームがジンドンである。2000 年代にネット通販事業に進出したジンドングループは、国内 EC 「京東商城 (ジンドン)」と越境 EC 「海國全球 (JD ワールドワイド)」の 2 つを展開している。

---

<sup>10</sup> ロイター通信「訂正－北京冬季五輪のデジタル人民元実験、使用は 1 日 31.5 万ドル超＝人民銀」（2022 年 2 月 15 日）<https://jp.reuters.com/article/olympics-2022-digitalcurrency-idJPKBN2KL0CB>（最終検索日 2022 年 7 月 7 日）

中国国内で急激に知名度とシェア率を伸ばしているジンドングループは、時価総額では12兆円とTモールに及ばないものの、東洋経済新報社が発表した2020年1月～6月期の中国を代表する有力企業「中国100強」の成長性ランキングにおいて、増収額1位（約12億円）に躍り出た。なお、ジンドングループが運営するプラットフォームでは電化製品が人気を博している。

これら2大ECプラットフォームが毎年総力をあげて展開する大規模商戦がある。11月11日の「独身の日」にちなんだ「双11」セールである。11月11日は1人を連想させる「1」が4つ並ぶことから、中国で「光棍節（こうこんせつ）=独身の日」と呼ばれており、パートナーのいない独身の人たちが集まってお祝いをする日となっている。「独身の日」における大規模な販促イベントは2009年にアリババグループがECプラットフォームでスタートさせたことに端を発し、今日ではECプラットフォームのみならず百貨店やスーパーなどでも広くセールが行われるようになってきている。



(図3) 近年のアリババの双11における流通総額の推移<sup>11</sup>

2020年の「双11」では、アリババグループは新型コロナ禍からの回復を目指し、より多くの販売機会を提供する目的でセール期間を11月1日～3日と11月11日の2回に分けて設定した。その結果、この期間のTモールの流通総額は過去最大の4,982億元（約7兆円）を達成したと大々的に報道され、アリババグループジャパンの発表によれば、参加消費者数は8億人、ピーク時の取引件数は58.3万件/秒に達したという。

<sup>11</sup> Alibaba Jpan HP（2016～2020年）<https://www.alibaba.co.jp/>（最終検索日：2021年12月28日）より著者作成。

また、ジンドングループはセール日を11月11日と位置づけつつ、10月21日から各種割引を開始した。流通総額はアリババグループと同じく過去最高となる2,715億元超(約4兆円)の記録を打ち立てたという。この大規模商戦においては、セール期間中の「圧倒的な安さ」が消費者の購買意欲をかきたてており、例えば「秒殺価格」とうたって一定時間内の支払いであれば定価の90%OFFとしたり、ジンドングループは期間中のみ使用できる総額100億元(約1,500億円)規模の商品券を配布する取組を展開したりしている。このほかにも、幅広く認知された「双11」を模倣する形で「双12」(12月12日、年末に向けたセール)が開催されたほか、ジンドングループが「618セール」(6月18日、ジンドングループの設立日)を展開するなどさまざまな期間限定セールが盛り上がりを見せている。

2021年10月に中国政府は第14次5ヵ年計画の期間である2021~25年の5年間における電子商取引(EC)の発展計画を発表した。2025年のECの取引額を46兆元(約690兆円)とし、2020年比で23.7%の増加を目標としている。さらに、越境ECについては2025年に2兆5,000億元(約37兆5,000億円)を目標額として設定しており、2020年比で47.9%の増加を目指すこととなる。越境EC取引額の具体的な数値目標が示されたことにより、EC市場の国内取引だけでなく越境ECも重要な役割を期待されていることがわかる。この目標が発表される以前にも、第14次5ヵ年計画を受けて、越境EC総合試験区<sup>12</sup>の対象地域が広げられるなど越境ECの推進が行われている。こうした動きは、自国製品の海外展開を加速化させる狙いがある一方、日本製品の販路拡大という観点から見ると、中国における越境EC市場への参入機会が広がる可能性があるともいえる。

## 2 越境ECとインバウンドの関係性

2020年の「双11」期間にさまざまな戦略を駆使して巨額の売上高を誇ったTモールにおいては、約3万の海外ブランドが中国向け越境ECを通じて商戦に参加したという。国・地域別の流通総額ランキングでは日本が1位を記録し、2016年から5年連続首位となった(2位以下にはアメリカ、韓国、オーストラリア、ドイツが続く)。日本の商品では化粧品や食料品に加え、近年の健康志向を反映して医薬品などの人気が高かったという。

多くの中国人消費者は、このように越境ECを利用して日本の商品を購入している。独立行政法人日本貿易振興機構(JETRO)が2017年12月に発表した「中国の消費者の日本製品等意識調査」によれば、越境ECで日本の商品を購入する理由として、「日本に旅行をしたときに購入して気に入った製品だから」が40.4%を占

---

<sup>12</sup> 越境ECの全国範囲での健全な発展、対外貿易の高品質な発展への促進を目的に設立される。2020年1月7日にJETROが公表したビジネス短信によれば2019年12月24日で59都市に設立されている。

JETRO HP <https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/01/9128e89f25ecb1e6.html> (最終検索日2021年12月28日)

めて2位だったという。

日本のインバウンドツーリズム支援事業を展開する株式会社やまごころは、越境 EC を利用する中国人消費者の行動について、訪日経験が中国に帰ってからの日本製品の購入につながり、その評判が周りにも広まって、訪日経験のない人も日本への旅行や日本製品に関心を持つというサイクルが生まれており、越境 EC とインバウンドは密接な関係にあると分析している。

越境 EC とインバウンドに密接な関わりがあるとすれば、新型コロナウイルス感染症の影響により日本と中国の往来制限が続き、日本を訪れる中国人が激減している状況下では、地域製品の効果的な PR・販路拡大が課題となる。同時に「日本に来て日本を知ってもらおう」という従来の視点から、「中国にいながら、日本を知ってもらおう」ために何ができるかという視点への発想の転換が重要になると考えられる。

上記の観点によりクレア北京事務所では、地域製品を通じて日本の地域の魅力を知ってもらおうとともに、即売・越境 EC での販売による地域製品の販路拡大を目指し、2021年3月11日～24日の期間、日系百貨店・天津伊勢丹と連携して「日本自治体産品展」を開催するなど、越境 EC を通じた販路開拓・拡大を支援する活動を実施している。イベントの会場となった天津伊勢丹の担当者からは、「2019年の中国の EC 市場規模は 193 兆円、それが 2020 年には 240 兆円にまで拡大した。2021 年には約 300 兆円にまで拡大するという見込みもあり、そうなれば購買行動の EC 化率は 50%を超える。日本のものづくりと中国のリアルな消費者を繋ぐことができる越境 EC プラットフォームとして、これからも中国の消費者に日本の魅力を届けていきたい。」とのコメントがあった。

また、JETRO は「JAPAN MALL」という越境 EC を通じた販路開拓支援の取組を行っている。JAPAN MALL 事業は世界 60 以上の連携先 EC バイヤーに商品を紹介する事業で、原則、国内納品・国内買取・円建て決済で取引が完結するため、複雑な輸出手続が不要であり、成約した商品のプロモーションを連携先と JETRO が実施することが強みとなっている<sup>13</sup>。このように、さまざまな主体による越境 EC に特化した事業（EC サイトの構築や中国の SNS ツールを活用した情報発信など）の実施例が増えている。

新型コロナ禍で現地への旅行が難しい現在、品質やコストパフォーマンスを求めて質の良い日本産品を購入しようとする中国人にとって、越境 EC の利用が重要な商品購入手段となっていることは間違いない。こうした状況を踏まえると、越境 EC の推進は、地域の特産品の販路拡大を進める上で必要不可欠な取組となっているといえるだろう。

---

<sup>13</sup> JETRO HP [https://www.jetro.go.jp/services/japan\\_mall/](https://www.jetro.go.jp/services/japan_mall/)（最終検索日 2021 年 5 月 21 日）

### 3 中国における消費者マーケティング

新型コロナウイルス感染症の影響による EC を通じた消費拡大と並び、ライブコマースなどの新たなマーケティング手法が中国で話題を呼んでいる。実店舗で購入する場合には、実物を直接手に取って見る、気になることをその場で店員に聞くことができるが、EC ではどのような手法で消費者の購買意欲を高めているのだろうか。

2020 年の「双 11」においてアリババグループ等が運営する EC サイトが過去最高の売り上げを達成した原動力の 1 つとなったのが、ライブコマースである。中国式のデジタルマーケティングとして海外からも注目されるライブコマースはライブ配信と EC を組み合わせたもので、商品を紹介する配信者とそれを視聴する消費者が質疑応答を行い、「購入するに値するかどうか」をリアルタイムで判断することができる。中国の EC プラットフォームでは毎日さまざまな商品がライブコマース形式で販売されており、消費者はスマートフォンで気軽に質問したり、「比心（いいね）」を送ったりしている。

パナソニックの中国・北東アジア社（CNA）の本間専務は 2020 年 11 月 21 日号の『週刊東洋経済』誌面において、「新型コロナ禍以前は、中国においてもリアル店舗で商品を見て、EC で購入するモデルが成立していたが、今は EC プラットフォーム上で全てが決まる。特に若者は抖音（中国版 TikTok）に慣れているためか 7～8 秒で物を買うかどうか決めるといわれている。」と語っている。

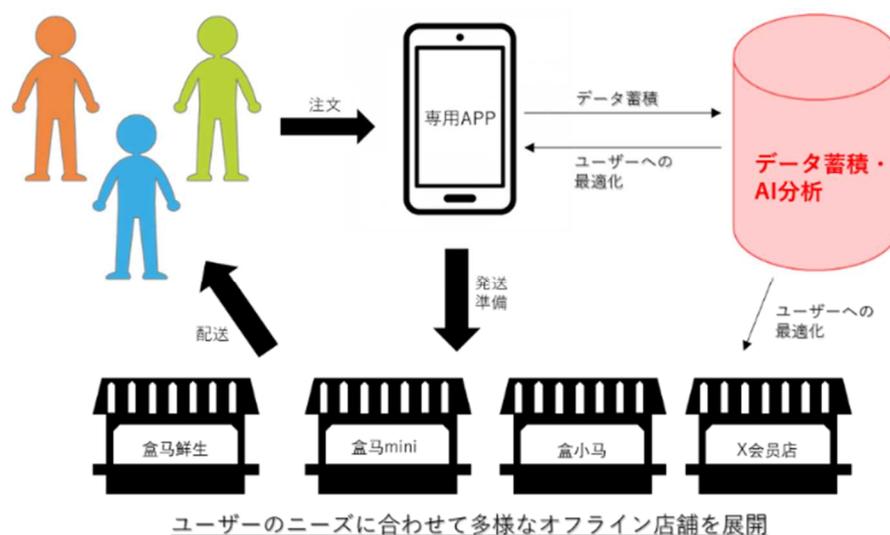
SNS を活用した若年層向けのマーケティングとして、ブランド認知を広げるためのライブコマースの展開に合わせ、若者が憧れる Key Opinion Leader（KOL）の獲得が欠かせなくなっている。多数のフォロワーを持つインフルエンサーである彼らが新しいデザインの服飾品を身に着けてライブコマースで披露することの影響力の大きさは計り知れない。ユニクロの中国事業の現地担当者は同号の『週刊東洋経済』誌面上で若年層向けマーケティングについて、「KOL と同じような着こなしを求める顧客が SNS 上で商品情報を投稿し、それがほかの顧客の商品購入につながる現象が起きている。」と分析している。

EC 市場においては、消費者の購買意欲を高めるためのライブコマースのほかにも、AI などデジタル技術を活用した新しいビジネスモデルも登場するなど、マーケティングに新たな動きが次々と生まれている。日本国内でデジタル技術を活用しものづくりを支援する株式会社マクニカの山本氏は自身の講演で、中国ビジネスにおける AI 活用のコンセプトで注目されているものに OMO があると述べている。OMO とは Online Merges with Offline の略で、一般的にオンラインとオフラインの融合を指す。例えば、EC やリアル店舗で購入したものについて、ユーザーはスマートフォン上で評価したりアフターサービスを受けたりする一方、サービス提供側はユーザーの体験情報を蓄積し、AI による分類・予測などを通じてクーポンなどを還元し、ユーザー体験の向上に繋げるループを形成するという販売コンセプトである。このように、EC サイト上での販売、AI 分析導入による消費傾向の分析、

デジタルクーポンの発行といった「オンライン」から引き出されるメリットと、実店舗での販売や消費者への対面での商品説明といった「オフライン」から引き出されるメリットの双方を融合させて、より良いサービスや商品の提供を実現することがOMOの核となる考え方であり、デジタル化が進む昨今、特に注目されている。

ニューリテールの代表例とされる「盒馬鮮生（フーマーフレッシュ）」は、このOMOを取り入れて売り上げを伸ばしている生鮮食品販売企業である。フーマーフレッシュには実店舗もあるが、実店舗に行かなくてもスマートフォンのアプリから購入すれば最短30分で家まで配送してもらうことができる。近くにフーマーフレッシュのある住居は付加価値が上がるといわれるほどユーザーの強い支持を受けている。

山本氏によれば、フーマーフレッシュは2020年に「ニューリテール2.0」を提唱し、ユーザー体験をさらに充実させるため、サプライチェーンの強化（生鮮一時保管庫、加工センター等の増設）に加え、ユーザーとのタッチポイントを増やすべく、さまざまな客層・ニーズに合わせて店舗を多様化したという。市街地向け生鮮食品スーパーであるフーマーフレッシュに加え、郊外向け小規模店舗の「盒馬mini（フーマーミニ）」を展開するほか、スマートフォンで注文後に店舗のロッカーから商品を受け取る仕組の朝食専門店「盒小馬（フーシャオマー）」もオープンさせている。さらにコストコのような有料会員制の店舗「X会員店」も作るなど、多様な店舗から吸い上げたユーザーの体験データをAIで分析し、商品管理を最適化するループを確立させ、実店舗しか持たないスーパーとの差別化を図っている。



(図4) フーマーフレッシュにおけるOMOとAI分析の活用事例<sup>14</sup>

<sup>14</sup> MET2020 Macnica Exponential Technology2020 レポート  
<https://enterprisezine.jp/article/detail/14347?p=2> (Enterprise Zine、2020年) より著者作成。

今日、生鮮食品の購入方法に関しては新型コロナウイルスの感染拡大を受けてさらなる変化をみせており、「社区團購」と呼ばれるビジネスモデルが普及し始めている。

中国では住居地域が社区と呼ばれる区域に分けられており、各社区は塀などで囲まれていることも多く、新型コロナウイルス感染拡大期には出入りが厳しく制限された。そのため、指定のアプリ等を通じて社区単位でまとめて生鮮食品を発注し、社区の入口まで届けてもらう社区團購という仕組みが市民生活を支えるインフラとして機能したという。現在は、アリババグループが社区團購を手掛ける小売企業に投資したり、食事のデリバリーサービスを主軸とする企業「美团点評」が新規参入したりするなど注目を集めている。

膨大かつ多様な消費者を抱え、企業の激しい生存競争が繰り広げられている中国では、消費者の心をつかむために新たなマーケティングやデジタル技術が次々と導入されている。2021年1月25日号の『日経ビジネス』は、さまざまな分野の技術や制度、ビジネスモデルで中国がリーダーシップをとり、世界のスタンダードを決めるケースが増える可能性は大いにあると分析している<sup>15</sup>。

### 第3節 SNSを活用した情報発信

デジタル化された社会においては、SNSの活用にも注目が集まっている。日本では、1995年頃から電子メールやホームページの閲覧などを中心にSNSが人々の生活に浸透し始めた<sup>16</sup>。2000年代後半に入って多くの人々がスマートフォンを利用するようになると、SNSは自治体の情報発信ツールとして本格的に活用されるようになり、今なお新たなプラットフォームが次々と生み出されている。

SNSの活用はスマートフォンの普及が著しい中国でも顕著であり、現在、中国には以下のようなSNSツールが情報発信用のプラットフォームとして存在し、人々の生活と密接な関わりを持っている。

---

<sup>15</sup> 日経ビジネス No.2075（日経BP社、2021年1月25日）35頁

<sup>16</sup> CLAIR REPORT No.383『中国におけるインターネット発展と自治体情報発信の展望』（一般財団法人自治体国際化協会北京事務所、2013年）1頁



名称	日本の類似 SNS 等	対象・特徴
Weibo	Twitter	ライブ配信機能
ウィーチャット	LINE	電子決済機能
TikTok	短編動画配信	若年層
Billibili	ニコニコ動画	若年層
YOUKU	Youtube	幅広い世代層
快手	短編動画配信	幅広い世代層
小紅書	インスタグラム	高所得女性層
QQ	mixi	年配層
馬蜂窟	短編動画配信	旅行情報に特化

(図5) 中国で使用される主な SNS ツール

例えば先述したライブコマースは、現在 EC サイトのみならず SNS アカウント上でも配信されることが多く、視聴者の口コミによって商品価値が人々に広く迅速に伝わる効果が期待できる。山梨県や横浜市は中国の旅行会社である Trip.com グループと連携して中国向けに地域の魅力を発信しており、クレア経済交流課は 2021 年 4 月にその取組を取材している<sup>17</sup>。

自治体によるライブコマースやライブ配信の活用方法としては、KOL が観光スポットを巡る様子をライブで配信しながら、関連する地酒などの特産品を限定価格で販売するという形式が一般的である。また、オフラインで行うイベントにライブ配信を組み合わせる形式の情報発信も需要が高まっており、会場に足を運ぶことのできない数十万人の観客にイベントの様子を伝えることができる。

また、キャッシュレス決済の普及により人々の生活に不可欠の存在となったウィーチャットアプリも中国国内向け情報発信ツールとして重宝され、ミニプログラムという機能が注目されている。ミニプログラムはウィーチャット内に新たなアプリを構築するいわばアプリ内アプリで、ウィーチャットを入口に他のアプリの機能にアクセスすることを可能としている。

株式会社やまごころが 2021 年 5 月に公開した記事<sup>18</sup>によれば、北海道富良野市は中国向け観光 PR を強化するため、ウィーチャットを手掛けるテンセントグループと連携して 2019 年にウィーチャットの運用を開始し、ミニプログラム上でさまざまな複合的サービスを展開している。ミニプログラムにアクセスすれば、富良

<sup>17</sup> 自治体国際化協会「“新たな PR の形～ライブコマースの活用について～”」（2021 年 4 月 8 日）<http://economy.clair.or.jp/casestudy/7293/>（最終検索日 2021 年 5 月 21 日）

<sup>18</sup> 株式会社やまごころ「富良野市が一丸となって取り組む「WeChat」から始まる観光のデジタルエコシステム」（2021 年 5 月 11 日）<https://yamatogokoro.jp/report/42851/>（最終検索日 2022 年 7 月 1 日）

野市の観光情報を得られるだけでなく、スキー場などのチケット手配やレストランでのオーダー、富良野市の名産品の購入などができるようになっている。また、中国人が日常生活上でウィーチャットペイの使用に慣れていることから、同市はこうしたモバイル決済の導入を市内の店舗に呼び掛けている。旅行前には情報収集で、旅行中も決済機能などで、旅行後は名産品の購入などで、SNSを活用して観光客との持続的な関係性の構築を目指すデジタルエコシステムは、新型コロナ禍における特徴的な中国向け観光モデルの1つといえるだろう。

#### **第4節 3D技術・VRを活用した取組**

「情報のデジタル化」、特にスポーツ観戦や資源の保存・活用の分野においては、3D技術や仮想現実（VR）技術の発展が著しい。

##### **1 デジタル技術が可能にする新しい試合観戦**

中国の大手通信会社である中国聯通は2022年2月開幕の北京2022冬季オリンピック・パラリンピックに向けて新しい試合観戦のスタイルを提案・実験した（大会期間は新型コロナウイルス感染拡大防止措置のため、一般市民向けのチケット販売は行われず、本取組の正式導入は行われていない）。オフラインとオンラインを融合させた新たな観戦スタイルは、「スマート試合」と称され、例えば、試合を観戦する際に、視聴者は手元のスマートフォンを通して自分で好きなカメラの画角を選び、観戦することができ、選べる画角は360度に及ぶという。中国聯通は2021年4月7日に公表した記事の中で、「『スマート試合』はオンライン上で場外観衆に豊富な観戦内容を提供するだけでなく、場内観衆にも、位置制限による単一観戦体験を補う形で、現場とアプリの同時観戦の機会を提供している。」と述べている。

オフラインとオンラインを融合させた新たな観戦方式はスポーツ分野にとどまらず、舞台やイベント等でも活用されていくことだろう。

##### **2 「デジタル故宮」の取組**

中国は2020年時点で世界遺産登録数が55件と世界で最も多く、こうした世界遺産をオンライン化して保存するプロジェクトが進められている。

1990年代末から始まった故宮博物院の文物のオンライン化プロジェクトには、デジタル技術を活用して文物等の保護や管理方法などを改善し、故宮に関するデータセンターを設立する目的がある。「数字故宮（デジタル故宮）」として、故宮博物院の建築物や展示物をオンラインで鑑賞することができるほか、文化財等に関するクイズを楽しむこともできる。同プログラムは、補修工事中のエリアをVRで観覧できるサービスも備えており、その精度はかなり高い。敦煌の莫高窟もデジタル化が進められている世界遺産の1つである。多くの観光客が訪れる莫高窟では、劣化が進む文化財の保護が課題となっており、1980年代末からオンライン化の取組が進められ、2020年時点で約3割の洞窟のアーカイブが完了したとされる。

オンライン化された世界遺産は「永久保存」することができ、画像を拡大することでより詳細な部分まで鑑賞することが可能になる。デジタル技術の発展に伴い、世界遺産の楽しみ方も変わっていくのかもしれない。

## 第5節 医療現場のオンライン化

### 1 オンライン診療の発展

中国でオンライン診療や健康管理のプラットフォームが誕生したのは2015年頃といわれている。中国では日本のように病院を紹介する制度がなく、病状や病気の種類などにかかわらず大病院の受診に集中しているため、受診の待ち時間が非常に長くなることや地域によって大きな格差が生まれることなどがこれまで課題となっていた。こうした状況の改善のために期待されたのがオンライン診療や健康管理プラットフォームの活用である。2018年7月に中国衛生健康委員会は「オンライン診療管理弁法（試行）」「オンライン病院管理弁法（試行）」「遠隔医療サービス管理規範（試行）」の3つの管理規範を公表した。これらの規範でオンライン診療の定義や要件が明確化されるなど、政府によるオンライン診療に関する制度の整備が行われたのである。そして、オンライン診療の普及をさらに加速させたのが新型コロナウイルスである。2020年2月、国家衛生健康委員会は「新型コロナウイルスの感染拡大防止における情報技術の活用強化に関する通知」を発表し、オンライン診療等の利用を促すことにより、医療機関の負担軽減を図り、外出抑制にも繋げている。さらに、これまで医療保険の適用対象外とされていたオンライン診療が適用対象となるなど規制緩和も進められるようになった。

オンライン診療が誕生したばかりの時期は、診察や薬の処方よりも健康管理相談の性格が強かったようだが、こうした新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、医師による診療が定着し始めた<sup>19</sup>。

2015年頃のオンライン診療サービスは、アリババグループやテンセントグループといったIT企業や民間保険の平安グループなど一部の大企業がけん引していたが、北京市内でもオンライン診療を行う病院が増え、2021年9月には認可を受けてサービスを提供する市立病院は20カ所となっている。

オンライン診療を受けることができるブースを設置している事例もある。「智慧健康小屋（スマート医療サービスを提供するブース）」の運用がスタートした重慶市では、市内の学校や企業へのブース導入が進められており、患者は病院に行くことなく遠隔で医師の診察を受けることが可能となっている。

このほか、AI技術を活用したスマートフォンアプリによるオンライン診療も運用されている。このアプリは診療初期段階のスクリーニングにAIを活用しており、症状や年齢などの患者情報を入力すると、医師による診断や薬の使用に関するアド

---

<sup>19</sup> 呉勝龍「オンライン診療市場概況」（2020年12月10日）

<https://note.com/wushenglong/n/n1b582ac214af>（最終検索日：2021年11月8日）

バイスを受けることができる。都市によっては、オンラインで診断を受けた後、デジタル処方箋が発行され、薬局が処方薬を家まで配送するサービスも提供されている。

オンライン診療には、医療機関が少ない地域で都市部と同様の診療が受けられるだけでなく、慢性患者の通院負担の軽減という効果もある。新型コロナウイルスの感染拡大後はオンライン診療の利用者が急増し、オフラインの患者数が減少する傾向がみられており、今後ますます利用者が増加することが見込まれる。

## 2 5G 技術を応用した遠隔手術実現に向けて

デジタル技術の進歩は、医療分野におけるオンライン診療だけでなく、遠隔操作による外科手術も可能にしている。民間企業が率先して5Gの研究・活用に取り組んでおり、2019年6月に北京市の病院と浙江省及び山東省の病院を結んで行われた整形外科手術では、5Gネットワークは中国電信（チャイナ・テレコム）、通信技術は華為（ファーウェイ）のサポートを受けたそうである<sup>20</sup>。北京市内の病院から浙江省と山東省の手術室の医師に対して脊椎骨折患者の手術を同時に指導する方法で行われた手術であるが、手術中にネットワークトラブルなどが発生することではなくスムーズに行われたという。こうした遠隔手術の実施は、5Gネットワークがこれまでのネットワークと比較して通信速度が早く、同時に複数の接続が可能であることを示している。

最先端のデジタル技術の実用化には時間を要するものの、広い国土と多くの人口を抱える中国において人々が享受するメリットの大きさは計り知れない。

## 第6節 スマート交通の推進

デジタル技術の活用は、交通分野にも派生する。中国は2035年に交通大国となるビジョンを掲げており、2020年12月に国務院は『中国交通の持続可能な発展』という白書を発表し、記者会見で以下のように述べた。

2035年までに、近代化総合交通体系を基本的に形成し、人民の満足度を著しく向上させ、国家の近代化建設能力を著しく増強することが支持される。発達した高速網、完備した幹線網、広範な基礎インフラを持ち、都市と農村の地域交通の協調発展は新たな高度に達する。基本形として都市内では1時間通勤、都市群は2時間で通達し、全国の主要都市へのアクセスは3時間でカバーする「全国123モビリティ交通圏」と、国内へは1日で、周辺国は2日間で配達し、世界主要都市へは3日間で配達する「全世界123快貨物流圏」で、旅客の連絡輸送は便利でスムーズになり、貨物の多式連運により効率的な経済となる。知能、平安、グリーン、交通の発

<sup>20</sup> 人民網「北京の遠隔操作手術ロボット、浙江省と山東省の患者を同時に外科手術」（2019年6月28日）<http://j.people.com.cn/n3/2019/0628/c95952-9592464.html>（最終検索日：2021年10月26日）

展水準を共有し、都市交通渋滞が基本的に緩和され、バリアフリーサービス体系が完成されることを目指す<sup>21</sup>。

## 1 民間企業と連携した道路状況管理

スマート交通分野では、さまざまな観点からデジタル技術の応用が進められているところだが、本章では民間企業と地方政府が連携した取組や自動運転技術の発展に焦点を当ててみたい。まず、官民連携の分野について紹介する。

民間企業の間では、公共道路、鉄道、空港などの DX 化に向けてさまざまな研究開発が進められている。例を挙げると、中国国内の代表的な IT 企業であるファーウェイは、本社が位置する深セン市と連携し、街の運営効率化に向けたデジタル技術の応用を研究している。

連携事項の 1 つに道路状況管理がある。例えば、信号無視の交通規則違反の特定は、地面におかれたセンサーが反応することで違反をチェックする方法が存在するが、デジタル技術を応用すれば映像とのダブルチェックが可能となる。また、信号制御システムについても、以前は赤信号の点灯時間が一律で規定されていたものの、道路交通量をデジタル技術により分析してデータを活用することで、赤信号の点灯時間をリアルタイムで変更し渋滞を減らすことに繋げる研究も進められている。データ分析を通じて車線の増設に必要な本数も割り出せるそうだ。

このほか、災害対応についても共同で研究開発を行っており、例えば事故や災害時に通信信号が遮断され人の目で確認できない現場の状況などを、デジタル技術（ポータブル 4G ベースステーションの導入、ドローンの利用（遠隔撮影）など）を応用して把握する取組が進められている。

さらに、空港でもデジタル技術を応用した取組が進められている。2010 年に深セン空港は IATA（国際航空運送協会）が選ぶスマートエアポートに中国で唯一選出された。例えば、飛行機が着陸した際に、乗客を空港内まで移動させる手段として、エアブリッジとするかシャトルバスとするかは従来、人の目で判断していたという。しかし、空港内にある搭乗口全体を AI が一括して管理・分析することによってエアブリッジの使用率をリアルタイムで確認し、不必要なシャトルバス運行を削減することで、空港の運営効率化に繋がられるようになった。また、チェックイン等の手続を簡素化させ、空港滞在時間を延ばして旅客のさまざまな消費活動活性化に繋げることは運営利益の向上にも役立つとされている。ファーウェイ×深セン市のように、研究活動を官民協働で実施する動きが中国各地で顕著になっている。

## 2 自動運転技術、インテリジェントコネクティッドビークル（ICV）の研究開発

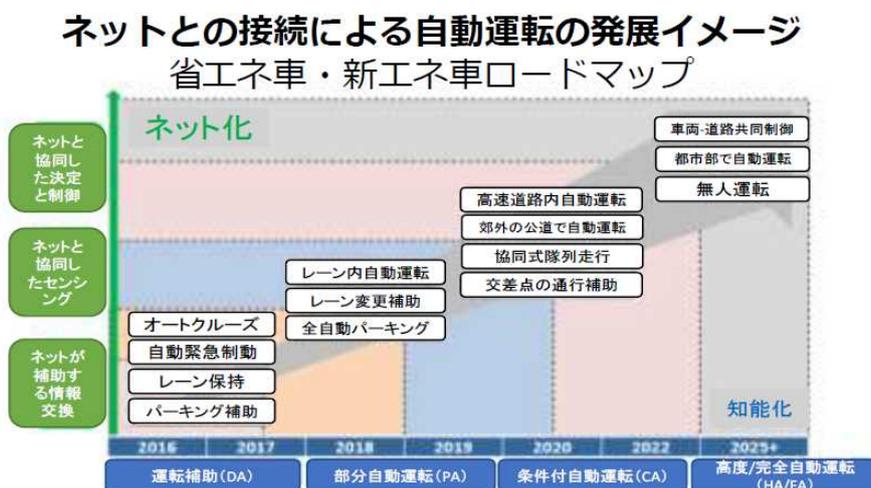
道路状況の把握による渋滞緩和と併せて、走行する車そのものにデジタル技術を

---

<sup>21</sup>中国汽車工業協会 HP（2020 年 12 月 23 日）

[http://www.caam.org.cn/chn/8/cate\\_91/con\\_5232721.html](http://www.caam.org.cn/chn/8/cate_91/con_5232721.html)（最終検索日：2021 年 11 月 15 日）より抜粋（和訳著者作成）。

応用する自動運転技術の研究開発が進められている。中国が「製造大国」から「製造強国」を目指すための経済政策として 2015 年 7 月に公表された「中国製造 2025」のロードマップに自動運転・コネクテッドカーが位置づけられて以来、さまざまな政府計画等に自動運転が位置づけられるようになっており、特にネットワークとの連携が重視されている。



(図 6) 「中国製造 2025」で示されたロードマップ<sup>22</sup>

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構が発表した「中国の自動運転・コネクテッドカーの関連政策について」によると、中国の自動運転は外部環境からの情報提供・連携に重点を置いており、ネット端末を搭載した「インテリジェントコネクティッドビークル (ICV)<sup>23</sup>」の一機能として位置づけられているという。

2021 年 7 月の報道記事によれば、中国では国家級インテリジェントコネクテッドビークル (ICV) イノベーションセンター及び国家級車載ネットワーク (IoV) 先導エリア 4 カ所が建設され、10 以上の省・市が IoV (車のインターネット) 関連の政策計画を打ち出し、20 以上の都市と複数の高速道路が IoV 向けの改良・バージョンアップを進めているという。ウィーチャットを運営するテンセントのスマート交通部門関係者は、「インテリジェントコネクテッドビークルとスマート交通はどちらもデータによって駆動されるもので、両者の間にはホログラフィーによる融合の感知、シミュレーション、予測とコントロールをめぐる基盤技術が存在する。そ

<sup>22</sup> 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構「中国の自動運転・コネクテッドカーの関連政策について」(2020 年 7 月)

<https://www.nedo.go.jp/content/100922174.pdf> (最終検索日: 2021 年 11 月 15 日) 2 頁より著者作成。

<sup>23</sup> ICV: 人工知能や高度の通信技術を導入し、安全性や効率性の高い自動運転を可能とする自動車の総称。特に、中国政府が新エネルギー車とともに推進する次世代自動車を指す。

れにより、車と道路との融合を達成し、ユーザー、スマートフォン端末、車載情報・娯楽製品端末において道路情報の融合・接続の目標を実現し、安全で高効率、グリーンで便利な移動のエコシステムを創出することになる」と述べている<sup>24</sup>。

自動運転技術の研究開発状況については2020年10月13日の『東洋経済オンライン』によると、例えば北京市は同市の経済技術開発区に自動運転技術の実証試験を行う「高度モデル地区」を建設する計画を明らかにしているという。2022年の完成を目指しており、計画策定に関わった関係者によれば、高度モデル地区では自動運転車両と道路インフラの間でデータを相互にやりとりする「インフラ協調型」の自動運転システムの技術的課題やビジネスモデルを探求し、その成果を北京以外の都市にも広めていくそうだ。

北京市政府の公開情報によれば、高度モデル地区ではハイレベルの自動運転を実現するための「スマートな自動車」「スマートな道路」「データをリアルタイムに処理するクラウド」「安定したネットワーク環境」「高精度の地図」などを導入・整備する。スマート化を実施するインフラ施設には総延長10キロメートルの高速道路、同10キロメートルの一般道路、1カ所の自動化された駐車場などが含まれる。

民間企業も自動運転技術の研究開発に意欲的だ。例えば2021年11月25日の日本経済新聞記事は中国インターネット大手のバイドゥ（百度）が北京市内の公道の一部で有料の自動運転タクシーの試験サービスを始めたと発表したと報じている。これまで公道でのサービスは無料の実験に限られており、有料サービスは中国で初めてだという。

記事によれば、百度は北京市南部の経済開発区で有料サービスを始め、当初は60平方キロメートルの範囲内にある600余りの場所で乗り降りでき、サービスの利用状況を見ながら利用範囲を広げるといふ。利用者は専用アプリでタクシーを呼んで目的地まで移動し、料金を支払う仕組みだそう。百度は2030年までに自動運転タクシーを合計100都市で展開する方針を発表しており、北京市での有料サービスを手始めとして、詳細な走行データをもとに安全性などの検証を進め、地方政府との協力を深めて、中国全土に広げていく方針だといふ<sup>25</sup>。

## 第7節 デジタル技術が鍵となるスマートシティ構想

デジタル技術の研究・開発に伴う社会の発展は、住民の生活水準の向上にどのように還元されるのだろうか。行政が主体となって進めるまちづくりの取組に注目してみたい。2021年に中国が公表した「徒歩15分便利生活圏建設構想」というコンパクトシティの概念にデジタル技術の応用を盛り込んだ「新しいスマートシティ構

---

<sup>24</sup> Science Portal China 「中国でインテリジェントコネクテッドビークルが力強く発展」（2021年7月19日－7月23日）[https://spc.jst.go.jp/news/210704/topic\\_4\\_02.html](https://spc.jst.go.jp/news/210704/topic_4_02.html)（最終検索日：2021年11月15日）

<sup>25</sup> 日本経済新聞 「百度、北京で有料の自動運転タクシー開始 中国初」（2021年11月25日）<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGM253R00V21C21A1000000/>（最終検索日：2021年11月26日）

想」の概要や比較対象としての各国事例の紹介を通じて、スマートシティ構築に向けた中国の動きを説明する。

## 1 世界各地で進められるコンパクトシティの取組

2020年6月28日にフランス地方選で再選したパリのアンヌ・イダルゴ市長は、公約として「15分シティ計画」を掲げた。パリはアロンディスマンと呼ばれる20の行政区に分けられ、それぞれの地区が多様性を持っている。イダルゴ市長は各地区に必要な機能を備え、全てのパリ市民が徒歩又は自転車で15分でアクセスできるエリア内に食料品店、公園、カフェ、スポーツ施設、医療機関、学校、職場などが揃うようにしたいと語り、約3億ユーロをかけて全ての道路に「自転車レーン」を導入する、車両通行の制限に合わせて子どもたちが徒歩や自転車で安全に通学できる「子ども通り」を設ける等の政策を掲げている。

同様の構想はアメリカ・ポートランドでも「20分ヴィレッジ構想」、カナダ・オタワでも「15分ネイバーフッド構想」という名称でビジョン化されている。15分圏内で生活に必要な全ての事柄が完結する都市・まちづくり、いわゆるコンパクトシティ化が世界各国で注目されていることがうかがえる。

## 2 「コンパクトシティ」の概念にデジタル技術の活用を盛り込んだ「スマートシティ」

こうしたコンパクトなまちづくりに関し、近年特に注目されている方向性として「デジタル技術やデータ利活用を都市やコミュニティに適用し、地域内の生活や職場の環境を変革したり、地域の行政システムに組み込み、各地域におけるイノベーションや知識化を促進したりすること」が挙げられる。「コンパクトシティ」の概念にデジタル技術の活用を盛り込んだ「スマートシティ」の構築である。

東京大学大学院情報学環長の越塚教授によれば、スマートシティを構築する上で重要なことは、自らの地域で目指すビジョンであると述べている。具体的には、「企業から提案されたテクノロジーやサービスを調達して、そのままサービスインするだけでなく、本当に市民が求めているサービスや地域課題を見極め、さらに目の前の課題だけでなく、次の10～20年先に向けた地域の在り方を見通した上でのビジョンが求められる」という<sup>26</sup>。越塚教授はさらに、注目されるスマートシティビジョンの例として「Well-being City」を紹介している。これまでの地域活性化の観点では経済成長や雇用創出が重視されてきていたが、Well-being Cityでは住民が身体的にも社会的にも健康・健全な生活を送れることを目指す。長時間通勤などによる家庭と仕事が両立しない、ある種不健全な都市環境を改善し、人々の生活ニーズに応じていくことを目標とする、というものである。

---

<sup>26</sup> 公益財団法人全国市長会「市政2021年6月号」（2021年6月1日）29頁

### 3 スマートシティ実現に向けた日本国内自治体の動き

日本では、コンパクトシティ構想にデジタル技術の活用という観点を加えた「スマートシティ」を構築するために、市町村単位でさまざまな取組が行われている。

例えば長野県伊那市では、「地域で暮らし続けられる生活基盤の確立」を念頭に、2021年3月に市長が「伊那市 DX しあわせのまち」宣言を実施した。この目的は次の2つである。1つ目は人口減少をはじめとするさまざまな地域課題に対して、テクノロジーを活用しながら、生活の利便性だけでなく、暮らしの豊かさや働き方の変革等につながるデジタルトランスフォーメーションを推進していくこと、そして2つ目は「環境（エコロジー）」と「経済（エコノミー）」が親和した都市という意味で「スーパーエコポリス」と称する伊那市版 **Society5.0** を推進していくことである。現在、伊那市では、農業、林業、工業、交通、物流、定住、環境、行政、教育の9分野においてスマート化やデジタル化の取組が行われており、具体的には公共交通へのAI活用（AI自動配車によるふれあい交通サービス「ぐるっとタクシー」の導入）やドローンを活用した買い物サービス「ゆうあいマーケット」の展開、医師の乗らない移動診療車「モバイルクリニック」導入による遠隔医療プラットフォームの創設等が挙げられる。

また、兵庫県加古川市では、2021年3月に「加古川市スマートシティ構想」を策定し、ICTの活用により都市や地域の機能やサービスを効率化・高度化し、市民生活の利便性や快適性を向上させるとともに、安全・安心に暮らせるまちづくりの実現を目的とした「データ利用型スマートシティ事業」が実施されている。持続的なスマートシティの構築に向け、分野や組織を横断したデータ利活用による新たなサービスや価値の創出を図っている。

また、熊本県荒尾市は2019年8月に「あらおスマートシティ協議会」を設立し、エネルギー、モビリティ、ヘルスケア、データ利活用の4つの観点からスマートシティづくりに取り組んでいる。ヘルスケア分野においては、鏡の前に立つだけで自身の脈拍や自律神経バランスなどの健康状態が分かる「ウェルビーイングミラー」の導入検討を進めており、2021年2月から市民や医療従事者を中心に実証実験が行われた。

### 4 中国における徒歩 15 分便利生活圈建設構想<sup>27</sup>

2021年5月28日、中国商務部など12の国家政府部門が人々の生活ニーズに応え、より良い生活環境づくりを目指すため、居住地から徒歩15分程度の範囲における生活圏の構築に関する提案「徒歩15分便利生活圈建設構想」を発表し、2021年9月2日には、北京市東城区や上海市長寧区、福建省福州市などの30カ所を対

---

<sup>27</sup> 中華人民共和国中央人民政府 HP（2021年5月28日）

[http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-06/03/content\\_5615099.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-06/03/content_5615099.htm)

（最終検索日：2021年12月28日）

象に、第一陣の実証実験が開始されることとなった。

この構想では、徒歩 15 分圏内におけるワンストップの住民サービス、生活必需品の入手、心身の健康維持の実現を目指しており、オフラインとオンラインの融合による DX 化が鍵になると述べられている。参考までに、当該構想の和訳文を記載する。

まず、全体理論の中で「徒歩 15 分便利生活圏建設構想」は、試行から本格化へと点から面へ広げていく方式で段階的に進めるものであり、各地方の都市を主体として地方の主体性を引き出しながら構築すると述べている。さらに、サービスの利便性や質のほかスマート化の水準も向上させることが示されている。

### 【和訳：全体理論】

習近平新時代の特色ある社会思想のもと、新たな発展段階を把握し、新たな発展理念を貫き、新たな発展パターンを構築し、人民を中心とする発展思想を堅持し、試行を重ねて全体に普及させていき、段階的に押し開かせていく考えに基づいて、部、省、市、区、街道連動メカニズムを構築し、都市を主体として、地方の積極性を引き出していく。各専門分野の役割を科学的に最適化し、市場の主体を豊かにする。サービス能力を革新し、経営を規範化させ、サービスの利便化、標準化、スマート化により品質水準を向上させ、民間生活圏を、強大な国内市場の形成やサービス保障、利便性のある消費と就業拡大を促進する重要なプラットフォームにすることを目標とする。

また、基本原則の後半には、消費者ニーズを満たすために、商業サービスの質と水準を向上させると同時に新たな技術の活用によりサービス体系やサービスモデルを革新させることが必要であると述べており、それらを実現するための方法としてオンラインとオフラインの融合（原文：线上线下融合）が明記されている。

### 【和訳：基本原則】

1. 人民が中心となることを堅持する。人民の“美しい生活への憧れ”を実現することを目標とし、“人民が満足すること”を職務の起点と捉え、利便性ある生活圏構築のために重要な役割を発揮する。
2. 現地の事情に応じたやり方を堅持する。政府の指導、市場主導の役割を発揮し、市場の法則に従うこととする。各種課題に対処し、施設の統合、サービスの多元化を推し進める。絶えずサービス水準を向上させ、異なる群衆の消費需要を満足させ、住民の消費体験を向上させる。
3. システム観念を堅持する。一部と全体との関係、技術発展と環境保全との関係を適切に処理し、便民生活圏の商業ネットワークの科学的配置を推進し、商業施設と公共施設、商業運営とコミュニティ管理が連動され、それらの業態発展は住民のニーズに合致するものとする。

4. “守正創新”を堅持する。商業の本質に回帰し、消費需要を満足させることを核心として、実体商業サービスの品質水準を向上させると同時に、新しい技術を十分に活用して業態の革新を推進し、オンラインとオフラインの融合下で、即時消費を満足させ、潜在消費を刺激する。

当該構想には、6つの主要任務が記載されているが、5つ目の主要任務には「革新的なサービス力」が掲げられており、デジタル技術の最大活用により、便利生活圏内のオフラインとオンラインが融合したサービス水準の向上を推し進めるとされている。

#### 【和訳：主要任務（五）】

サービス能力を刷新する。サービスの利便性を向上させ、「“一店多能”（1つの店舗で多くのサービスを提供すること）」を奨励する。代理支払や受取、出張サービス、窓口サービス、レンタルサービスなどの項目を搭載し、国境を越えた経営を通じて民間のサービス能力を向上させる。サービスの品質を向上させ、専門的な委託管理、チェーン経営、農村と都市部のドッキング、店舗と倉庫の一体化などの成熟したビジネスモデルを推し進め、差別化・特色化に優れた経営を導き、管理効率とサービス供給能力を高める。

スマート体験を拡充し、5G、ビッグデータ、人工知能、IoTなどの先進情報技術を積極的に応用し、非接触型取引、スマート決済、OMO型マーケティング、ライブコマース、個人販売などの新しいビジネスモデルの活用を推し進め、便利生活圏の構築に貢献する。情報サービスの最適化として、スマートコミュニティ情報システムに基づき、都市における便利生活圏のスマートサービスプラットフォーム（ミニプログラムやアプリ）を構築し、その地域の商場資源を統合させ、ショッピング、飲食、レジャー、文化、養老、保育、家政などのオンライン分野の機能向上に繋げていく。

周辺の商品とサービス検索、情報検索、生活費支払い、位置情報及びオンライン商品券、オフライン両替などの無料サービスを提供し、集約的に生活圏を発展させ、インテリジェントシティと基礎管理サービスプラットフォームへのアクセスを推進する。

デジタル技術の導入はオンライン化への移行を意味するのではなく、オンラインとオフラインの共存の中に位置づけられていることが分かる。

中央政府の方針に基づき、各地方政府は現在、都市単位で同種の政策策定を急いでおり、オフラインとオンラインを融合させたスマートシティ構築に向けた取組は各地で着実に進められていくことだろう。

### 第3章 デジタル技術の普及に伴うさまざまな課題

デジタル技術の発展と応用により、中国ではさまざまな分野においてデジタルトランスフォーメーションが加速していることは間違いない。しかし、実用化に伴い、人々の生活の質の向上等の恩恵とは逆に負の側面が生じていることも事実である。本章では、デジタル化がもたらす利便性の陰で存在を強める「脅威、課題」について触れてみたい。

#### 第1節 キャッシュレス決済や SNS の普及が個人の生活を脅かす

人々の生活が便利になる一方、デジタル化に伴う脅威や課題も増加している。例えばキャッシュレス決済の普及に呼応するように、各種 SNS ツールを悪用した詐欺被害が増加している。特に、会計担当者をターゲットにした詐欺事案は会社に多額の損害を与えかねないため、例えば、北京市公安局は以下のような事例紹介を行って注意を呼び掛けている。

##### (1) 会社のトップを装った詐欺案件

社長を騙った詐欺者が架空の会社のグループチャットへ招待し、「合同保証金、業務費用」等を払わせようとする詐欺。振込先を指定して送金する形で金をだまし取ろうとする。

##### (2) 郵便局、公安局、銀行、通信管理局等信用のおける企業を詐称する詐欺案件

公的機関等を装った電話で「あなたの情報がサイバーテロにより盗用されている。今すぐ対処しなければならない。」等の不安を煽る情報を伝え、相手を洗脳し、コントロール下においた上で、情報を引き出し口座資金等をだまし取ろうとする詐欺。

##### (3) 投資を呼びかける詐欺案件

SNS などに広告を掲載し、外貨取引や仮想通貨などの投資取引に関する情報で相手を惹きつけ、ウィーチャット等で友達になったあとに、投資経験などの情報を共有するグループチャットに招待する。「この先生のもとで投資すれば絶対にうまくいく」といったライブ配信等の多様な手法で成功例を共有し相手を信頼させ、詐欺アプリ等に登録させて投資させる。最初は少額投資で大きな還元金があるように見せかけ、相手が大金を投資したら、サーバの故障等を装って姿をくらまし、金をだまし取る詐欺。

こうした課題を背景に、QR コードを活用した決済に対して行政機関が規制をかける動きを見せ始めている。例えば 2021 年 11 月には、マネーロンダリングを防止するために個人間で送受金のやりとりを行うにあたっては、キャッシュレス決済時の引落用銀行口座として実名身分登録が完了している 2 つ以上の銀行口座を紐づける必要があるとの規制を発表した。しかし、身分証制度による情報管理が厳しい中国で 2 つ以上の銀行口座開設が困難な外国人を中心に反対意見も多くあり、翌々

日にはこの規制は撤回されている。キャッシュレス決済の普及によって生じるリスクを排除するために政府が試行錯誤を続けている様子が見えてくる。

## 第2節 過熱する EC 市場や行き過ぎた民間企業に対する規制

過熱する EC 市場の現状は、莫大な利益をあげるネット企業への中国当局の圧力を強める要因にもなっている。2021年4月12日の The Daily NNA によれば、中国政府はこれまで新興産業であるネット業界に対して比較的自由的な発展を黙認する形で育成してきたが、2020年末以降、消費者保護の観点などから規制を強めているという。

2021年4月10日、アリババグループが独占禁止法違反で182億2,800万元（約3,050億円）の罰金を言い渡された。アリババグループが2015年以降、市場での独占的地位を濫用し、自社の EC プラットフォームに出店する業者に対して競合する EC プラットフォームへの出店を制限する「二選一（二者択一）」の行為があったと中国国家市場監督管理総局が認定したものである。同日、アリババグループは行政処分について「誠意を持って受け止め、罰則に従う。法に基づいた経営を強化し、社会的な責任を果たしていく。」との声明を出している。The Daily NNA によると、2021年3月に開かれた全人代では、こうした流れに沿った独占禁止法改正を年内に行う計画が示されており、ネット業界への規制がさらに強化されることが見込まれる。

また、前述した SNS の口コミを最大限活用したマーケティング手法を展開した企業も存在する。「luckincoffee 瑞幸珈琲（ラッキンコーヒー）」というコーヒーチェーンの特徴的なマーケティング手法の1つに「焼銭（シャオチエン、お金を焼き尽くす）」がある。「5個買ったなら5個プレゼント」など派手なクーポンキャンペーンを打ち出し、SNSでの口コミや友人、同僚間で話題にしてもらい、ユーザーの増加に繋げていくものだ。

同社は、「全ての注文はスマートフォンで完結させる」というビジネスモデルを構築しており、2018年に北京市で1号店を出した当初から大いに注目され、2019年5月には米ナスダック株式市場への上場も行った。スマートフォン上で注文から支払いまでを行い、最寄りの店舗カウンターで商品を受け取る経営モデルにより、店舗は現金を扱わず、コーヒーなどを作ることに専念できる。そのためほとんどの店舗はビルの一角のごく小さいスペースで運営できる。目立つ看板をぶら下げたり、快適なソファを備えたりした路面店は不要となり、固定費を削減できるほか、精算ミスや盗難といった現金商売につきもののリスクもなくなったという。

しかし、行き過ぎた採算度外視のマーケティング手法を繰り返した結果、2020年4月に粉飾決算が明らかとなり、同年6月同社は米ナスダック株式市場の上場が廃止された。膨大かつ多様な消費者を抱え、デジタル化のうねりの中で企業が激しい生存競争を繰り広げる中国では、消費者の心をつかむためにこうした採算度外視のマーケティングが展開されることも多い。

また、新型コロナ禍を経て重要視されるようになったオンライン教育にも問題が浮上している。学校教育ツールの1つとして位置づけられるようになったオンライン教育は、同時に学習塾のような補習の一環としてサービスを提供する関連企業の急激な成長を促した。しかし、こうした市場の急拡大は行きすぎた競争を生み出すこととなり、価格詐欺などの不正行為も発生している。2021年6月以降、中国政府は不正行為があった企業に対して罰金を科したり、小学校入学前の児童にオンライン教育ツールを利用して小学校の授業を行うことを禁止する動きをみせている。

## 第4章 デジタルトランスフォーメーションへの期待

オンライン化された各種サービスが IT 技術を紹介して繋がり合い、複合的に消費者に新たな価値を提供する「デジタル化された社会」では、店に行かずに買い物をし、移動をせずに観光し、病院で待つことなく診察を受けることができるなど、これまでにない利便性を享受することができる。しかし、その一方で、第3章で紹介したような詐欺被害や、企業における行き過ぎた利益追求などの脅威やリスクをもたらすものであることも認識しておかなければならない。また、日本でも以前から指摘されているように、対面機会が減少することによる人間関係の希薄化や個人情報などの情報漏洩の危険性といった負の側面は中国においても課題となっている。デジタル技術を活用し、人々の生活をより豊かに、より便利にしていくためには、今あるモノやコトを単純に「オンライン化して繋げる」のではなく、どのような目的を達成するために、どこにデジタル技術を取り入れて、どのように利用していくかというビジョンが必要ではないだろうか。適切な「オンラインとオフラインの融合=OMO」が求められているといえる。

しかし、どの分野においてどのデジタル技術を活用し、どのような目的を達成するかをイメージすることは容易ではない。そこで、本章ではデジタル化が進む中国において筆者の駐在生活の中で見たことや感じたことを踏まえて、オンラインとオフラインそれぞれの利点や課題について触れてみたい。

### 第1節 ECと実店舗における販売・購入の利点と課題

中国では EC が主要な購入手段の 1 つとなっていることは既に紹介したとおりだが、想像以上の便利さに驚くとともに、いったんその利便性に慣れると手放し難く、筆者自身も頻繁に利用している。前述した中国の EC サイトである T モールやジンドンでは、日用品から高級品まであらゆる商品が取り扱われているため、外出していくつもの店を回って買い物をする必要がない。商品発送から配達まで配送状況をほぼリアルタイムで常に確認することができ、返品を希望する場合は一定期間以内であれば無料で返送できる場合も少なくない。支払いの際もアリペイやウィーチャットペイで簡単に決済ができる。一部の商品については、ライブ配信で商品紹介をしているものもあるため、特に衣類などはイメージがしやすい。一方、店舗に行っ て買い物をしたときには、商品を実際に手に取ったときの感じ方や店舗の雰囲気 が買い物の楽しみの 1 つになっているのではないかと感じる。

新型コロナ禍で外出や国内移動、国をまたぐ移動が制限される事態は、EC サイトでの買い物の利便性が改めて認識されるきっかけとなった。2020 年はじめから日本と中国の往来が制限され、日本に旅行に行っ て買い物をすることが困難な中、越境 EC を通じて日本の製品を購入する人も少なくない。そのため、中国の越境 EC サイトを通じて日本の特産品を販売することが販路開拓の 1 つの方法として注目されている。しかし越境 EC では、多くの競合商品の中で目を留めてもらうことが難しい、手に取ってもらっ てもらうことで感じられる良さが伝わりにくいといった課題も生

じている。そこで、各自治体は認知度を高めるためにライブコマースを実施したり、実際に商品を見てもらうことでその良さを実感してもらうために中国各地で行われる展示会に出展して PR を行っている。越境 EC 市場が伸び続ける中国では、今後も越境 EC サイトに日本産品を出品する動きが続くことが予想される。越境 EC サイトと実店舗はどのような違いがあるか、両者をどのように活かすとより広く PR できるか、そのためにはどのような準備が必要かといった視点を持ちながら販路開拓を行っていくことが重要になると感じている。

## 第2節 情報発信におけるオンラインとオフラインの融合

クレア北京事務所では、2021年に開催された中国国際服務貿易交易会（CIFTIS）において、日本の地域の観光・文化を写真や動画を活用して PR するオンライン出展を行った。中国商務部と北京市政府が共催し、各種サービス（通信、金融、文化・旅行、運輸、健康など）の技術や新製品、PR 情報を対外的に発信する国家レベルの国際博覧会である CIFTIS は、2020年度からオンライン（公式ホームページ上にオンラインブースを出展する形式）とオフライン（従来どおり会場でブースを出展する形式）を組み合わせた形式で開催されている。

無料で出展でき、2021年9月3日の開催初日から1年間、同イベントの公式サイト上に3D展示ブースが展開された。画像や動画を組み合わせることで手軽に作成できるサイトであり、3D機能により立体的なブース鑑賞が可能となっている。サイトに入ると出展者の一覧が表示され、閲覧したい出展者を選択すると、3D展示ブースの画面が表示され、出展者の概要や出展商品の情報が写真、動画、テキスト形式で紹介される仕組みとなっている。3D展示ブース上では、電話や電子メール、チャット機能などを使って出展者との商談も可能となっており、オンライン出展であるものの、距離を感じさせない展示会となった。

一方で、課題は数多くの出展企業・団体の中で埋没してしまうことである。出展料が無料であるため、2021年は3,000以上の企業・団体が出展した。ECサイトを運営する中国の大手企業であるジンドンのほか、各国の観光 PR を担当する政府機関なども出展する中、クレア北京事務所の2022年4月時点の総アクセス数は334回となっており、ジンドン等のサイト（3,000回超）とは大きな差が見られる。オンラインサイトはアクセス数の高いものから順に表示される仕組みとなっているため、アクセス数が低いものは関連キーワードによる検索等を行わないと見つけることが難しい。

オンラインによる情報発信が主流となりつつある今日、「溢れる情報の中で埋もれないようにいかに発信の工夫をしていくか」が非常に重要となっている。オフラインの展示ブースの場合、各出展ブースが会場内で自然に目に入ってくるのに対し、オンラインブースの場合は検索というプロセスが必要となり、関心のない来場者には検索対象にしてもらえないという難しさがある。そのため、オンラインとオフラインを組み合わせたイベントに出展する際には、オフラインでのブースを出展して

対面で PR を行うだけでなく、オンラインブースの PR を併せて実施するといった工夫が必要となる。さらに、検索してもらいやすいキーワードをサイト内で使用するほか、オンラインブースにアクセスする方々に対する特典（抽選、プレゼント贈呈等）を用意するなど付加価値をつけることも効果的だろう。

### 第3節 日常生活におけるオンラインとオフラインの利点と課題

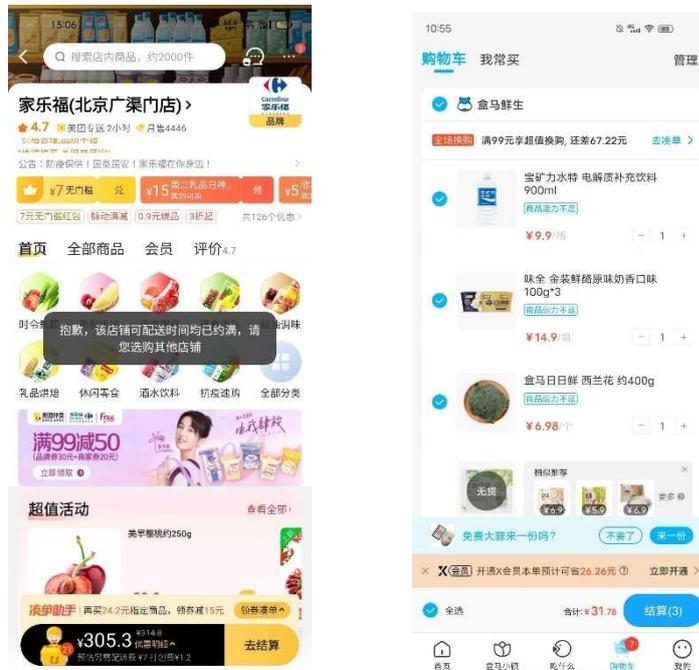
中国では、スマートフォンの決済アプリを使用して支払いをすることが日常化しているため、買い物や公共交通の利用など普段の生活での支払いにおいて現金を使用する場面はほとんどなく、現金を持ち歩かない人も多いといわれる。こうした環境では日常生活における対面会話等のコミュニケーションが希薄化せざるを得ない。海外生活を送る立場からは、語学力向上の面で少なからぬ影響を受けているように感じられる。

また、新型コロナウイルス感染症拡大防止のために中国国内で導入されている健康コードは、オフィスビルやマンション、スーパーマーケット、レストランなど公共空間の大半で提示することが求められ、その際にもスマートフォンが必要となる。また、連絡手段として一般的に使用されている SNS ツールであるウィーチャットもスマートフォンがなければ使用できない。さらに電話代などの生活費や銀行口座の管理などもスマートフォンで行うことが一般的になっており、最近では運転免許証も専用のアプリを通じて発行され、運転免許証の情報がスマートフォン上に表示されるようになった。スマートフォンが電池切れなどで使用できない状態になることは、外出先から自宅に戻ることもできない可能性もあるほど重大な事件になるといっても過言ではない。

そのような背景があるからか、中国には「充電宝」という貸出モバイル充電器が至る所に存在している。レストランやショッピングモールなど人が集まるところにはほとんど設置されており、昔ながらの老舗の食堂や小さな売店にも置いてある。モバイル充電器が設置されているボックスに添付された2次元バーコードをスキャンして支払いをすれば、モバイル充電器を使用することができる。レストランであれば食事をしている間に充電が可能であり、ショッピングモールであれば買い物をしている間に充電することができる。ただし、外国人が利用できない貸出モバイル充電器もあるため、長時間の外出になる場合には私用のモバイル充電器を所持することもある。あらゆるサービスがオンライン化される中で、時間の節約、経費の削減、利便性の向上といった利点が目立つものの、やはりスマートフォンなど社会のデジタル化を支える機器そのものに物理的に依存せざるを得ない状況になっているのもまた事実である。

一方で、全てのサービスがオンライン化されることは、ふとしたことをきっかけに一瞬にして人々の生活が不便になる危険性と隣合わせであるようにも感じる。例えば 2022 年 4 月末には、北京市内の一部地域で新型コロナウイルスの感染者が確認されたことを受け、突然の都市封鎖を危惧した市民が食料品や生活用品を買い占

める行動をとった。短期間に大量のオーダーが集中した結果、市民生活の支えとなっていたネットスーパーを通じた購買は商品及び配達員不足により機能停止に陥り、その利便性が瞬時に失われることとなった。デジタル技術の活用においてはオンライン化を盲目的に追求するのではなく、いざというときにはオフラインでのサービス提供が求められることを想定しつつ、導入を進めていく必要があるといえる。



(図7) ネットスーパーが買占めにより機能停止している様子<sup>28</sup>

<sup>28</sup> 画像右：美团点評のプラットフォーム 画像左：フーマーフレッシュのプラットフォーム、いずれも配達員不足により一定期間注文が行えない状況となった。

## おわりに

これまで述べてきたとおり、中国ではキャッシュレス決済の普及をきっかけに経済分野のオンライン化が急速に進んでおり、観光、医療、交通などさまざまな分野において高度なデジタル技術が次々と導入されている。将来的には「徒歩 15 分便利生活圏建設構想」と呼ばれるスマートシティ構想の実現も視野に入る。

本報告書では、デジタル技術の発展と社会への導入が人々の生活に効率化をもたらす利便性を向上させるものであると同時に、行き過ぎたデジタル技術の活用が詐欺被害の発生や物理的な機器依存による有事の際のトラブルといった問題をもたらしている実情にも触れた。オンライン化と既存のオフラインの関係性についていえば、デジタル技術の活用にあたっては、人々の生活に関連する全ての事柄をオンライン化するのではなく、既存のオフラインのシステムといかに融合させ、最適なサービスを提供していくかが重要な鍵になると考える。その具体例として、中国での駐在生活を通して感じたオンラインとオフラインの利点や課題を紹介した。

DX 化とは「デジタル技術によって、各種サービスが複合的につながり合うことで消費者に新しい価値を提供し、人々の生活をより良くする」ことであり、それは全てをオンラインに置き換えることを意味するものではない。OMO という商業モデルにみられるように、「オフラインとオンラインの適切な融合」こそが効果的なデジタル技術の活用の形として求められているといえるだろう。デジタル技術を活用した豊かな社会の実現に向け、どの分野でどのようにオフラインとオンラインの融合を進めていくのか冷静に議論を進める姿勢が求められている。

## 参考文献

### インターネット類

- アントフィナンシャル HP (2017年10月)  
[https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/shoryu/credit\\_carddata/pdf/005\\_04\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/committee/kenkyukai/shoryu/credit_carddata/pdf/005_04_00.pdf) (最終検索日: 2021年5月28日)
- Alibaba Jpan HP (2016~2020年) <https://www.alibaba.co.jp/> (最終検索日: 2021年12月28日)
- JETRO HP <https://www.jetro.go.jp/biznews/2020/01/9128e89f25ecb1e6.html>  
(最終検索日 2021年12月28日)
- JETRO HP [https://www.jetro.go.jp/services/japan\\_mall/](https://www.jetro.go.jp/services/japan_mall/) (最終検索日 2021年5月21日)
- MET2020 Macnica Exponential Techno;ogy2020 レポート  
<https://enterprisezine.jp/article/detail/14347?p=2> (Enterprise Zine、2020年)
- 総務省「自治体DX推進計画概要」(2020年12月25日)  
[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000727132.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000727132.pdf) (最終検索日: 2021年12月28日)
- 自治体国際化協会「“新たな PR の形~ライブコマースの活用について~”」  
(2021年4月8日) <http://economy.clair.or.jp/casestudy/7293/> (最終検索日 2021年5月21日)
- 呉勝龍「オンライン診療市場概況」(2020年12月10日)  
<https://note.com/wushenglong/n/n1b582ac214af> (最終検索日: 2021年11月8日)
- 人民網「北京の遠隔操作手術ロボット、浙江省と山東省の患者を同時に外科手術」(2019年6月28日) <http://j.people.com.cn/n3/2019/0628/c95952-9592464.html> (最終検索日: 2021年10月26日)
- 中国汽車工業協会 HP (2020年12月23日)  
[http://www.caam.org.cn/chn/8/cate\\_91/con\\_5232721.html](http://www.caam.org.cn/chn/8/cate_91/con_5232721.html) (最終検索日: 2021年11月15日)
- 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構「中国の自動運転・コネクテッドカーの関連政策について」(2020年7月)  
<https://www.nedo.go.jp/content/100922174.pdf> (最終検索日: 2021年11月15日)
- Science Portal China「中国でインテリジェントコネクテッドビークルが力強く発展」(2021年7月19日-7月23日)  
[https://spc.jst.go.jp/news/210704/topic\\_4\\_02.html](https://spc.jst.go.jp/news/210704/topic_4_02.html) (最終検索日: 2021年11月15日)
- 日本経済新聞「百度、北京で有料の自動運転タクシー開始 中国初」(2021年11月25日)

<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOGM253R00V21C21A1000000/>（最終検索日：2021年11月26日）

- ロイター通信「訂正－北京冬季五輪のデジタル人民元実験、使用は1日31.5万ドル超＝人民銀」（2022年2月15日）<https://jp.reuters.com/article/olympics-2022-digitalcurrency-idJPKBN2KL0CB>（最終検索：2022年7月7日）

### **公表資料類**

- キャッシュレスビジョン（経済産業省、2020年4月）
- キャッシュレスロードマップ 2021（一般財団法人キャッシュレス推進協議会、2021年3月31日）
- 日経ビジネス No.1970（日経BP社、2018年12月10日）
- 日経ビジネス No.2007（日経BP社、2019年9月9日）
- 日経ビジネス No.2017（日経BP社、2019年11月18日）
- 日経ビジネス No.2069（日経BP社、2020年12月7日）
- 日経ビジネス No.2075（日経BP社、2021年1月25日）
- 日経ビジネス No.2085（日経BP社、2021年4月5日）
- 週刊東洋経済 第6956号（東洋経済新報社、2020年11月21日）
- 市政 2021年6月 vol.70（全国市長会、2021年6月1日）
- 令和2年版情報通信白書（総務省、2020年）
- 『中国数字人民币的研发进展白皮书』（中国人民銀行 2021年7月16日）
- The Daily NNA 中国総合版【CHINA Education】第06107号（上海時迅商務諮詢有限公司 2021年5月20日）
- The Daily NNA 中国総合版【CHINA Education】第06108号（上海時迅商務諮詢有限公司 2021年5月21日）
- 

### **【執筆者】**

北京事務所	所長補佐	根立	亜由美
	所長補佐	羽根	実咲

### **【監修】**

北京事務所	所長	宮本	貴章
	次長	間ヶ数	大峻