

中国のパーソナルファイナンスにおける 人工知能（AI）の活用

李 立栄

京都先端科学大学

要 旨

人工知能が多くの産業において今後のイノベーションの重要な鍵として大きな期待を集めているが、それを成功させるにはビッグデータの活用が前提となる。中国の人工知能を用いたと信業務の展開を可能にしているのは、我が国と比較できない程膨大なデータを有効に利用しているからである。

中国のフィンテック業界をリードするアリババグループは、ビッグデータを活用したパーソナルファイナンス分野での取り組みが注目されている。アリババグループがビッグデータを活用可能なのは、アリババの電子商取引とそのプラットフォームにおいて膨大なデータを収集・連携できることが大きく寄与している。

中国のパーソナルファイナンス分野における先進的なフィンテックのエコシステムは、電子決済情報のみならず、利用者の様々なデジタルフットプリントや取引履歴といった、物流や商流におけるパーソナルデータを取り込んでいる。彼らは人工知能を活用してリアルタイムで信用評価を行い、そのスコアリングを貸出や様々な非金融サービスに活用している。

中国のIT企業はレガシーシステムを抱えない後発者の利益に加え、世界最大級のビッグデータの利用環境を活用してリテール金融サービスを世界最先端レベルまで高度化する可能性がある。

1 はじめに

中国のフィンテックは、インターネット企業の電子商取引決済プラットフォームにおける金融商品販売から発展し、さまざまな分野をカバーしながら急速に拡大した。とりわけ、人工知能を活用してユーザーの信用リスク評価を低コストかつ迅速に行うことが可能になり、多様なサービスを有機的に展開できるようになった。

本研究では、中国のパーソナルファイナンス分

野に焦点を当てて、そこでのビッグデータ活用事例をもとに考察を加える。中国を研究対象とするのは、フィンテック分野で同国が先進的なサービスをいち早く展開しているからである。急速に発展した理由としては、膨大なビッグデータの蓄積、複占のプラットフォームによるネットワーク効果、イノベーションが容易な規制環境、従来型金融サービスとの大きな利便性格差、などさまざまな要因が指摘されている。わが国とは政治体制が大きく異なるものの、情報通信技術が主導する中国のフィンテックは、一

つの金融サービスの将来像を示すものとして注目される。とりわけ、個人の信用情報をリアルタイムで更新して活用するデータ駆動型金融について、その課題を含めて将来の可能性について考察することは、わが国の金融サービスの将来像を考える上でも意義は大きいと考えられる。

本稿では、最初に金融分野での人工知能の活用の先行研究について整理したうえで、金融サービスにおいて具体的にどのように活用されているのか、世界の先進事例を交えながら情報を整理する。さらに、中国のフィンテック業界をリードするアリババグループの人工知能を活用したパーソナルファイナンス分野での取り組みについて紹介する。アリペイが広範な業務との連携が可能であった背景について考察するとともに、このような人工知能の活用から得られる未来の金融ビジネスの姿や日本の金融ビジネスへの示唆を論じる。

2 金融における人工知能 (AI) の活用・応用

2.1. 金融分野での人工知能の活用の先行研究

近年の情報通信技術 (ICT) の発達を背景として、金融の分野においてもフィンテック¹をはじめ新たなビジネスモデルが登場しているほか、産業の構造も大きく変わりつつある。なかでも大量のデータを収集してビッグデータを形成し、人工知能 (AI) を活用して最適化を試みる様々なイノベーションには多くの注目が集まっている。人工知能を用いたビッグデータの分析により、これらの大規模なデータセットは、新しい産業、プロセス、製品を育成し、競争上の大きな利点を生み出し、差別化を図る中核的資産となっている。経済協力開発機構 (OECD) は、このような動きを「データ駆動型イノベーション」 (Data-Driven Innovation) と定義し、21 世紀の重要な成長の源泉であると指摘している²。

わが国のサービス分野における人工知能の応用は、電子商取引や SNS 等にとどまらず、金融サービス分野でも広がりを見せている。金融分野での人工知能に関する研究は、方法論ごとに複数存在する。本研究にかかわる国内および海外の先行研究について、以下の通り整理する。

国内における研究例をみると、原田 (1999) はニューラルネットワーク³ (神経回路) を利用した長期金利予測のシミュレーションの例を示している。和泉ら (2011) は、オンラインテキストマイニング技術を新たに開発し、経済市場分析の説明力について検証している。また、藤野 (2017) は、AI を活用した中小企業向けの融資の国内外の動向について概観している。安田・山田 (2020) は、フィンテックに関する近年の最新研究をサーベイし、フィンテックが伝統的な銀行のビジネスモデルに対して与える影響について考察し、特に P2P レンディングと銀行貸出の関係に焦点を絞った論点整理を行っている。

一方で、海外の現状について、Nir Kshetri (2016) は、中国の金融サービスへのアクセス拡大におけるビッグデータの役割を考察している。中国や他の新興経済国の低所得世帯や零細企業が金融サービスにアクセスできない主な理由は、信用力に欠けているからではなく、銀行や金融機関がデータ収集や処理の能力を欠いている点を指摘する。また、Moberg & Olevall (2018) は、プライバシー保護の観点から AI の活用可能性について論じている。

このように、金融ビジネスにおける人工知能の活用については、すでにいくつかの研究が存在するが、中国における状況についての日本語文献は見当たらない。本稿は、中国における非金融機関による金融サービスを研究対象としており、この研究は今後のフィンテックの可能性や金融制度設計を考察するうえでも有益であると考えられる。

2.2. 金融サービスにおける人工知能の活用

AI とビッグデータの活用は、金融サービス業においてもイノベーションをもたらしている。例えばロボ・アドバイザー (以下、RA) による資産運用アドバイスの支援がある (関・佐藤, 2016)。従来、個人投資家向けの資産運用アドバイスはファイナンシャル・アドバイザーにより顧客との対面で行われてきたが、米国を中心にアドバイスの一部もしくは全てを自動化する試みが広まっている。イギリス規制当局では RA を「金融アドバイスの自動化、すなわち、人間の介在がなく (もしくは限定的な介在で)、

例えば金融商品の売買の推奨などの金融アドバイスを一般投資家が受けることができる自動化されたツール（通常はウェブサイトで提供）」と定義している⁴。Deloitteは将来のRA市場の規模が2025年に5～7兆ドルに成長すると予測している⁵。

金融サービス業では顧客とのリレーションマネジメントが重要である。AIやビッグデータを活用することで、効率化や自動化、分析の深化が進み、従来以上に顧客ニーズに即したサービスを提供できる可能性がある。また、増加し続ける市場データをリアルタイムに分析することにより、証券会社、銀行や資産運用会社は投資や運用におけるリスクマネジメントを強化できる。金融サービス業においては以前から、高度な金融工学技術を用いた取引データの分析、予測や顧客管理システム情報に基づいたマーケティング戦略など、ビッグデータ活用の発展に繋がるアプリケーションが多く導入されてきている。

このように、機械学習の普及により近年の人工知能の進化は目覚ましく、応用可能な領域が大きく拡大し、第3次人工知能ブームが生じている。金融サービス業においても、ビッグデータを人工知能 (AI) で分析し、データ駆動型金融というべき新たな金融イノベーションを生み出している。こうしたデータを活用したフィンテックの動きは、金融環境を大きく変化させるとともに、新たな資金の流れや新しい市場を創出することが期待される。ここでは、金融分野でのビッグデータ活用の先進例として、中国のパーソナルファイナンスにおける人工知能の活用に焦点を当てる。

3 中国で進展するデータ駆動型金融—アリババグループの先進的な取り組み

3.1. 世界最大のフィンテック企業アリババグループとその拡大背景

中国のフィンテックをリードしているのは、eコマースの取引の安全を図るために生まれたオンライン第三者決済サービスである。特に、アリババグループの金融サービスを担うアントグループ（以下、ANT）は、世界最大のフィンテック企業である⁶。ANTは、「支付宝」（アリペイ）を中核プラッ

トフォームとして、傘下の企業を通じて多様な金融ビジネスを展開している（表1）。業界最大手であるANTが運営するアリペイ（支付宝）は、実名登録ベースで7億人以上のユーザーを擁する金融サービスのプラットフォームである⁷。そこではMMF商品である「余额宝」の販売も行われており、銀行預金より利便性や利回りが高いことから利用が急増した。2018年6月末に、余额宝の利用者は5.59億人に達しており⁸、預かり資産が1.45兆元となる世界最大のファンドである⁹。余额宝の一人当たりの預かり資産規模は1万元以下であり、例えば伝統的な銀行である中国工商銀行の2.3万元と比較して小さい。顧客層のすそ野が広いのが特徴と言えよう¹⁰。

また、資金の貸し手と借り手をインターネット上でマッチングさせるP2Pレンディング（ANTの招财宝）なども、個人や中小企業などの資金調達ニーズや、より有利な運用先を求める投資家ニーズを背景に急速に市場が拡大し、中国だけでアジア太平洋地域¹¹全体の同市場の約99%を占めるに至った¹²。同グループはこれらのほか、オンライン・コンシューマー・ファイナンス（蚂蚁花呗）、中小企業向けネット小口融資（網商貸）、ネット専業保険（衆安保険）、クラウドファンディング（蚂蚁达客）などを展開し、中国のフィンテック業界をリードしている。

このような急成長の背景には、ビッグデータを活用することで、迅速かつ安価に信用リスク評価を行うことが可能になったことがある。同社が豊富なデータ活用が可能なのは、アリババの電子商取引とそのプラットフォームにおいて膨大なビッグデータを収集・連携していることが大きく寄与している。中国はインターネット利用人口が世界最大であることに加え、スマートフォンを使用した個人向けサービスの利用が盛んであり、個人のデータ蓄積のスピードが他国に比べて圧倒的に速い。また、巨大なプラットフォーム企業が存在するため、様々な分野のデータを組み合わせることが容易である。さらに、当局の規制が比較的緩やかなことから先進的な実験が可能であることも指摘できる。

3.2. 史上最大 IPO を目指すアントグループのビジネスラインと収益構造

現在、アントグループ (ANT) は、2020年8月に中国版ナスダックと呼ばれる上海「科创板 (スター・マーケット)」と香港証券取引所に新規株式公開 (IPO) を申請した。巨大金融コングロマリットとなったANTの企業価値は、約2,500億ドルと見込まれており、香港と上海の両市場を合わせて350億ドル前後¹³ (約4兆円) の世界最大規模の資金調達を目指している。

両市場の上場に向けて、2020年夏に公表された500頁を超えるANTの目論見書では、事業ごとの業績、収益状況 (売上高や利益の詳細などを含む)、財務構造、株主構造などの主要データと今後の計画が初めて明かされた。ANTの事業構造と財務状況について、表2に示した通りである。

目論見書では、ANTの事業構造について、①電子決済及び加盟店サービス (Digital payment & Merchant service)、②デジタル・フィンテック・プラットフォーム (Digital finance technology platform)、③イノベーション業務とその他 (Innovation initiatives and others) の3つのビジネスラインがある。前二者である①電子決済及び加盟店サービスと、②デジタル・フィンテック・プラットフォームで2019年の売上全体の99.2%を占めており、ANTの2大事業を構成している。

ANTの売上は、主に加盟店や個人から徴収する第三者決済サービス・アリペイの利用手数料と金融機関から徴収するデジタル・フィンテック・プラットフォームのサービス利用料から構成される。デジ

表1 アントグループの主要事業

分野	代表企業と提供金融サービス名	出資比率	概要
オンライン第三者決済	支付宝 (アリペイ)	100%	・2004年12月よりサービス提供開始、2020年6月末時点で実名登録者数7.11億人超。世界最大の第三者決済・提携金融機関数は200社超、約1,000万中小・零細企業向けの決済サービス提供。全国コンビニや、大手スーパー・デパート、タクシーなどでモバイルペイメント (アリペイウォレットの決済) 可 ・2016年12月末に海外70カ国以上、100,000社以上の加盟店で同サービスの利用可、14の主要通貨での決済に対応。2019年1月時点でグローバル利用者数合計で10億人超
理財 (ウェルスマネジメント)	余额宝	100%	・アリペイの利用者向けに開発したMMF投資理財商品。2013年6月よりサービス提供開始 ・2018年6月末時点で利用者数5.59億人、同預かり資産残高1.45兆元 (世界最大のMMF) ・少額 (1元) から投資可能で、1年物定期預金より高い年利を得られるうえ、即日換金可能
	蚂蚁聚宝	100%	・2015年8月よりサービス提供開始、モバイル向け理財商品販売プラットフォーム
	蚂蚁财富	100%	・2017年6月よりサービス提供開始、ワンストップ型の投資理財プラットフォーム、100社以上のファンド販売会社と提携、2,600強のファンド商品を取り扱う
オンラインP2Pレンディング	招财宝	100%	・2014年4月よりサービス提供開始、ビッグデータを活用したP2Pマーケットプレース・レンディング・プラットフォーム
オンライン・コンシューマー・ファイナンス	蚂蚁花呗	100%	・後払い・分割払いサービス、2014年12月よりライアル、2015年4月より正式提供。2017年末の利用者数1億人超 ・消費者の購買・返済履歴のデータから算出されたクレジットスコアに応じて、利用限度額は異なる。1件当たりの利用限度額は500~50,000元 ・アリババ系のECサイト淘宝 (G2C) と天猫 (B2C) だけでなく、他社ECサイトでも利用可
	蚂蚁借呗	100%	・消費者ローンサービス、2015年4月より正式提供 ・芝麻信用スコア600以上のユーザが対象。借入限度額は1000~300,000元 ・借入期間は最長で12カ月、貸出金利は日利で0.045%
ネット専門銀行	浙江網商銀行	30%	・2015年6月に設立、オンラインサービスに特化した民営銀行 ・主に中小企業や創業者向けの小口融資サービスを提供。「網商貸」のほか、農民向けの「旺農貸」も提供
ネット小口融資	網商貸	100%	・網商貸の前身は、2010年、アリババによって設立された阿里小貸。2015年6月、民営ネットバンクである網商銀行 (アントグループ30%出資) の設立に伴い、同サービスは網商銀行に引き継がれた ・主にアリババのECサイト上で運営する中小店舗や個人を対象に無担保小口ローンを提供 ・2019年末、網商銀行は2,087万社の中小・零細企業に対して融資を実施し、累計貸出残高は700.30億元
信用格付け	芝麻信用	100%	・2015年1月、中国人民銀行より事業ライセンスを取得し、サービスを提供開始。2017年末の利用者数約3億人 ・アリババのECデータなどを利用して、独自の信用スコア (350~950点、5段階) を設定 ・600点以上は信用記録が良好とされ、ビザ申請やホテルチェックインなどで信用証明として利用可能
クラウドファンディング	蚂蚁達客	100%	・株式投資型クラウドファンディングサービス、2015年11月より提供開始 ・2019年2月末までに、同プラットフォームを通じて8つの融資案件から計1.84億元を調達。うち2件は株式売却により利益確定
フィナンシャルクラウド	蚂蚁金融雲	100%	・2015年10月よりサービス提供開始。金融機関向けのクラウドサービス
オンライン金融資産取引センター	網金社	25%	・浙江互聯網金融資産取引中心股份有限公司 (アントグループ25%出資) が運営するオンライン金融資産取引プラットフォーム ・2015年6月よりサービス提供開始。2017年4月末時点で、累計取扱高は191.38億元 ・利用者は、網金社のアカウントを新設することなく、既存のアリペイのアカウントで取引可能
ネット専門保険	衆安保険	19.90%	・2013年11月、インスタントメッセージ最大手のテンセント (出資15.0%)、保険大手の中国平安 (同15.0%) などにより共同設立。中国最初かつ最大のネット専門保険会社。2017年9月28日に同社が香港証券取引所に上場 ・ビッグデータを活用して、ネットショップの返品送料損失保険、保証保険、傷害保険、銀行カード盗難保険、医療保険、自動車保険など様々な革新的な保険サービスを提供 ・2017年3月末に、利用者数累計5.82億人、保険証券発行数累計82.91億枚超
資産運用 (基金)	天弘基金	51%	・2013年5月に投資、「余额宝」の資産を運用 ・2016年9月末時点の基金資産管理規模は8,320億元で、業界トップ
	德邦基金	30%	・2015年2月に投資、理財商品の開発を強化
	数米基金	61%	・2015年4月に投資、理財商品の開発を強化

(出所) アントグループの各社公開資料より筆者作成

表2 アントグループの事業構造と財務状況

	2017年度		2018年度		2019年度		2019年上半期		2020年上半期		
	百万円	対売上高 (%)	百万円	対売上高 (%)	百万円	対売上高 (%)	百万円	対売上高 (%)	百万円	対売上高 (%)	
R e v e n u e s (売 上 高)	① 電子決済及び加盟店サービス (Digital payment & Merchant service)	35,890	54.9%	44,361	51.7%	51,905	43.0%	22,994	43.8%	26,011	35.9%
	② デジタル・フィンテック・プラットフォーム (Digital finance technology platform)										
	融資関連収入(注1) (CreditTech)	16,187	24.8%	22,421	26.2%	41,885	34.7%	17,925	34.1%	28,586	39.4%
	投資関連収入(注2) (InvestmentTech)	10,490	16.0%	13,882	16.2%	16,952	14.1%	7,221	13.7%	11,283	15.6%
	保険関連収入(注3) (InsureTech)	2,315	3.5%	4,313	5.0%	8,947	7.4%	4,145	7.9%	6,104	8.4%
	小計	28,993	44.3%	40,616	47.4%	67,784	56.2%	29,291	55.7%	45,972	63.4%
③ イノベーション業務とその他 (Innovation initiatives and others)	514	0.8%	745	0.9%	930	0.8%	256	0.5%	544	0.8%	
売上高合計(①+②+③)	65,397	100%	85,722	100%	120,619	100%	52,541	100%	72,527	100%	
営業利益 (Operating profit)	13,182	20.2%	4,502	5.3%	24,071	20.0%	4,273	8.1%	24,903	34.3%	
純利益 (Profit for the year/period)	8,205	12.5%	2,156	2.5%	18,072	15.0%	1,892	3.6%	21,923	30.2%	

(注1) 主にデジタル・フィンテック・プラットフォームを利用する金融機関から徴収する技術サービス利用料。

(注2) 主にデジタル・フィンテック・プラットフォームを利用する資産管理会社や金融機関から徴収する技術サービス利用料。

(注3) 主にデジタル・フィンテック・プラットフォームを利用する保険会社や金融機関から徴収する技術サービス利用料や医療共済サービスの運営手数料。

(出所) アントグループの上場目論見書 (2020年) より筆者作成

タル・フィンテック・プラットフォームには、さらにマイクロファイナンス情報を取り扱う融資 (CreditTech) プラットフォーム、ウェルスマネジメント情報を提供する投資 (InvestmentTech) プラットフォーム、保険や医療共済情報を提供する保険 (InsureTech) プラットフォームの3つに分類される。

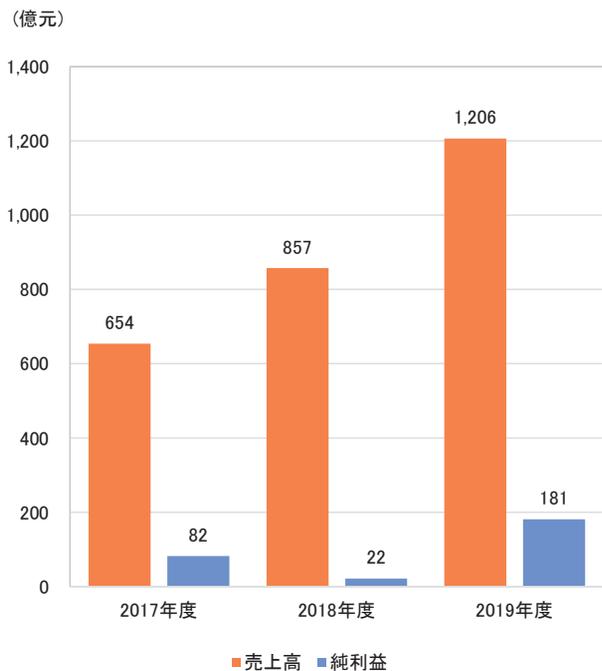
ANTの2020年の上場目論見書によれば、2019年度の売上高は約1,206億元と、2017年度の約654億元から2年間でほぼ倍増した(図1)。また、2019年の純利益は181億元と、2017年の82億元から2倍以上増えた。この勢いはコロナ禍の2020年上半期にも衰えることなく、2020年1~6月の売上高は前年同期比38%増の725億元、純利益は前年同期比1059%増の219億元を記録した(前掲表2)。

2019年度の内訳をみると、電子決済及び加盟店サービスからの売上は約519億元(全体売上に占める比率は約43%)、融資や投資及び保険の三つのフィンテック・プラットフォームからの売上合計は約678億元(同全体売上に約56.2%)と、デジタル・フィンテック・プラットフォームのサービス収入はANTの成長に大きく寄与していることが伺える(図2)。同収入の全体売上に占める比率も2017年度の約44.3%から2020年上半期の約63.4%まで高まり、これまで同社の代表サービスとなっていた第三者決

済(2020年上半期の全体売上に約35.9%)にとって代わり、会社の成長に大きく寄与している(前掲表2)。

ここでANTの主力であるデジタル・フィンテック・プラットフォームのサービスを詳しくみておこう。まず融資関連収入のCreditTechは、中国最大のオンライン・コンシューマー・ファイナンス及び中小・零細企業向け貸出のオンラインプラットフォームである。主に伝統的な金融機関から十分なサービスを受けられない一般消費者、中小・零細企業経営者を対象に金融サービスを提供している。借り入れを希望する顧客が、ANTの融資プラットフォームを通じて借入条件を提示すると、ANTと事業提携した銀行が即時に独自の審査基準により貸出可否を判断し、貸出を実施することができる。

ANTは、銀行に融資プラットフォームへのアクセスを公開する代わりに、同プラットフォームを通じて実施した貸出に対し、一定割合の技術サービス料を徴収している。融資過程において、ANTが自己資金を利用して貸出または担保を行うことはない。従って、実際の貸出リスクは提携金融機関が負うことになる。2020年6月末にANTの融資プラットフォームを経由して実施した貸出の98%は、同社と事業提携した金融機関、または資産証券化で調達



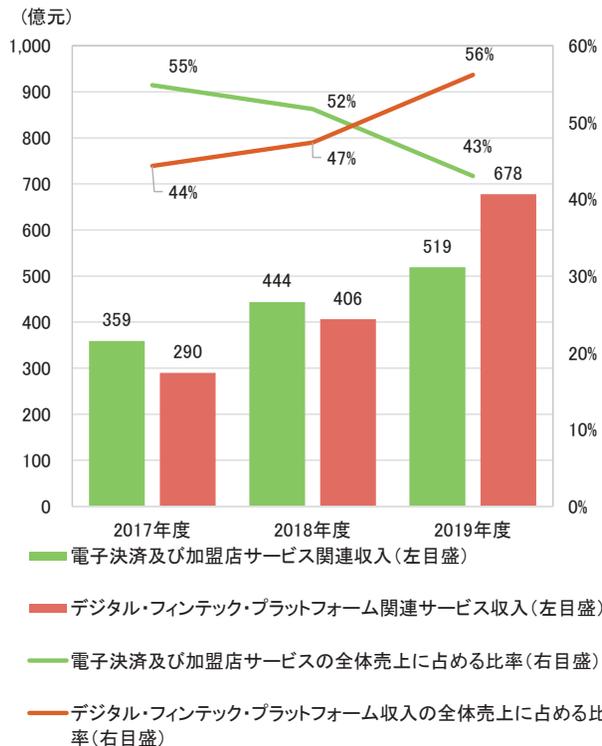
(出所) アントグループの上場目論見書 (2020年) より筆者作成

図1 アントグループの売上高と純利益の推移

した資金で行われている。

ANTは、中国の政策性銀行をはじめ、大型商業銀行、株式制商業銀行、都市銀行、農商銀行、外資銀行など約100社の銀行と事業提携を実現し、同グループの融資プラットフォーム経由で実施された消費者ローン及び中小・零細企業経営者向け貸出の残高は2020年6月末時点で、それぞれ1兆7,320億元と4,217億元に上った¹⁴。

第二に、投資関連収入のInvestmentTechは、中国最大のオンライン投資プラットフォームによって営まれるビジネスである。ANTは、膨大な顧客基盤と先進的なAI技術を利用して、顧客のリスク嗜好に応じて個性化されたウェルスマネジメント商品を推奨する。資産運用会社は、ANTの投資プラットフォームを活用することで、より簡単に幅広い顧客層にアプローチすることが可能である。ANTは、自社の投資プラットフォームを利用してウェルスマネジメント商品を販売した資産運用会社に対して、一定割合の技術サービス料を徴収している。2020年6月末、ANTの投資プラットフォーム経由で行われた投資の残高は4兆986億元である。中国の大半のファンド運営会社をはじめ、同グループは約



(出所) アントグループの上場目論見書 (2020年) より筆者作成

図2 アントグループの二大サービス収入の比較

170社の資産運用会社と事業提携を実現した。

第三に、保険関連収入のInsureTechは、中国最大のオンライン保険プラットフォームとして、生命保険、健康保険及び財産保険など、幅広い保険商品情報を取り扱っている。保険会社は同プラットフォームを通じて、ANTの優良顧客に簡単にアクセスでき、ANTの協力を得て個々の顧客にカスタマイズした商品を提供することが可能である。ANTは、同グループの保険プラットフォームを通じて販売した保険商品に対して、保険会社から一定の技術サービス料を徴収する。2020年6月末、ANTは国内約90社の保険会社と事業提携し、同グループの保険プラットフォームを経由して販売した保険と共済金の払込額は約518億元に達した。

このように、ANTは今や中国最大のキャッシュレス決済プロバイダーにとどまらず、デジタル金融サービスのプラットフォーム企業となっている。金融機関との協業を成功させる事で、事業リスクをコントロールしながら、業績を伸ばしている。提携金融機関のメリットは、膨大な顧客にアクセスが可能

であること、顧客に関する信用情報やリスク許容度などのデータがANTから提供されること、である。すなわち、ANTは顧客獲得とスクリーニング機能を担い、様々な金融サービスの供給者にビジネスチャンスを提供しているのである。今後は、ビッグ

データやAI、先端技術などを活用して、金融機関にいかにか低コストで付加価値の高いサービスを継続的に提供できるか、同グループの更なる成長を達成する鍵となろう。

< BOX >

テンセントは、中国でソーシャル・ネットワーク・サービス (SNS) の最大手であり、香港証券取引所に上場している。同社の代表的な SNS サービスである微信 (Wechat) の月間個人利用者数は、2020年6月時点で12億人を超え、国民の生活にとって不可欠なコミュニケーションツールとなっている。テンセントはSNSの顧客基盤を基軸に、オンラインゲーム、デジタル広告、コンテンツ配信、フィンテックサービスなど、幅広い事業を展開している。近年、特に注目されるのが、同社が手掛ける第三者モバイル決済サービス、微信支付 (Wechat Pay、以下ウィーチャットペイ) である。

ANTのアリペイがアリババの電子商取引のエコシステムの中核的基盤として発展してきたのとは対照的に、Wechat PayはテンセントのSNS「微信 (Wechat)」の顧客基盤を活用し、紅包 (お年玉) など個人間送金サービスの開発を契機として、後発ながら第三者モバイル決済の市場シェアを拡大した。

調査会社 iResearch のデータによれば、2020年4～6月期の中国の第三者モバイル決済市場のシェアは、ANTのアリペイの55.6%に次いで、テンセントのウィーチャットペイが38.8%と、ほぼ両社により市場は二分されている。

BOX 表 ウィーチャットペイとアリペイの比較

	微信支付 (ウィーチャットペイ / Wechat Pay)	支付宝 (アリペイ / Alipay)
サービス提供企業	テンセント	アントグループ
市場シェア (2020年第2四半期)	38.8%	55.6%
月間個人利用者数 (2020年6月末)	12億人超	7.1億人
加盟店数 (2020年6月末)	5,000万超	8,000万超
2019年1日あたりの取引件数	15.1 億件	6.3 億件
主な利用シーン	アリババ系ECプラットフォーム以外 オフライン決済	アリババのECプラットフォーム その他ECプラットフォーム オフライン決済
加盟店取引手数料	教育、医療、生活関連、金融 0%~0.6% オンラインショッピング等 0.6% オフライン決済 0.6% ネットメディア、ゲーム関連 1.0%	オンライン決済 0.6% オフライン決済 0.6% ※ゲーム関連の特殊業種は1.0%
個人利用手数料	Wechatアカウント→銀行 0.1% ※同一名義の銀行アカウントへの資金移動は、累計1000元まで無料	Alipayアカウント→銀行 0.1% ※同一名義の銀行アカウントへの資金移動は、累計2万円まで無料。
海外利用 (2019年2月時点)	日本含め、54カ国 / 地域以上で利用可能	日本含め、49カ国・地域以上で利用可能

(出所) 各社の資料より筆者作成

アリペイとウィーチャットペイの事業収益はともに、加盟店や個人の取引から徴収する手数料に依存している。両者とも、加盟店向けは取引金額の0.6%、個人向け（アプリから銀行口座への振替）は同0.1%の取引手数料を徴収している。利用頻度（取引回数）では、アリペイの1日あたり6.3億回に対して、微信支払は15億回と、アリペイを大きく上回る（BOX表）。

テンセントは、第三者決済の微信支払のほかに、近年では、ANTと同様に、融資プラットフォームの微粒貸（WeliDai）、投資プラットフォームの理財通（LiCaiTong）、保険プラットフォームの微保（WeSure）も展開している。規模やサービスの面で、先行しているANTに大きな差をつけられているものの、今後は同社の膨大な顧客基盤と潤沢な資金力を活かし、アントグループの競合相手として大きく成長していくことが期待される。

3.3. アリババ・ANTのデータ駆動型金融の多様なビジネス展開

(1) アリペイがデータ取得のメガプラットフォームに

ANT傘下のアリペイは、世界最大のオンライン第三者決済プラットフォームである¹⁵。ユーザーは、まずアリペイに決済用の口座を開設し、銀行経由で資金を入金する。決済時にユーザーは決済事業者に指示を出す。2019年1月にグローバル利用者数は合計で10億人を超えており¹⁶、200を超える金融機関と事業提携し、約1,000万社の中小・零細企業向けの決済サービスを提供している¹⁷。第三者決済におけるアリペイの中国国内シェアは42.7%である（2016年末）¹⁸。

アリペイの決済用口座開設が急増した理由は、第一に中国における電子商取引の拡大である。第二はネットワーク効果であり、アリペイの利用者数が4億人を突破した頃から、少額決済を現金や銀行送金からアリペイにスイッチする動きが急速に進んだ。これは、アリペイのユーザー同士での個人間送金が無料かつ容易に行えるためである。

現在、アリペイのユーザーは、ANTのグループ各社のサービスにより、インターネット取引の決済にとどまらず、公共料金の支払い、クレジットカードの返済、金融商品の購入も可能となっている。さらにアリペイの場合、スマートフォン用のアプリであるアリペイウォレットを通じて、モバイル決済サービスだけでなく、eチケット（長距離バスや列車、映画のチケットなど）、価格比較サービス、クレジットカード管理、リアルタイム株価情報など

の機能を提供している。本来の決済サービスでも、QRコードあるいは音声・指紋・顔による認証を活用して、オフラインで利用できる場面が拡大しており、現在ではタクシー料金支払いやコンビニでの買い物にもアリペイが利用できる。実際、中国国内では、アリペイウォレットの決済に対応したタクシーは50万台を超えており、全国展開のコンビニや大手スーパー・デパートなどの店舗は20万店超も存在している。海外では、70カ国10万社以上の加盟店で同サービスの利用が可能となっており、14の主要通貨での決済に対応している¹⁹。日本でも中国人観光客の利用を見込んで対応する店舗が増えている。

このように、アリペイは単なるオンライン決済口座ではなく、ANTの様々なサービスのメガプラットフォームとなっていると言えよう。

(2) 信用格付けデータの活用で広がる顕名経済

中国では、個人信用情報システムの整備が遅れているために、個人や中小企業経営者が金融機関から借入れを行うことが困難であるといわれてきた。元々中国は不信社会であり、日本の全国銀行個人信用情報センターや、(株)日本信用情報機構（JICC）、(株)帝国データバンクに該当するような信用情報を扱う機構も存在しなかった。こうしたなか、2006年に中国人民銀行が個人信用情報調査センター（征信中心）を設立した²⁰。2013年3月に「信用調査業管理条例」が施行されたことにより²¹、中国人民銀行の信用調査業の監督部門としての位置づけが明確になった。中国人民銀行は2015年1月に「個

人信用調査業務の準備作業の徹底に関する通知」²²を公布し、芝麻信用、騰訊征信、前海征信など民間8社に対して、個人信用調査業務の準備に着手するよう求めた(表3)。この背景には、後述するように中国では匿名経済から顕名経済への変化が進んでおり(信用社会への移行、ビッグデータの活用)、人々の繋がりが生み出す新たな価値を重視するようになったことがあると考えられる。なお、民間8社は、2018年3月に、政府系個人信用調査機関、百行征信有限公司²³に整理・統合された。

このうち芝麻信用(セサミクレジット)は、個人や企業のクレジットファイリングおよびスコアリングサービスを提供しており、ANTのエコシステムの重要な要素を構成するものとして注目される。2015年1月に同社は中国人民銀行より事業ライセンスを取得し、サービス提供を開始している。

ANTのクラウド演算やビッグデータの処理能力は、アマゾンに次いで世界でも高いレベルにある。芝麻信用は、クラウド演算技術や機械学習技術に基づきビッグデータの解析を行い、個人や企業の信用

状況を分析・評価している。現在、同社は、クレジットカードから、消費者金融、リース、住宅ローン、ホテル宿泊、不動産賃貸、レンタカーに至るまで、様々な生活シーンにおいて、消費者と企業に便利な信用情報を提供している。

また芝麻信用は、アリババの電子商取引データなどを活用して、米国でのFICOスコアに類似した独自の信用スコアを付与している。芝麻信用スコア1件当たりの算出速度は0.001秒単位である。ユーザーが情報提供を許可している場合、基本情報、登録情報、アカウントのアクティビティ、支払い履歴及び資金状況、人間関係、ブラックリスト、外部アプリの利用状況などといった信用調査の対象となるデータを、①信用履歴、②行動傾向、③履行能力、④経歴の特性、⑤人間関係の5つの信用指標に代入する。各種のデータが芝麻信用スコアに占める比率はそれぞれ異なる。勿論具体的な比率は常に調整・改善されている。芝麻信用スコアの構成において、最大の比率を占めるのは信用履歴であり、次いで行動傾向、履行能力、経歴の特性、人間関係と続く。芝麻信用

表3 中国の個人信用調査提供事業者の概観

事業者名	設立時期	主要株主	事業内容・特徴
中国人民銀行征信中心	2006年	中国人民銀行傘下	・ 全国個人信用基礎データベースの提供
上海资信	1999年	中国人民銀行征信中心、上海市信息投資股份有限公司、上海市信息中心	・ 全国ネット貸借、小額ローン、消費者金融、融資リースなどのインターネットファイナンス及び銀行以外の金融信用情報の収集 ・ 2017年5月末、約2922万人の個人信用データを収録
芝麻信用	2015年	アントグループ (ANT) 傘下	・ アリババとANTの持つ電子商取引及び決済に関するビッグデータ、クラウド演算技術などを利用して、独自の信用スコアリングシステムを導入 ・ 一定のスコアに達したユーザーが、ホテルのデポジット免除、ショッピングのクレジット払いなどのサービスを受けられる
騰訊征信	2015年	テンセント傘下	・ テンセントは、チャットアプリの9億人超のユーザーのデータを利用して、独自のスコアリングシステムを導入 ・ 個人信用調査サービスを提供
前海征信	2013年	平安保険グループ傘下	・ 平安グループのリソースを利用して、個人や企業に関する信用調査サービスを提供
鵬元征信	2005年	天下宝資産管理有限公司	・ 深圳市政府の委託で深圳市個人信用調査システムを構築 ・ 個人及び企業向け信用調査サービスを提供
中誠信征信	2005年	中国誠信信用管理有限公司	・ 個人及び企業に関する信用調査サービスの提供 ・ 親会社の中国誠信信用管理有限公司は、1992年に設立。信用格付けのほか、金融証券コンサルティングなども提供
中智誠	2013年	盛希泰 (董事長)	・ 個人信用調査サービスを提供
考拉征信	2014年	拉卡拉 (筆頭株主)	・ 第三者決済事業者・拉カラを中心に設立。同社のリソースを利用して、個人に関する信用調査サービスを提供
華道征信	2013年	銀之杰 (40%)、北京創恒鼎盛 (30%)	・ 個人信用調査サービスに特化したサービスを提供

(注) 網掛けは民間信用情報機関

(出所) 各社のホームページより筆者作成

スコアはユーザーによる許可、情報収集、データ加工、モデルに基づく演算のプロセスを経て生まれる。

芝麻信用スコアは、350点から950点まで5段階(350～550は不良、550～600は一般、600～650は良好、650～700は優秀、700～950は最優秀)に分類され、600点以上は信用良好とされる。芝麻信用スコアが600点に達したユーザーは、審査なしで同社の無担保消費者ローンサービスの螞蟻花呗(アント・チェック・レター)を利用できる。芝麻信用は、24時間稼働のオンライン演算能力をベースとして、機械学習のアルゴリズムやビッグデータのマイニング技術を駆使して芝麻信用スコアを算出し、信用レベルの高低を分かりやすく表している。芝麻信用のスコアリングは一定の範囲内だけでなく、広く適用できる汎用性の高いスコアである。

現在、芝麻信用は様々な領域で活用されている。例えば、芝麻信用スコアが700点以上のユーザーであれば、シンガポールへのビザ申請が免除される。750点以上のユーザーは、ルクセンブルクのビザ申請が免除されるだけでなく、国内空港で優先搭乗口の利用も可能となる。ANTは、今後ホテルの宿泊、航空券の購入、マンションの賃貸などにも芝麻信用スコアを応用し、利用者に様々な特典サービスを提供していく計画である。

信用格付けサービスの芝麻信用の利用者数は、2015年のサービス開始からわずか2年間で約3億人まで急増した。デジタル経済、とりわけシェアリングエコノミーが急速に発展する中、芝麻信用は生活のあらゆる面で活用され、取引における信用の補完やデポジットの免除などを通じて、ビジネスにおける利便性と効率性を大幅に高めている。

それでは、日本での「信用スコア」の活用状況はどうか。日本で利用されている信用スコアは米国のクレジットスコアに近いが、中国のようにインフラサービスとして機能するほど普及していない。日本の信用スコアの算定は減点方式となっており、スコアの低い人には不利に働くケースが多くみられる。一方で、中国の「信用スコア」は、基本的に「良いことをし続けると、メリットが返ってくる」という加点方式である(藤井・尾原, 2019)。中国では、企業間の競争が厳しいため、「ユーザーにサービス

を好きになってもらって、高頻度で利用してもらえないと消滅する」という感覚が共有されている。このため、利用者が犯罪に近い行為を行わない限り、スコアを下げることはない。

(3) データを活用したネット銀行の中小企業向け貸出

上述の芝麻信用スコアを活用して、中国の民間ネット専門銀行には新たな貸出審査とリスク管理のビジネスモデルが誕生している。2015年6月から営業を開始した浙江網商銀行(Mybank、マイバンク)²⁴は、ANTが主要な発起人(出資比率30%)となり設立された中国の民間ネット専門銀行である。同行は、主に中小・零細企業や、起業者・個人事業主向けのネット小口融資関連商品を提供することで金融包摂の役割も果たしている。また同行は、預金の受け入れ限度額を設けており、小口預金や小口貸出の業務を行っている。マイバンクは代表的な商品である「網商貸」のほか、農民向けの「旺農貸」も提供している。2019年末時点で、マイバンクは約2,087万社の中小・零細企業に対して融資を実施し、累計での貸出残高は700.30億元にのぼる²⁵。

マイバンクは、実店舗を持たずオンラインサービスに特化しており、同行の利用者は、借入申請から与信審査、資金受取までを一貫してインターネット上で行うことができる。さらに、ビッグデータやクラウドの演算機能を活用することでコストの削減や効率の向上をはかることで、1件当たりの平均的な借入コスト(ユーザーが網商銀行から資金を借りる時に銀行側が負担するコスト)は2元(約32円)以下であると言われている²⁶。

マイバンクの与信審査は、芝麻信用のスコアを活用した独自の信用評価システムを使用しており、その審査時間はわずか1分程度に過ぎない。審査が通れば即時に、借り手の口座に借入金が同行から振り込まれる。利用者の融資申請から与信審査、資金振込まで、最短5分以内で実行される。同行は、こうした高い利便性と効率性によって伝統的な銀行業務と徹底的に差別化を図っている。

アリババの電子商取引プラットフォーム(マイバンクの借り手はアリババのECサイト出店者)の統

計データによると、同社の中小企業顧客の76%は、借入額が50万元(約800万円)以下であった。従来は、こうした中小企業の約88%は融資を受けられずにいた。2016年末時点で、「阿里小貸」(2010年からアリババグループより提供)、および「網商貸」(2015年から浙江網商銀行より提供)の両社合計で500万超の中小企業に、8,000億元(13兆円相当)以上の貸出を実施した²⁷。こうしたビッグデータの分析を通じ、マイバンクは顧客の信用度と資金需要を正確に把握でき、顧客ごとにカスタマイズした貸出プランを提供できる。

(4) データを活用した個人向け貸出

「螞蟻花呗」(Ant Check Later、以下アント・チェック・レター)は、2014年12月に試験的に導入された後、2015年4月より本格的に後払い・分割払いの与信(800元以上)を消費者に提供を始めている²⁸。

2017年4月時点で、同サービスの1回当たりの貸出限度額は500～50,000元²⁹(約8千円～80万円)となっている。返済方法は、一括払いで当初41日間無利息と、800元以上利用の分割払いで3、6、9、12カ月のそれぞれの利息は2.5%、4.5%、6.5%、8.8%、の2種類がある³⁰。また、アント・チェック・レターは、アリペイウォレットの決済機能で返済可能であり、アリババの運営する淘宝(C2C)と天猫(B2C)、および他社ECサイトで利用可能である。さらに、同サービスは、ビッグデータを活用して個々の消費者の購買・返済履歴のデータから算出されたクレジットスコアに応じて、利用の限度額を個々に決めている。螞蟻花呗の背後で非常に重要な役割を果たしているのは芝麻信用である。螞蟻花呗を利用するには芝麻スコアが一定以上の数値に達する必要がある、限度額の引き上げも芝麻スコアと連動している。

アント・チェック・レターは、商業銀行のクレジットカードと対比すると、若年層を中心に利用者層が広がっている。2017年末の同サービスの利用者は1億人を超えており、株式制商業銀行大手の招商銀行のクレジットカード発行枚数6,246万枚を上回る³¹。また、ユーザーの利用枠にも違いがある。従来のクレジットカードは主に高所得者層を対象に

していたこともあり、一人当たりの年間利用枠は2.1万元であった。一方で、アント・チェック・レターの年間平均利用枠は1,000～2,000元前後である。今後、モバイルペイメントの更なる浸透に伴い、アント・チェック・レターの利用が一段と拡大する見込みである。

一方で、螞蟻借唄は、芝麻信用スコア600以上のユーザーを対象に消費者ローンサービスを2015年4月より提供している。借入限度額は1,000～300,000元(約1.6～480万円)で、借入期間は最長で12カ月、貸出金利は日利で0.045%、随時返済後再度借入れが可能である。

(5) AIを活用した資産運用サービス

資産運用側では、「螞蟻聚宝」(以下アント・フォーチュン)が、ANTが開発した投資理財商品をワンストップで提供できる理財(ウェルスマネジメント)アプリケーションのサービス提供を2015年8月から開始した。

インターネットの利用チャンネルがパソコンからモバイルへと変化する中、ANTは投資理財商品(余额宝など)をアント・フォーチュン・アプリに集約した。同アプリを通じて、モバイルでの利用者は、余额宝、投資理財関連のオンライン・マーケットプレイス・レンディングの招财宝やファンドを含む各種投資商品の売買などの財務管理を1カ所で行うことが可能になった。その他、アント・フォーチュンの利用者は最新の金融情報、投資家コミュニティサービス、個人資産の分析や個人投資アドバイスなどのサービスも利用できる。モバイルインターネットが普及するなか、ANTは今後の重点的な戦略分野として、アント・フォーチュンの金融サービスの提供に注力している。

(6) データを活用した審査による自動車ローン

2015年後半、アリババグループ傘下の自動車事業部は、自動車メーカーおよびANTと共同で、20万元を上限とする自動車ローンサービス「車秒貸」³²を開発した。このサービスの利用者は、アリババの天猫や淘宝などの電子商取引サイトを通じて、購入予定車の見積価格の40%を限度に借入れがで

きる。「車秒貸」のリスク管理において、ビッグデータの解析技術を活用し、利用者のインターネットにおける行動データを総合的に分析することで、購入する車のタイプに応じた貸出限度額を決めている。従来の自動車ローンと比較すると、「車秒貸」は利用者にとってハードルが低く、便利で迅速に借入ができるといった特徴を持っている。利用者は、インターネットを通じて申請を行い、審査基準（身分証明の確認、行動分析など）に達すれば、即座に融資を受けることができる。資料申請から審査終了まで30分程度で完了する。従来の自動車ローンを利用する場合は、金融機関に所得証明や残高証明などの資料を提供した後、実際に融資を受けるまで5～6営業日がかかる。

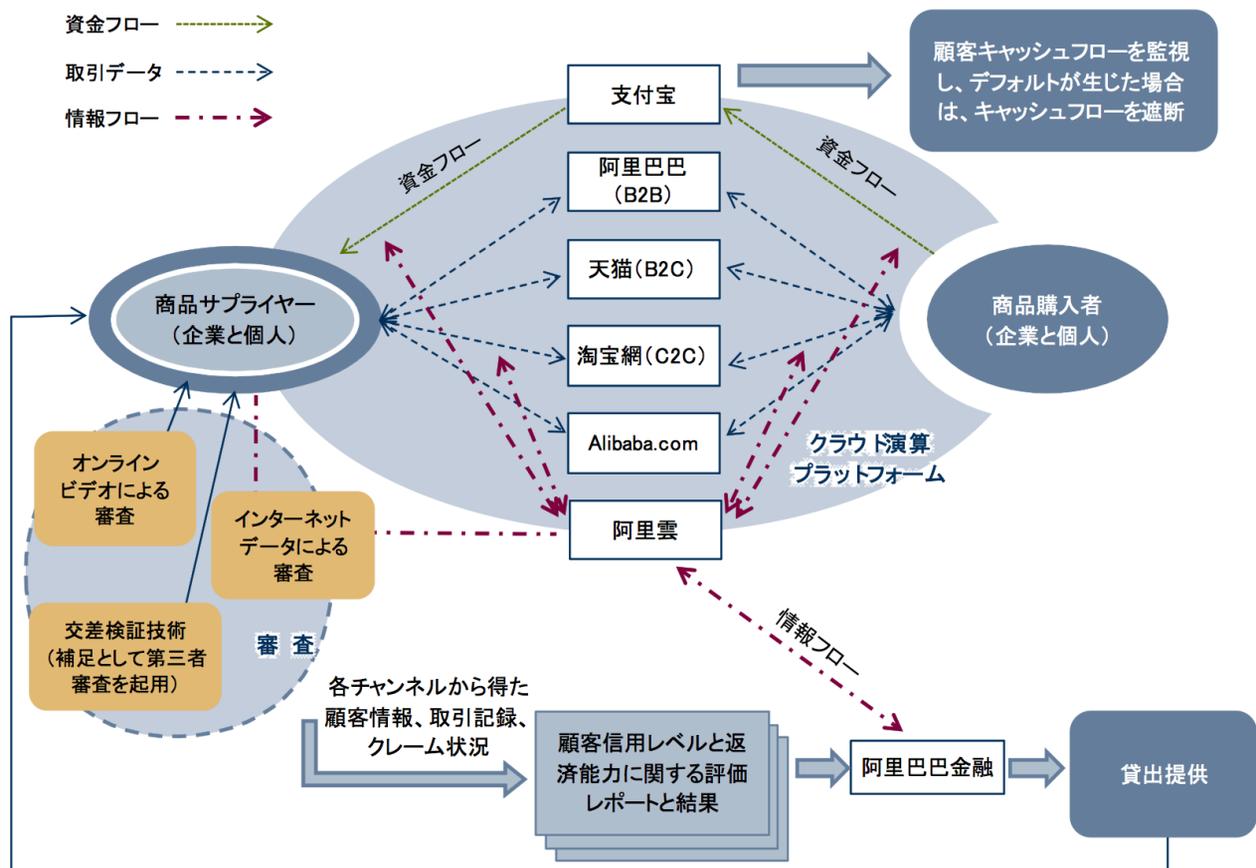
るが、AIの有効活用はビッグデータの利用可能性に左右される。中国はこの点において有利な環境にある。すなわち、インターネット利用人口が世界最大であることに加え、スマートフォンを使用した個人向けサービスの利用が盛んであり、データの蓄積が他国より圧倒的に速い。また、巨大なプラットフォーム企業BAT（バイドゥ、アリババ、テンセント）が存在するため、様々な分野のデータを組み合わせることが容易である。中国では、ビッグデータの活用において先進的な取組みが先行している。上述したように、中国では既にビッグデータを活かしたオンライン・コンシューマー・ファイナンスやネット小口融資など様々な分野で急成長する新たなサービスがみられる。

3.4. ANTが目指すエコシステムとビッグデータの活用

最近、多くの産業において今後のイノベーションの重要な鍵としてAIに大きな期待が寄せられてい

(1) ANTのビッグデータを活用するエコシステムの特徴

アリババグループが金融事業領域に参入する際の最大の優位性は、膨大な顧客基盤から生じるデー



(出所) 各種資料より筆者作成

図3 ビッグデータを活用するアリババグループの金融ビジネスへの参入

タを所有していることと、クラウド演算を通じて顧客情報を徹底的に分析し、顧客の信用レベルと返済能力を的確かつリアルタイムに把握することが可能な点にある (図3)。

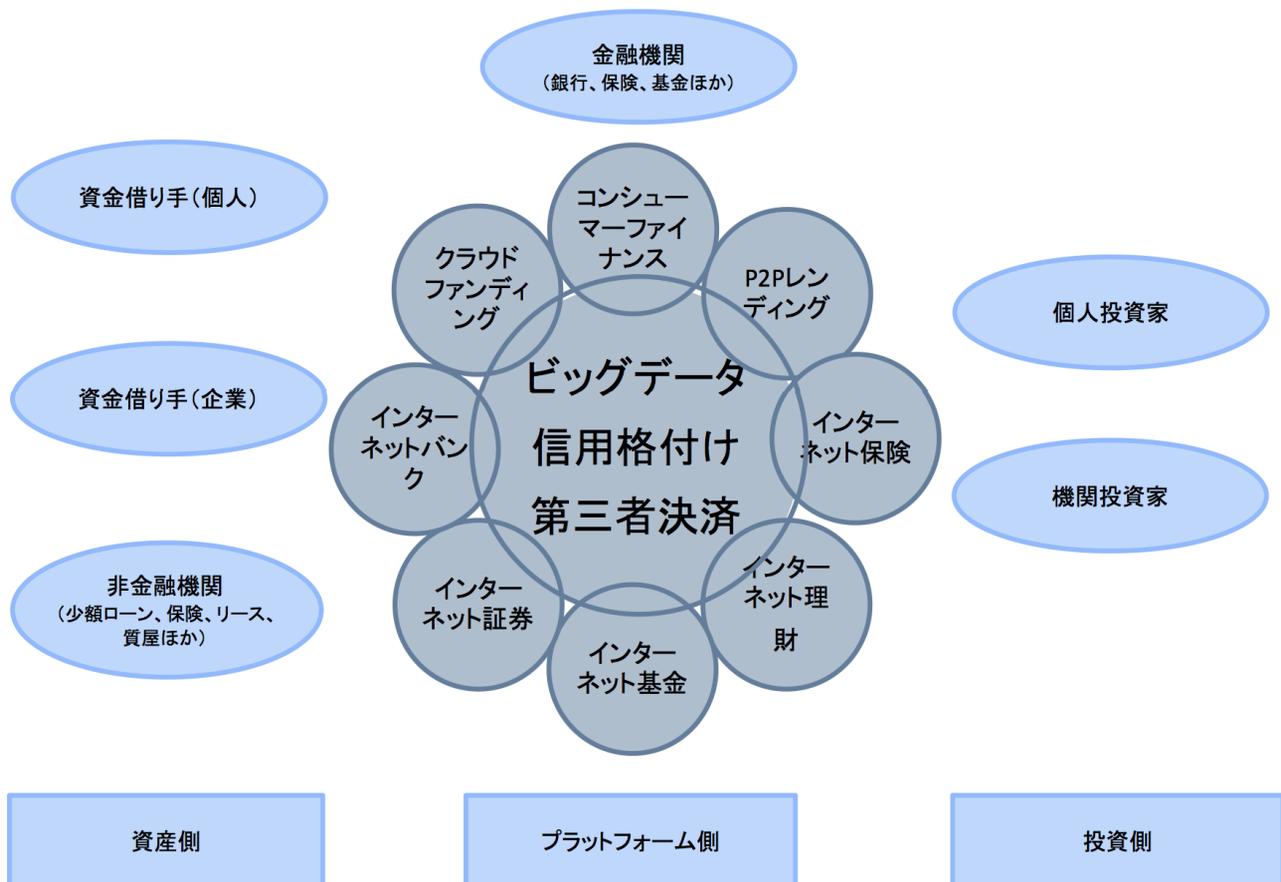
ANT は、①アリババのような巨大な電子商取引とのメガプラットフォームの形成、②IT との親和性 (巨大顧客を持つ IT 企業の金融ビジネスの展開)、③様々なデータを蓄積したエコシステムとビッグデータの活用、④顧客体験 (UX) を重視したサービスの開発、⑤レガシーシステムを持たない環境と規制裁定の機会、といった様々な「いいとこ取り」の結果、新たなビジネスモデルを生み出し、フィンテックのコングロマリットを形成している。

ANT は、プラットフォームをベースに、コンシューマーファイナンス、P2P レンディング、クラウドファンディング、ネット銀行、ネット証券、ネット保険、ネット基金 (ファンド)、ネット理财などの生活に密着したサービスを提供している。その上、個人と企業の借り手、銀行や保険、ファンドなど従

来の金融機関、少額ローン会社や保険理財会社、リース会社、質屋などの非金融機関、さらには個人と企業の投資家を取り込み、独自の金融エコシステムを形成して、資源の統合と共有により価値創造を図っている (図4)。

(2) ビッグデータを活用する ANT のネット小口融資

ネット小口融資とは、インターネット事業者が傘下の少額貸付会社を通じ、自社の電子商取引サービスを利用する顧客に提供する小口融資サービスのことを指す。代表的な事業者 (サービス) には、ANT 傘下にある浙江網商銀行の「網商貸」がある。「網商貸」の前身は、2010年に、アリババによって設立された「阿里小貸」³³である。2015年6月に民営ネット専門銀行である浙江網商銀行 (ANT 30% 出資) が設立されたのに伴い、同サービスは浙江網商銀行に引き継がれた。主にアリババの EC サイト上で運営する中小店舗や個人を対象に、無担保かつ



(出所) Ant Group の事業内容、各種資料より筆者作成

図4 ANTの金融エコシステム

簡単で利便性の高い小口融資（EC サイトの会員向け）を提供している（前掲表1）。

「網商貸」のサービスには、阿里小貸が行っていたアリババ（B2B）法人会員もしくは国内サプライヤー向け貸出サービスの「阿里信用貸出」（ネット小口融資「網商貸」の2割、貸出上限は300万元まで）、および淘宝（C2C）/天猫（B2C）の店舗運営者（売手）向け貸出サービスの「淘宝/天猫信用貸出」と「淘宝/天猫注文担保貸出」（同8割、貸出上限は100万元まで）に加え、アリペイ会員（個人経営者）向け貸出サービスの「網商貸」やアリババグローバルサイト（速売通）の法人会員向け貸出サービスがある。なお、個人顧客向けには、無担保で貸出上限5万円の後払いサービス ANT 傘下の「螞蟻花呗」³⁴、分割払いの「天猫帳単分期」などネット小口融資のサービスもある（図5）。

「網商貸」は、貸出前・貸出中・貸出後という三段階に分けて、リスク管理を行っている。貸出前は、主に顧客情報の確認と信用調査を実施している。この段階では、顧客に関する過去の取引、販売実績、銀行の預金残高などの膨大な情報を審査する。貸出中は、一般的にキャッシュフローの動向について監視を行っている。貸出後は、延滞のある顧客に対して資金回収の催促や、ブラックリスト公開制度の利用による資金回収の安全性を強化している。表4は「網商貸」の貸出サービスの内容³⁵である。

ネット小口融資事業者は、電子商取引やネット決済で蓄積した取引記録やキャッシュフローのデータを活用し、借入者の信用に対し評価を行った上で、オンライン審査により便利で即時性の高い短期小口融資を提供する。これは、インターネット事業者が自社の豊富な資金力と蓄積されたデータを活用し、低コストで顧客の信用履歴や融資審査判断の分析を行うことで可能となったサービスである。

彼らは、大型金融機関の貸出の対象外とされる信用履歴が低い個人事業主や中小・零細企業などを相手に融資を行う。図6は浙江網商銀行・網商貸のネット小口融資業務の仕組みである（B2Bの「阿里信用貸出」、C2Cの「淘宝信用貸出」、B2Cの「天猫信用貸出」）。彼らはインターネット企業の独自のデータを蓄積している。このデータを活用すること

で、内部プロセスの効率化、すなわち、信用モデル、与信審査、リスク管理などを効率的に行うことが出来る。

例えば、ANT 傘下の浙江網商銀行・網商貸の小額貸付会社は、自社サイトのタオバオ（淘宝）店舗開設者に対し、その短期運転資金を支援するための小口融資を提供している。貸出限度額は100万元以内、期限1年以内、年利息18～21%である。具体的には、融資を行う前の段階において、網商貸は、アリババの電子商取引サイト（B2Bの阿里信用貸出、C2Cの淘宝信用貸出、B2Cの天猫信用貸出）や第三者決済のアリペイなどのプラットフォームを通じて、利用者に関する情報を収集して、与信審査を行っている。これらの情報には、利用者自身が提示した銀行預金残高、公共サービス料金支払証明のほか、アリババ電子商取引サイト上で登録した利用者の認証情報、取引記録、他の顧客とのやり取り、税関や税務当局への提出データなどが含まれる。さらに与信審査では、情報の信憑性を確認するために利用者に対してオンラインでの面談やビデオチャットによる心理テストなども実施されている。

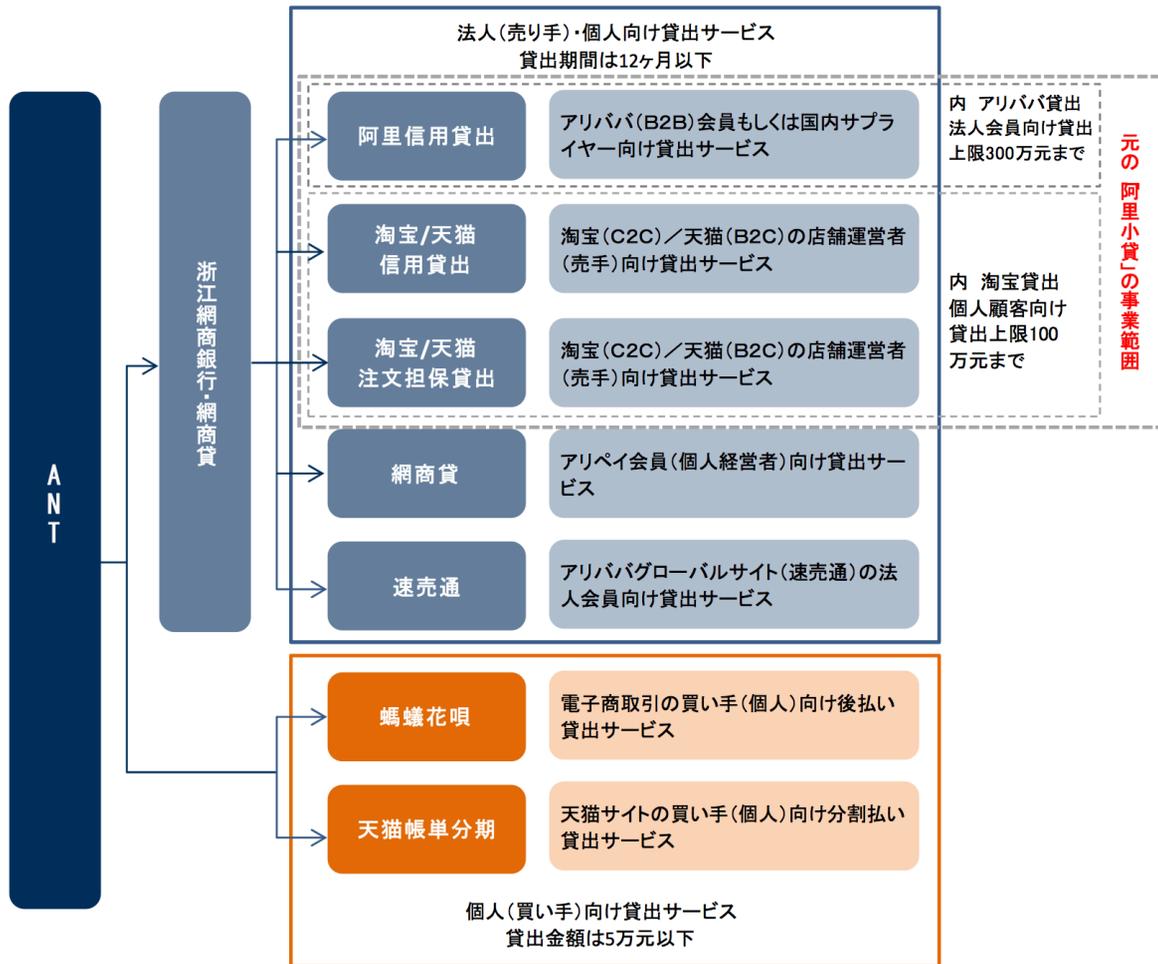
融資を決定し貸出を実施している期間中において、網商貸は、利用者による資金の使用状況を厳しく監視している。貸出資金は実際に利用者の事業運営に投下されれば、その事業関連のオンライン広告の投入や関連サイトへのアクセス数が増えることが予測されるため、網商貸は、企業の財務データだけでなく、このような情報についてもタイムリーに監視している。

4 中国で進展するデータ駆動型金融から得られる示唆と日本への影響

4.1. 示唆

中国で展開されているデータ駆動型金融の進展は、金融サービス業において大きな戦略の変化をもたらすと考えられる。第一は、従来型金融機関の強みが減殺されることである。従来型金融機関は、フィンテック企業にシステム開発スピードが追いつかないうえに、既存の金融の枠組みに囚われ、顧客の日々のデータを取得できるタッチポイントが限定的である。

図5 ANT傘下の浙江網商銀行・網商貸が提供するサービス

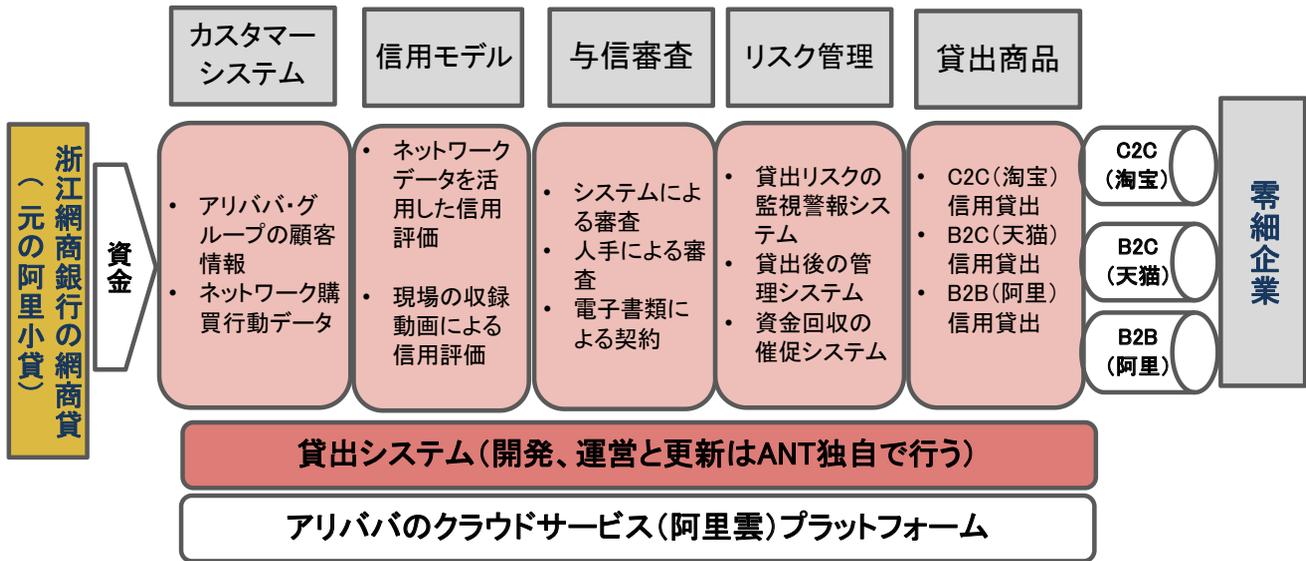


(出所) 浙江網商銀行・網商貸の公開情報より筆者作成
https://mobilehelp.mybank.cn/bkebank/index.htm#/knowledge/1689/1690?_k=ca6trn

表4 網商貸（元の阿里小貸）の貸出サービスの概要

カテゴリ	阿里信用貸出	速売通	網商貸	淘宝/天猫貸出	
				注文担保貸出	信用貸出
対象者	アリババ(B2B)の会員	アリババグローバルサイト(速売通)の会員	アリペイの法人会員	淘宝サイトor天猫サイトの店舗運営者(売手)	
貸出上限	最高300万元	-	-	最高100万元	最高100万元
貸出期間	12ヶ月	12ヶ月	12ヶ月	30日	6ヶ月or12ヶ月
利息計算方法	月割均等返済	月割均等返済	月割均等返済	日割で計算	日割で計算
利息	最低1.5%/月	-	-	0.05%/日	0.05%/日
申請条件	<ul style="list-style-type: none"> アリババの中国サイトの会員あるいは中国のサプライヤー 申請人は企業の法定代表者もしくは個人企業の責任者(18~65歳) 企業登記地は中国国内 企業登記は1年以上、かつ直近1年の売上高は100万元以上 	<ul style="list-style-type: none"> 速売通の会員 速売通の開設店舗の有効運営期間は6ヵ月以上 店舗登記者の年齢は20~60歳 	<ul style="list-style-type: none"> 会社登記は1年以上 アリペイの個人経営者 法人代表年齢は18~65歳 法人代表の信用記録は良好 	<ul style="list-style-type: none"> 淘宝or天猫サイト上の売手(18歳以上) 淘宝or天猫サイト上の店舗運営期間は2ヵ月以上 店舗の信用は良好 	<ul style="list-style-type: none"> 淘宝or天猫サイト上の売手(18歳以上) 淘宝or天猫サイト上の店舗運営期間は6ヵ月以上 店舗の信用は良好

(出所) 浙江網商銀行・網商貸の公開情報より筆者作成
https://mobilehelp.mybank.cn/bkebank/index.htm#/knowledge/1689/1690?_k=ca6trn



(出所) アリババグループ、浙江網商銀行・網商貸の公開情報より筆者作成
https://mobilehelp.mybank.cn/bkebank/index.htm#/knowledge/1689/1690?_k=ca6trn

図6 浙江網商銀行・網商貸のネット小口融資業務の仕組み

かつての顧客との接点は、対面取引が重要であり、多くの銀行では支店を増加させることが勢力の拡大に繋がったが、インターネットを通じたサービス提供が普及するとこのような資産の価値は大きく減少する。現在のデータ駆動型金融は、物理的・地理的な制約がなく、低コスト運営が可能となった。しかも、最近ではスマートフォン・アプリをインターフェースとすることで、誰でも気軽に利用できるようになった。

第二は、間接金融のモニタリングと与信審査の強みが失われることである。従来の金融機関の与信審査はコストが高く、効率も悪い。顧客のデータ収集は、担保などの書類を集めて、一件一件の書類を審査した。データ駆動型金融は、インターネット企業の顧客の購買履歴、会計情報などのデータを収集し、AIで与信判断を行う。例えば、アリババグループのANTは、「310」をスローガンに掲げ、与信業務の自動化を実現している。310の3は、利用者がインターネットから借入申請に必要とする手続きの所要時間である3分を指す。また1は、貸出の審査判断および送金に必要とするコンピュータの処理時間の1秒である。0は、審査プロセスにおける人による介入がゼロであることを意味する。ビッグデータとAIの活用による与信業務の自動化は、従来の与

信業務にかかる時間の大幅な節約と正確性の向上にも寄与している。

従来の銀行とは異なりANTは、運転資金を貸し出す際に、アリペイのプラットフォーム上の情報(商品の仕入れ⇒商品の販売⇒資金回収⇒運転資金の返済)をリアルタイムで総て把握している。このため、従来の金融機関の与信審査と比べて「情報の質」が全く異なり、情報の非対称性が生じにくい。

第三は、中国の金融データは二大フィンテック企業であるアリババとテンセントに集約されつつある。両者の巨大化に伴い、これまで各金融機関に分散していた金融データは、フィンテック大手二社に集約され、データの寡占化をもたらしている。例えば、決済分野において、これまで決済データは銀行がほぼ独占していたが、アリペイとウィーチャットペイの普及により、個人の日常生活に関連する細かな決済データは彼らが押さえることとなった。現在、アリペイとウィーチャットペイは、生活シーンの殆どをカバーし、eコマースでのショッピングに限らず、レストランや旅行、公共料金支払などでも利用可能となっている。かつて銀行は、デビットカードやクレジットカードなどの記録によってユーザーの消費行動を分析し、金融業のサービスおよび商品の設計にこれらを利用していた。しかし、現在におい

ては、小額の消費は殆ど第三者決済を経由しており、むしろ銀行は消費者データにアクセスすることができない。消費者データの欠如は、銀行による個人顧客の分析や理解を困難にしている。

4.2. 我が国の課題

こうした中国のパーソナルファイナンスの先進事例を参考して、日本あるいは先進国の金融サービスに与える示唆について、以下の4点を指摘しておきたい。

第一は、データが生み出す付加価値の重要性である。銀行の貸出リスクの評価において、伝統的な銀行は、貸出記録や取引履歴などの静的な過去のデータに依存することが多い。この方法の最大の欠点は、将来性に対する配慮の欠如である。一方で、新興のIT企業は、政府公開情報、取引先や他者による評価、SNS関連データなど、より広範で鮮度の高いデータを採集し、様々な角度からビッグデータを分析して、企業と個人の最新の情報を反映した評価を実現している。

上述のアリババグループ・ANTの第三者決済アリペイは、大量のデータを集めたうえで、デジタルエコシステムの活用と人工知能を用いた与信審査を基に、様々な金融サービスを展開した。ビッグデータの発掘と解析の技術を用い、顧客属性の識別や顧客行動パターンの分析などを通じて、自動的に将来の行動を把握し予想することが可能となっている。

一方で、日本では、各社がデータを保有しているものの、有効に利用されていない。各社の規格が乱立し、ネットワーク効果が働かず魅力的なサービスとなりにくい。消費者行動データをいかに応用するのが重要である。その意味で、日々の決済データを基に、個人の最新の行動も把握し、その都度に、信用情報を洗い替えることが喫緊の課題である。最近、日本でもクレジットスコアリングサービスを提供しているが、アンケート調査に基づいたシングルサービスに留まっており、中国のようにエコシステムを形成する中核的な位置づけにはなっていない。

第二は、競争領域のグランドデザインである。日本では、金融庁の金融審議会（金融制度スタディグループ）の中間整理において機能別・横断的な金

融規制の整備を検討している³⁶。2018年6月の同中間報告書では、「ITの進展や利用者ニーズを起点としたアンバンドリング・リバンドリングの動きなどを踏まえて、イノベーションの促進や利用者の利便性の向上の観点から、多様なプレイヤーを各業法の業態に当てはめて規制するよりも、まずは業態をまたぐものを含め、各プレイヤーが自由にビジネスモデルやサービスを選択した上で、選択されたビジネスモデルやサービスの果たす機能・リスクに応じて、ルールを過不足なく適用していくことが重要である」との方向性が示されている。

しかし、日本では健全な自由競争の結果、規格が乱立し、各社がデータを抱え込んでおり、ビッグデータに成長しないため、十分活用できず、新しい付加価値を生み出すには至らなかった。一方で、上述の中国の巨大フィンテック二社（アリババ、テンセント）は、8割の市場のシェアを占めており、寡占状態でデータの利活用が可能となった。

第三は、自由競争と規制、個人情報保護と国境の問題である。ビッグデータやAIを駆使した顧客価値の創造がなされる消費市場においては、消費者に関する膨大な情報を保有する企業が有利であると考えられる。実際、米国のGAFA（グーグル・アマゾン・フェイスブック・アップル）や中国のアリババなど、メガプラットフォーマーは膨大なデータの活用によって顧客価値の創造を図り、新たなサービスを市場に投入している。しかし、データの活用に関しては国により環境が大きく異なる（田谷, 2019）。

中国においては官民連携体制でAI発展計画を進めるなど、ビッグデータの利活用が容易である一方で、米国のメガプラットフォーム企業への対抗策とも評価されるEUのGDPR（General Data Protection Regulation）³⁷は、データの活用に大きな制約を課している。欧州では、個人データを基本的人権と位置づけ、この権利の保護・強化を図るため、2018年5月に一般データ保護規則（GDPR）が施行された。同法では、個人データのEU域外への移転を厳しく制限し、違反した事業者には高額な制裁金を科することとした。

中国では、安全保障の確保や自国産業の保護などを目的に、2017年6月に「国家网络安全法」³⁸が施

表5 中国の個人情報移転に関する主な法規制

主な法規制	国家网络安全法	個人情報国外移転安全評価弁法(意見募集稿)
施行開始	2017年6月	施行日未定(2019年6月に意見募集稿を公開)
個人データの定義	<ul style="list-style-type: none"> 電子データその他の方式により記録され、単独又はその他の情報と組み合わせると個人身分を識別できる各種情報。氏名、生年月日、身分証番号、個人の生物識別情報等が含まれるが、これらに限らない。 	
規制対象	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報の収集や生成などに係るネットワーク運営者※ ※ネットワーク運営者とは、ネットワークの所有者、管理者およびネットワークサービス提供者を指す 	
事業者の義務	個人データの取扱い	<ul style="list-style-type: none"> データの収集・使用の規則を公開し、情報収集及び使用の目的、方法及び範囲を明示し、なおかつ提供者の同意を得なければならない(第41条) 業務の必要性により、国外に対し確かに個人情報や重要データを提供する必要がある場合には、国のネットワーク安全情報化機関が國務院の關係機関と共同して制定する弁法に従い安全評価を行わなければならない(第37条)
	個人データ侵害発生時の対応	<ul style="list-style-type: none"> 本人の同意がなければ、データの国外移転は不可(第2条) データの国外移転には、ネットワーク運営事業者が中国当局の事前審査を受けなければならない(第3条) ネットワーク運営者が、国外データ受領者との契約書(データの使用目的、使用期限、保護義務などを明記した合意書)、データ国外移転に関するリスク評価及び安全保障措置の分析レポートを当局に提出しなければならない(第4、6、13条)
	管理体制	<ul style="list-style-type: none"> ネットワーク運営者は、個人データの国外移転に関する履歴を最低5年間保管しなければならない(第8条) インターネットから中国個人情報を取得した海外企業は、中国国内の法定代表者または国内機関を通じてネットワーク運営者の責任と義務を履行しなければならない(第20条)
罰則	<ul style="list-style-type: none"> 違法所得の没収又は違法所得の相当額以上10倍以下の制裁金を単科もしくは併科することができる。違法所得がない時は、100万元以下の制裁金を科す等(第64条) 行政処分として、ネットワーク運営者の関連業務許可証又は営業許可証を取消することができる(第64条) 	<ul style="list-style-type: none"> 「国家网络安全法」に準ずる

(出所)「中国人民共和国网络安全法」(2017年6月)と「个人信息出境安全评估弁法(征求意见稿)」(2019年6月)より筆者作成

行されている。同法は、個人データの収集・生成に係る事業者に対して、データの国内保管を義務づけるとともに、データの国外移転には、国が定める基準に従い安全評価を行わなければならないことを定めた(表5)。さらに、2019年6月に、EUのGDPRと同様の「個人情報国外移転安全評価弁法(意見募集稿)」³⁹を公布し、個人情報保護を強化している。

企業の個人情報利用に透明性があると考えられる人の割合を世界で比較すると、中国が約5割と最も高いのに対し、日本は約2割と最も低い⁴⁰。その背景として、中国では都市のあらゆる箇所まで個人データを活用したサービスが出現するなど、国民がデータを提供することによって、利便性の向上を実感できることが考えられる。対して日本では、企業が個人情報保護に関して極めて神経質になっており、個人データの利用が必要以上に敬遠されるため、サービス開発に活用されるケースが少ない(田谷, 2019)。日本は2017年5月に施行された「改正個人情報保護法」の3年ごと見直し⁴¹を検討しているが、個人情報保護と国境の問題に対して欧中よりかなり遅

れている。

第四として、協調領域の再設計の課題がある。すなわち、自社より得意分野の産業と協調することが求められる。2017年に中国で行われた、既存の金融機関と海外展開に積極的に取り組むフィンテック企業との提携(中国工商銀行と京東金融、中国建設銀行とアリババグループ、アントグループ、中国農業銀行とバイドゥ、中国銀行とテンセント)に関しては、四大商業銀行が揃ってパートナーとなることや包括的な提携であることが注目される⁴²。2018年5月以降、ANTは光大銀行、華夏銀行、上海浦東発展銀行など中国の中堅銀行と金融テクノロジー関連の戦略的な合作協定を締結した⁴³。クラウド、人工知能、ビッグデータを用いたリスク管理、ブロックチェーンの研究開発など様々な協調を実施している。日本では、オープンAPIについては整備が進んだが、それ以外の金融業と各産業の協調領域の再設計についてはまだ今後の課題となっている。

5 おわりに—フィンテックは、消費者の生活に密着したかたちへ

以上述べてきたように、アリババグループの取り組みは、当局が緩やかな規制環境を維持したこともあり急速に発展した。さらに、中国のフィンテック企業はレガシーシステムを抱えていない後発者の利益 (Leap Frog Effect) に加え、世界最大級のビッグデータの利用環境の活用が可能のため、リテール金融サービスが世界最先端レベルにまで高度化されたといえる。

最近、ビッグデータの活用は IoT や人工知能と相俟って、多くの産業において実装段階に入っている。今後、次々と注目される事例が出現することが期待されるが、その最先端の動きが中国において展開されているとみられる。

中国では今後、ビッグデータや AI を活用した金融イノベーションが主流になりつつあり、IT 技術が金融サービスの姿を抜本的に変えようとしている。フィンテックの発展においてより重要なのは、供給者が考えた既存の金融サービスを発展させるという方向性ではなく、あらゆる生活シーンにおいて、いかにフィンテックを活用して人々に良い顧客体験 (UX) を提供するか、ということである。その意味で、金融と IT の融合にとどまっていたフィンテック (FinTech) は、消費者の生活に密着したライフ・スタイル・バンキング (Life Style Banking) の一部へと変化していくであろう。

*本研究はパーソナルファイナンス学会の研究助成 (2019 年度) を受けたものである。

【注】

¹ フィンテック (FinTech: Financial Technology) は、Finance と Technology を組み合わせた言葉で、実態的には ICT の発達によって出現した、従来存在しなかったような様々な金融ビジネスの態様、あるいはネットベンチャー企業などが提供する金融サービスおよび金融関連サービスを指す。

² OECD, “Data-driven innovation for growth and well-being,” October, 2014. (2020 年 6 月 6 日

閲覧) <https://www.oecd.org/sti/inno/data-driven-innovation-interim-synthesis.pdf>

³ ニューラルネットワーク (Neural Network: NN) は、脳機能に見られるいくつかの特性を計算機上のシミュレーションによって表現することを目指した数学モデルである。

⁴ EBA, EIOPA and ESMA, “Joint Committee Discussion Paper on automation in financial advice”, 4 December, 2015. (2020 年 6 月 6 日閲覧)

https://esas-joint-committee.europa.eu/Publications/Discussion%20Paper/20151204_JC_2015_080_discussion_paper_on_Automation_in_Financial_Advice.pdf

⁵ “‘In The Future, We Will Have Robo-Advice on Steroids’: Deloitte,” ThinkAdvisor, 9 December, 2015.

⁶ 2020 年中、香港証券取引所と上海証券取引所での上場準備のため、2020 年 7 月 13 日にアント・フィナンシャル・サービス・グループ (AFSG) はアントグループ (ANT Group) に社名を変更した。

⁷ 北京商報「2018 年支付宝活躍ユーザー超 7 億」2018 年 11 月 2 日付 (2020 年 6 月 6 日閲覧) <http://finance.sina.com.cn/roll/2018-11-02/doc-ihmutuea6439350.shtml>

⁸ 天弘基金管理有限公司「天弘余额宝貨幣市場基金 2018 年半年度報告」2018 年 6 月 30 日付 (2019 年 3 月 23 日閲覧) http://pdf.dfcfw.com/pdf/H2_AN201808271183155351_1.pdf

⁹ “Chinese money market fund becomes world's biggest,” Financial Times, April 27, 2017.

¹⁰ 安信証券「螞蟻金服：技術改變生態、全球普惠金融」2018 年 4 月 20 日、p5.

¹¹ アジア太平洋地域は、日本、オーストラリア、ニュージーランド、韓国、インド、シンガポール、台湾、香港、マレーシア、インドネシア、タイ、モンゴル、フィリピン、パキスタン、スリランカ、ベトナムを含む。

¹² The Cambridge Centre for Alternative Finance et al. “Harnessing Potential: The Asia-Pacific

- 注 10 と同じ。
- 「阿里“車秒貸” 額度多少? 怎麼申請?」
2015 年 7 月 22 日付 (2020 年 6 月 20 日 閱
覧) http://www.hishop.com.cn/ecschoo1/tm/show_22654.html
- 2010 年、ネット小口融資である淘宝貸出サー
ビスの提供を開始した。
- オンライン・コンシューマー・ファイナンス。
網商銀行 (2020 年 6 月 21 日 閱覧)
https://mobilehelp.mybank.cn/bkebank/index.htm#knowledge/1689/1690?_k=ca6trn
- 金融審議会「金融制度スタディ・グループ
中間整理—機能別・横断的な金融規制体系に
向けて—」2018 年 6 月 19 日付 (2020 年 6 月
21 日 閱覧)
https://www.fsa.go.jp/singi/singi_kinyu/tosin/20180619/chukanseiri.pdf
- GDPR とは、EU 一般データ保護規則 (General
Data Protection Regulation) のことである。欧
州議会、欧州理事会および欧州委員会が策
定した個人情報保護に関する法律。GDPR は、
個人の名前や住所、IP アドレスなど、イン
ターネットにおける情報までも網羅的に「個
人データ」に含め、厳格な管理を求めている。
個人データの欧州経済域外への持ち出しは原
則禁止であり、違反者には最高で世界売上高
の 4% か 2,000 万ユーロ (約 26 億円) のうち、
いずれか高い方という巨額の制裁金が科せ
られる。また GDPR の適用範囲は事業規模
や本社が所在する国・地域に関係なく、EU
域内の個人データを処理するほぼすべての
組織に及ぶ (金融財政事情 (2018)、<https://diamond.jp/articles/-/170989>)。
- http://www.cnca.gov.cn/bsdt/ywz1/flyzcyj/zcfg/201707/t20170711_54707.shtml (2020 年 6
月 21 日 閱覧)
- http://www.chinalaw.gov.cn/government_public/content/2019-06/13/657_3225811.html (2020 年
6 月 21 日 閱覧)
- Dentsu Aegis Network (2018) , p.25.
- 個人情報保護委員会「個人情報保護法いわ
ゆる 3 年ごと見直しに係る検討の中間整理
(案)」(平成 31 年 4 月 25 日) https://www.ppc.go.jp/files/pdf/press_betten1.pdf (2020 年 6
月 21 日 閱覧)
- 42 pwc「2018 年中国金融科技調査報告」(2020
年 6 月 21 日 閱覧)
<https://www.pwccn.com/zh/consulting/publications/2018-china-fintech-survey.pdf>
- 43 中国経営報「“螞蟻” 過河：金融科技自平衡
進行時」2018 年 6 月 14 日付 (2020 年 6 月
21 日 閱覧)
<http://dianzibao.cb.com.cn/images/2018-06/04/13/2261b05c.pdf>

【引用・参考文献】

- Dentsu Aegis Network (2018). Dentsu Aegis Digital Society Index 2018.
- 藤野洋 (2017) .「AI (人工知能) による中小・中堅企業に対する与信審査の可能性」『銀行実務』, 51-55.
- 藤井保文・尾原和啓 (2019) .『アフターデジタル』, 日経 BP 社
- 原田貴已久 (1999) .「人工知能の金融工学への適用」『研究技術計画』, 14 巻 3 号, 152-158.
- International Data Corporation (2012). THE DIGITAL UNIVERSE IN 2020: Big Data, Bigger Digital Shadows, and Biggest Growth in the Far East.
- 和泉潔・後藤卓・松井藤五郎 (2011) .「テキスト分析による金融取引の評価」『人工知能学会論文誌』, 26 巻 2 号, 313-317.
- Johanna Moberg&Alexis Olevall (2018). Artificial Intelligence within Financial Services-in relation to Data Privacy Regulation” , University of Gothenburg, p.1-86.
- 李立榮 (2015a).「中国個人金融における異業種参入がもたらすイノベーションの進展—インターネットを活用した金融サービスの多様化—」『パーソナルファイナンス研究』, No 2, 67-85.
- 李立榮 (2015b).「急成長する中国のコンシューマー向けインターネットファイナンス」『野村資

- 本市場クォータリー』, 2015年夏号, 第19巻, 第1号, 82-106.
- 李立栄 (2017a). 「独自の発展を遂げる中国のフィンテック」, 外国為替貿易研究会『国際金融』新年特別号, 42-51.
- 李立栄 (2017b). 「急成長する中国のオンライン・オルタナティブ・ファイナンスと課題」『野村資本市場クォータリー』, 2017年冬号, 第20巻, 第3号, 170-190.
- 李立栄 (2017c). 「中国のパーソナルファイナンスにおけるビッグデータの活用」『パーソナルファイナンス研究の新しい地平』パーソナルファイナンス学会著 (pp.25-53), 文眞堂.
- 李立栄 (2018a). 「中国型フィンテックの発展モデルについて」『変貌する金融と証券業』, 日証券経営研究会編 (pp. 193-240), 日本証券経済研究所.
- 李立栄 (2018b). 「中国で進展するデータ駆動型金融—アリババグループの先進的な取り組み—」外国為替貿易研究会『国際金融』, 32-44.
- 李立栄 (2019a). 「中国の個人金融におけるビッグデータの活用」, ゆうちょ財団『季刊 個人金融』2019春 (調査・研究), 94-112.
- 李立栄 (2019b). 「金融サービスの姿はどのように変わっていくのか—中国で進展するデータ駆動型金融からの示唆—」, 日本証券経済研究所『証券レビュー』第59巻第6号, 66-83.
- 李立栄 (2019c). 「中国で進展するデータ駆動型金融と今後の発展」, 海外投融资情報財団『海外投融资』2019年11月号, 18-21.
- 李立栄 (2020a). 「人工知能を用いた与信業務の展開とその影響—中国の先進事例分析—」, 一般社団法人大阪銀行協会『大銀協フォーラム研究助成論文集』, 1-23.
- 李立栄 (2020b). 「最近の中国のフィンテックの発展と我が国への示唆」, 金融機構研究会『金融機構研究』第42号, 1-23.
- Morgan Stanley Research (2015). *Global Marketplace Lending Disruptive Innovation in Financials*.
- Nir Kshetri (2016). Big data's role in expanding access to financial services in China, *International Journal of Information Management*, Volume 36, Issue 3, pp.297-308.
- 関雄太・佐藤広大 (2016). 「機械学習型人工知能とビッグデータの結語がもたらす金融サービス業の変化」『野村資本市場クォータリー』, 2016年春号, 第19巻, 第4号, 30-48.
- 田谷洋一 (2019). 「デジタル変革がもたらす顧客価値創造の在り方の転換と我が国企業の課題」, 日本総合研究所 JRI レビュー 2019 Vol.9, No.70, 5-35.
- 安田行宏・山田佳美 (2020). 「フィンテックと銀行貸出に関する論点整理: P2P レンディングとの比較の観点から」東京経済大学経営学会『東京経大会誌』306巻, 15-38.

【中国語文献】

- 迪拜金融工作室 (2012). 『阿里小貸專題研究』, 6月.
- 李建軍等共著 (2014). 『中国普惠金融体系—理論、發展与創新—』, 知識産権出版社.

(受理日 2020年11月20日)