

オンライン・オルタナティブ・ファイナンス概況 ～現況と審査手法の実証分析サーベイ及び具体事例分析～

福原 正大*¹

要 約

オンライン・オルタナティブ・ファイナンスは、ネット空間の拡大によるデータ拡充および機械学習などのテクノロジーの進展によりファイナンシャル・インクルージョンを引き起こし、世界中で急速に成長している。その中心は中国であり、アメリカと英国など先進国においても新しいマーケットセグメントの掘り起こしと一部既存金融機関からの乗り換えを通じて、成長を続けている。貸付審査に利用される情報も、既存の金融機関のファイナンスとは異なっている。信用情報が利用されない場合さえあり、利用される場合もそれに加えて、企業においてはEC (Electronic Commerce, 電子商取引) サイトなどの情報、個人においては性格や学歴の詳細情報や引越し履歴などと拡大してきている。本稿では、こうしたオンライン・オルタナティブ・ファイナンスの現状、審査手法の実証分析サーベイ、そして具体的事例について概観する。

キーワード：フィンテック、オンライン・ファイナンス、ビッグデータ、AI、貸付審査、ファイナンシャル・インクルージョン

JEL Classification : G2, M2

I. Introduction

フィンテックとは、ファイナンシャル・テクノロジーの略語であり、広義には金融におけるテクノロジーの利用を意味する。21世紀におけるインターネットの発展は、EC市場と電子決済を活性化し、ビッグデータの蓄積とAI分析を進め、金融市場におけるフィンテックを促進した。

では、日本のメガバンクなどの金融機関は、フィンテック企業と呼べるであろうか？銀行法などの法令で規定・保護されたメガバンクなどの既存の金融機関（以後、「既存金融機関」）は、

投資や与信から送金にいたるまで様々な形で「テクノロジー」を利用している。しかしながら、既存金融機関がフィンテック企業と呼ばれることはない。それどころか、既存金融機関はフィンテック企業と呼ばれる企業群との激しい競争に直面している。

既存金融機関とフィンテック企業の違いとは何であろうか？

その違いは、一方では既存のビジネスモデルは変えずに効率性を高めるためにテクノロジーを利用する金融機関があり、他方ではテクノロ

* 1 Institution for a Global Society 株式会社, 慶應義塾大学

ジーの力を利用し新しいビジネスモデルを構築し、多くは既存金融機関の対象外であった顧客層に付加価値を高めた金融サービスを提供する企業がある、と考えるとわかりやすい。後者がフィンテック企業と位置付けられる。

本稿では、「狭義のフィンテック」という言葉を「既存金融機関が提供する金融サービスを、インターネット経済圏において最適化し、テクノロジーの力でその改善・改革を図る金融サービス」と定義する。そして特に断らない限り、狭義のフィンテックのことを「フィンテック」と呼ぶ。

理解を深めるために、フィンテックの本質を端的にあらわしている事例を紹介しよう。米国を代表するフィンテック企業でありオンライン・オルタナティブ・ファイナンス大手のSocial Finance Inc. (SoFi)。SoFiはテレビコマーシャルで、

「This is the Beginning of a Bankless World. Don't Bank. SoFi」¹⁾

という大々的なメッセージを発信した。世界で注目されるフィンテック企業は、この広告のように既存金融機関を破壊することを目指している。フィンテック企業は、既存の金融業者は規制で守られていることに胡坐をかき、新しいデータや最新テクノロジーを採用せず、フィナンシャル・インクルージョン（既存金融機関では収入が低いなど様々な理由で銀行口座を持たない層を金融システムの中に迎え入れること）の拡大を行ってきていないとして、既存金融機関に厳しい目を向けているのである。

成功しているフィンテック企業は、顧客からの強い支持のもと、既存金融機関の存続を脅かしている。また、若者や新興国の人々などこれまでの既存金融機関では対象とならない層を狭義のフィンテック企業は巻き込んでいる。さらに、所得および資産の増大により新しく金融サービスを利用できるようになった（ファイナ

ンシャル・インクルージョンが実現した）中国や新興国の若年層セグメントは、将来の世界経済を大きく成長させ得る。このため、経済の今後の趨勢を占う上でも、フィンテックが注目されるのである。

一方で、こうした破壊的なフィンテック企業の動きに対して、市場の大勢を占める既存金融機関も、手をこまねいて見ているわけではない。JPMorgan Chase CEO Jamie Dimonは、2015年に彼の株主への書簡で“Silicon Valley is coming”と述べて危機感を表明するとともに、フィンテック企業の買収や提携を通じて自らが提供する金融サービスの再構築を目指したのである。

フィンテック企業に対する規制が十分でないとする批判も高まっている。オンライン・オルタナティブ・ファイナンスは、規制の枠外でシャドロー・バンキングを提供しており、不公平な競争を強いられているとの主張だ。預金に対する消費者保護は既存金融機関であれば厳しく規制されるが、これが不十分である点や、マネー・ロンダリング対策、与信の質の当局監査が不十分である点も、指摘されている。規制対応は、多数の人員とシステム構築・運営が必要であり、この規制対応コストは収益上大きな重荷を既存金融機関に課する。こうした規制がフィンテック企業に必要なかどうかも含めて、今後の当局の対応が注目される。このように既存金融機関は、規制当局や世論も動かしつつ、自らが破壊される前に、自らを再構築し始めている。「破壊されるか、再構築か」、既存金融機関は、存亡をかけた大きな戦いの最中にある。

本稿では、フィンテックの中で、金融サービスにおける顧客に対する与信のサービスを担う「オンライン・オルタナティブ・ファイナンス」について考察する。「オンライン・オルタナティブ・ファイナンス」とは、「与信が、規制されている金融機関の直接的な仲介なく²⁾、スマホ

1) https://www.youtube.com/watch?v=KWNsjjDj_0

2) 既存金融機関が合弁などの形をとりパートナー企業となる間接的なケースは多くある

などのユーザー・インターフェースを通じインターネット上で貸手と借手の間で完結する仕組み」である。

2項でオンライン・オルタナティブ・ファイナンスの概況を報告し、3項では実証論文を手掛かりにオンライン・オルタナティブ・ファイ

ナンスの未来を類推し、4項においてオンライン・オルタナティブ・ファイナンスで特徴的な審査手法を深堀する。データや論文が不足する中で将来を見通すために、5項で世界を代表するオンライン・オルタナティブ・ファイナンスと日本におけるケース分析を行うこととする。

Ⅱ．オンライン・オルタナティブ・ファイナンス概況

Ⅱ-1．オンライン・オルタナティブ・ファイナンスの台頭

オンライン・オルタナティブ・ファイナンス台頭の要因としては、インターネットの成長によるビッグデータの生成やAI技術の進展といった技術要因と、リーマンショックや民間金融機関の与信機能が不整備の中国経済の成長といった市場要因が大きい。

技術要因により、インターネット上のプラットフォームを構築し、実店舗を顧客との接点とする仲介者たる既存金融機関を省くことができるようになった。これによって、情報伝達コストが軽減されている。また、個人に紐づいたビッグデータが利用可能となり、プラットフォームで取得したデータをAIで分析することを通じクレジット審査の精度向上を図ることもできる。プラットフォーム機能により、資金の需給ミスマッチの解消も見込まれる。

他方、市場要因からは、既存金融機関の枠外にいた中国など新興国の消費者、クレジット・リスクが高い個人や中小企業の資金需要にこたえる形で、オンライン・オルタナティブ・ファイナンスが成長している。

Ⅱ-2．オンライン・オルタナティブ・ファイナンスの歴史

オンライン・オルタナティブ・ファイナンスの歴史を振り返ってみよう。

オンライン・オルタナティブ・ファイナンスは、

クラウド・ファンディング（Crowd Funding）から始まった。クラウド・ファンディングは音楽や本の出版にあたって寄付を募る形で資金を調達する枠組みであり、長い歴史を持つ。オンライン上のプラットフォームとして注目され花開いた最初の試みは、2003年にアメリカで開始されたArtistShareである。音楽家兼プログラマーが、自らの音楽をデジタル化するに際して寄付を募る目的でウェブサイトであり、資金調達に見事に成功した。その後、急速に世界中でクラウド・ファンディングのプラットフォームが設立されていった。寄付型、投資型などの様々な形で、オンライン上で資金需給のミスマッチ解消がすすむことになったのである。

2005年には、イギリスにおいて初の消費者向けPeer-to-Peerレンディング（P2P）であるZOPAが設立された。当初のZOPAは、月にわずか1,000万円程度の少額のビジネスからスタートし、その後10年間で毎月100億円を超える貸出が行われるまでに成長している。また、アメリカにおいては、2006年にLending ClubとProsperの二社がスタートし、双方とも今日ではオンライン・オルタナティブ・ファイナンス市場をけん引する存在になっている。さらに、中小企業向けP2Pセグメントとして、2010年にFunding Circleがアメリカで設立された。

オンライン・オルタナティブ・ファイナンスのムーブメントは、アメリカ西海岸のIT企業とイギリスの既存金融機関が引き起こしたことも

興味深い。アメリカ東海岸の既存金融機関に対して、部外者であったIT企業、そして力を失いつつあったイギリスの金融企業が挑んでいった構図である。具体例としては、オンライン・オルタナティブ・ファイナンス企業でバランス型P2Pを提供するSoFiはアメリカ西海岸スタンフォード大学発であり、世界初の市場型P2PとなったZOPAはイギリスの企業であった。

オンライン・オルタナティブ・ファイナンスが一気に花開いたのは、リーマンショックがきっかけとなった。サブ・プライム・マーケットが一気に縮小し、資産が傷ついた既存金融機関ではサブ・プライム層へのファイナンスを提供できなくなっていったからである。この市場を埋めたのがオンライン・オルタナティブ・ファイナンス企業、Lending Club、Prosper、SoFi、ZOPAなどであった。

2010年以降の急速な進展は、既存金融機関が消費者の多様なニーズに応えきれないこと、テクノロジーにより消費者目線の新しいビジネスモデル構築が可能になったこと、規制のグレーゾーンをつき低コストで金融市場に参入できたことが主因である。既存の金融機関の枠外にあった需要を、最新のテクノロジーと、新しい需要層のニーズを引き出すUI（ユーザー・インターフェース）とUX（ユーザー・エクスペリエンス）を駆使し、拡大していったのである。

成長を後押ししたのは、フィンテック企業のインターネット上におけるプラットフォーム戦略である。既存の金融機関の消費者との接点は、ほとんど実店舗や直接的な人と人との接触であった。これは属人的な情報の吸い上げとなるため、情報蓄積が不十分で分析が足りないことになる。これに対しフィンテック企業は、インターネット上のプラットフォームを通じビッグデータを収集・分析することで、実店舗で満

たされることのなかった資金需給ミスマッチを減少させることができる。さらに、証券化など一部の業務だけ既存の金融機関とパートナーシップを組む形で、効率的な運営ができることも、その成長を加速させた。

2014年以降、市場はさらに大きな転換を迎えた。主役がアメリカから中国に入れ替わったのである。2017年の世界において、オンライン・オルタナティブ・ファイナンス最大の市場は中国にある。3ケタ成長から少し減速し2017年には年成長率47%となったものの、中国の市場は急拡大した³⁾。

中国のオンライン・オルタナティブ・ファイナンスの2017年市場規模はUSD358billionで、アメリカのUSD3.6billionのざっと100倍に到達した。ただ、アメリカも前年比81%と高い成長は続いている。ヨーロッパは前年比101%成長し⁴⁾Euro2billionである。日本の成長は横ばいのUSD348millionであり、中国の1,000分の1である。

中国では、国営金融機関からの与信が大勢で（2015年末でUSD23 trillionの資産規模⁵⁾）、民間の既存金融与信サービスが十分に発達していなかった。そのため、中国でオンライン・オルタナティブ・ファイナンスが金融の与信市場をこれほどまでに支配することになったのである。

II-3. オンライン・オルタナティブ・ファイナンスの形態

オンライン・オルタナティブ・ファイナンスは、提供金融機関の立場から捉えると、大別して、バランス型P2P、市場型P2P、クラウド・ファンディングの3市場に分かれる。基本的な形は図1の通りである。

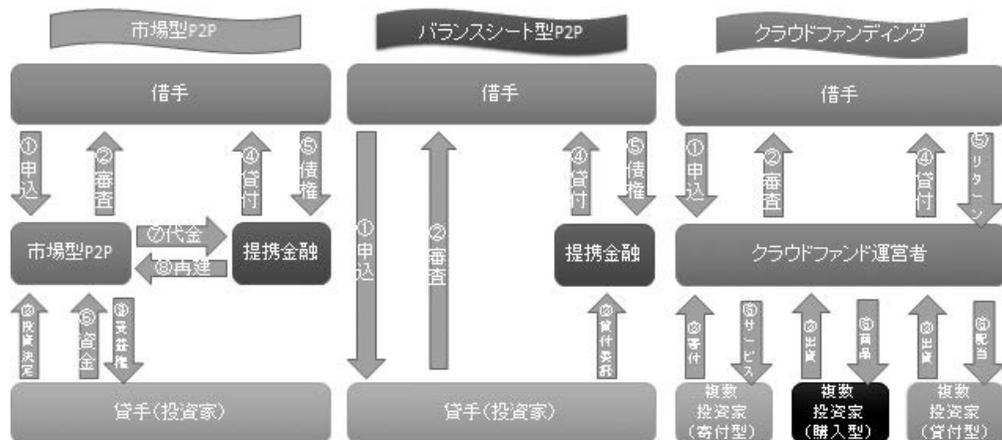
P2Pとは、貸手と借手を、オンライン上で直

3) Cambridge Center for Alternative Finance, "The 3rd Asia Pacific Region Alternative Finance Industry Report," Cambridge Press, 2018

4) Cambridge Center for Alternative Finance, "The 3rd EUROPEAN ALTERNATIVE FINANCE INDUSTRY REPORT," Cambridge Press, 2018

5) Haky Moon, "Global Banking Industry Outlook," Bank of China, 2016.

図 1



出典：筆者作成

接 Peer-to-Peer にマッチングする仕組みである。バランス型は、プラットフォーム企業自らの資金を利用する。バランスシートを利用し資金決済を平準化し、別途債権を最終貸手に売却し、貸手と借手をマッチングするものである。市場型は、プラットフォーム提供会社のバランスシートに影響を与えない。つまりタイミングのミスマッチをプラットフォーム提供会社が埋めない。日本においては、双方とも貸金業法が適用されるため提供会社は貸金業登録が必要となり重荷が大きく、広がっていない。

一方、クラウド・ファンディングは、一定の目的をもつ借手のニーズを、不特定多数の人から出資や協力を募る仕組みである。投資型、寄付型、融資型の3つに分けられる。融資型は銀行法の規制下にないため簡易に行え、実質的にはP2P レンディングである。サービスを受ける主体別に、消費者、ビジネス、不動産と分けることができる。

世界のオンライン・オルタナティブ・ファイナンスにおける最大のセグメントは、2017年時点で、市場型P2P(消費者)であった。各国内の同セグメントシェアは、中国が63%、中国を除くアジア太平洋地域では23%、欧州で34%であった⁶⁾。この数年急速に成長しているのがバランス型P2P(消費者)である。証券化と組み合わせることで新しい収益チャンスを狙えるのが特徴である。

市場型及びバランス型P2P(ビジネス)も急成長し、特に中小企業向け融資が有望である。大企業は従来から直接金融を利用することが相対的に容易であり、多様な調達手段も有している。これに対し中小企業は銀行などからの間接金融が中心で、代表者の担保や保証、過去の決算業績を基礎とした審査が行われる。このため、融資は主に黒字が続く優良企業に提供されてきた。赤字会社やベンチャーなど業歴の浅い企業は、資金調達に大きな問題を抱えていたのであ

6) Cambridge Center for Alternative Finance (2017), "The Americas Alternative Finance Benchmarking Report," Breaking New Ground, Cambridge Press

Cambridge Center for Alternative Finance (2018), "The 3rd Asia Pacific Region Alternative Finance Industry Report," Cambridge Press

Cambridge Center for Alternative Finance (2018), "THE 3rd EUROPEAN ALTERNATIVE FINANCE INDUSTRY REPORT," Cambridge Press

る。こうした既存金融機関が融資できない中小企業に対し、同企業が利用するECサイトやクラウド型会計企業の追加情報などを利用することで、情報の非対称性を埋め融資を可能とする

のが、市場型及びバランス型P2P（ビジネス）セグメントである。業界におけるサプライ・チェーン全体の電子記録債権情報を利用した融資も、足元で活発化してきている。

Ⅲ. オンライン・オルタナティブ・ファイナンスの未来

オンライン・オルタナティブ・ファイナンスが今後どのように進展するかについては、既存金融機関による与信との比較実証論文、ケース・スタディが限定的ながら存在する。これらの分析から、5つの視点がオンライン・オルタナティブ・ファイナンスの未来を規定することがわかる。

Ⅲ-1. 既存金融機関からの置き換え

C. Roure, L. Pelizzon, and A. Thakor (2018) は、既存金融機関とオンライン・オルタナティブ・ファイナンス業者が競争関係にあるか否かの観点から理論モデルを構築し、ドイツ国内のデータを利用した実証分析を行った。結果は、既存金融機関が、規制コスト（資本準備金率）が高く、金融機関間のリスク伝播が広がる場合において、オンライン・オルタナティブ・ファイナンスに置き換えられていくというものである。

同様にTang (2018) はアメリカのデータを用いた実証研究によって、銀行の信用供与に負の攪乱があったときに、既存の金融機関の融資からオンライン・オルタナティブ・ファイナンスへの置換が進むことを示した。

これらの論文では明示的に取り入れられていないが、オンライン・オルタナティブ・ファイナンスへの置換は、各国のIT分野における起業エコシステム、当局の金融規制の影響から切り離すことができない。規制に関しては、新規金融ビジネス認可が取りやすいか、既存金融機関がどの程度守られているかも重要である。

また各国における成長度の違いを決める要因としては、規制の裁定（アービトラージ）、つ

まりは各国のオンライン・オルタナティブ・ファイナンス規制の違いが重要な役割を負う。2005年以降、最初に規制が強化されたのは米国である。2008年4月当時、ProsperとLending Clubは自らを金融仲介業者とみていたが、米国規制当局SECは証券会社とみて規制の対象としたため、両者とも当面の間操業停止し、体制の見直しを図ることで急成長が止まった。

一方で、英国では2014年まであえてオンライン・オルタナティブ・ファイナンス業者を規制の対象としない（サンド・ボックスとする）ことで、ZOPAなどのオンライン・オルタナティブ・ファイナンスは急速な発展を遂げることができた。

カナダにおいては州ごとの規制がある。2008年にケベック州のIOU Centralがオンライン・オルタナティブ・ファイナンスに参入したが、わずか20日後にケベック州の規制当局が規制を強化した。IOUを証券会社とみなし、各ローンを証券とみなして目論見書を出すことを課したのである。この規制強化にIOUは対応できず破たんした。一方、同時期にカナダでスタートしたCommunityLendは、規制当局と友好的にビジネスを進めたが、規制コストが高く、2012年には資金繰りが悪化して市場から退場した。その結果、カナダは同分野で大きく他国に比べて遅れをとることになっている。

このように各国の規制の違いは、オンライン・オルタナティブ・ファイナンスを提供する会社の成長に、規制対応コストを通じて大きな影響を与えることは重要である。他の事情にして等

しければ、オンライン・オルタナティブ・ファイナンスは規制の緩い国で広がっていくであろう。

マネー・ロンダリングと投資家保護に関しての規制は、既存金融機関とオンライン・オルタナティブ・ファイナンスの区別なく強化されている。ただし規制への対応は、オンライン・オルタナティブ・ファイナンス相対的に未整備であるため、コスト増を通じてその成長の歯止めをかける可能性が高い。

Ⅲ-2. 新しいクレジット～ファイナンシャル・インクルージョン

すでに述べたように、既存金融機関から排除されてきた消費者や中小企業の需要を埋めたのがオンライン・オルタナティブ・ファイナンスであり、今後もこの流れは続くであろう。

Schweitzer and Barkey (2017) は、サーベイ結果が主であること、かつ審査手法の違いやデータ利用についての情報が無い上での比較であることには注意が必要ではあるが、既存金融機関から資金を調達できない中小企業がオルタナティブ・ファイナンスを利用していることをデータとして示している。

Jagitiani, Lemieux (2017) は、Lending Clubのデータを中心に、アメリカ各地での与信が、既存の金融機関の活動の盛んなところと盛んでないところでどのように異なるのかを分析した。そして既存金融機関の競争が低く、あるいは銀行の支店が減少しているエリアで、オンライン・オルタナティブ・ファイナンス市場のシェアが急速に増加していることを示している。

新興国は金融サービスが不十分な段階にあったため、オンライン・オルタナティブ・ファイナンスが急速に進捗している。中国では、5,000を超えるオンライン・オルタナティブ・ファイナンスのプラットフォームが乱立している。中国に最初のオンライン・オルタナティブ・ファイナンスが登場したのは2007年であり、ZOPA 設立のわずか2年後である。急速に進

展したのは、従来中国における信用創造の仕組みが脆弱であり新しいファイナンスを受け入れやすい土壌があったこと、法規制が不十分であり新規ベンチャーがグレーゾーンでビジネスに参入しやすいことが挙げられる。

また当初、中国における信用創造不足の解決策として政府がP2P レンディング市場の発展を下支えしていたことも、大きな影響を与えた。当初の勃興期には、プラットフォームは国営企業が運営を行っていたケースもかなりあったのである。国営企業が運営するプラットフォームは信頼性が高いこともあり、民間のプラットフォーム以上に融資を成立させ、破たん確率も低位安定している。これは国家による暗黙裡の保証的な仕組みともいえ、結果として国営プラットフォームは、相対的に低い金利で融資が成立している。

一方で、J. Jiang (2018) による「立ち上げられた5,000を超えるプラットフォームの約60%がすでに閉鎖されている」という情報や、data.01caijing.comによる「2013年1月から2016年4月に218のプラットフォームが閉鎖され、26%のプラットフォームが存続のリスクにさらされている」という情報もある。実際、2018年には多くのP2Pプラットフォームが破たんし、プラットフォームにおける貸手の自殺などが大きな社会問題になった。金融バブルの可能性も否定できない中、中国当局はオンライン・オルタナティブ・ファイナンス規制を強めており、今後の中国におけるオンライン・オルタナティブ・ファイナンス市場を悲観する要因となっている。

さらに中国においては、民間による信用創造の歴史が浅く、過去の信用履歴（先進国では個人向けを中心として融資で最重要情報の一つ）がほとんどない。PBC Credit reference Centre⁷⁾によると、2014年当時オンライン・オルタナティブ・ファイナンスの与信のうち、40%弱程度しか信用履歴がない状況にある。

7) http://www.pbccrc.org.cn/crc/gywm/index_list_list.shtml

結果として与信を受けたことが全くない人に対しても融資が多く行われていることは、与信の健全性に疑問符をつける。

一方で、中国においては借手の破たんリスクが高く、かつバランス型P2Pではプラットフォームのリスクもあることから、自助の取組として元本保証を行う保険が多く採用されている。他国が貸手の自己責任を基本としていることと比べると興味深い。

破たんリスクに関連する規制に関しては、2014年に中国人民銀行がP2Pプラットフォームが順守すべきガイドラインを出し、2015年にChina Banking Regulatory CommissionがP2Pプラットフォームの正式な規制当局となり、2016年には自主規制団体National Internet Finance Association (NIFA) が設立されている。

Ⅲ-3. ビッグデータと技術の進展によるクレジット価格の減少

ビッグデータとディープラーニングなどの機械学習やテキストデータ分析を可能とする自然言語処理などは、人工知能(AI)の発展によって急速に拡大している。これによってクレジット・リスクをより精緻に計算することができるようになり、結果としてクレジット・リスクが既存金融機関よりも低い借手には、より低い金利で貸出ができる可能性が生まれている。

Emekter, Jirasakuldech and Lu (2014) は、オンライン・オルタナティブ・ファイナンス大手のLending Clubの中小企業向け金利情報とFICOスコアの情報及び借手の負債率を利用し、借手のリスクプロファイル毎に分析を行った結果、オンライン・オルタナティブ・ファイナンスの方が、借手のリスク特性にマッチしたきめ細かい金利で与信を行っているとの結果を出している。

Ant Financeによる芝麻(ゴマ)信用がよく知られているが、日本でもみずほ銀行とソフトバンクが共同で開発したJ-Score、新しくLINEが参入を決めた消費者スコアリングによ

り、借手のクレジット・リスクがより精緻に評価され、クレジット価格を下げていることがオンライン・オルタナティブ・ファイナンスを拡大させている点は重要である。

審査手法の違いについては次項で考察するが、オンライン・オルタナティブ・ファイナンスでは既存金融機関と顧客の間の情報の非対称性を、ネット上のビッグデータなどで補完し、縮小させることでリスクをより精度よく計測し、リスク当たり利益の最適化を測ることができる。例えば、これまではクレジット履歴が短い中小企業や若者は、既存金融機関からは資金を調達できなかった。この情報の非対称性を補完するために、中小企業のECサイト上の情報や、若者の携帯電話利用料支払いの推移やSNS上での影響力などをビッグデータ解析し、借手のリスクを推測することも可能になる。そして、この非対称性を埋める情報をもつECサイト企業や、SNSやITインフラ企業が、オンライン・オルタナティブ・ファイナンス市場のプレイヤーとなることを虎視眈々と狙っていることも忘れてはいけない。

一方で、個人が熟慮せずに渡した個人情報をごくまで利用して良いのか、またこうしたスコアが独り歩きするリスク、「忘れられる権利」をごくまで保護すべきなのかも重要な論点になってこよう。欧州においては、新しい個人情報保護の仕組みであるGDPRが2018年に施行され、オンライン・オルタナティブ・ファイナンスにも対応を迫った。

利用するデータにごくまで信頼がおけるのか、間違えた情報を利用し計算したクレジット・リスクが経済や金融市場、そしてオンライン・オルタナティブ・ファイナンス提供会社にどのようなマイナスの影響を与えるのかも未知数であり、注意が必要である。

Ⅲ-4. クレジット・サイクル

先進国のオンライン・オルタナティブ・ファイナンスにおいては、2019年1月現在、貸し倒れリスクは、代表的なオンライン・オルタナ

タイプ・ファイナンス各社のホームページによると1~3%程度と低く推移しているが、オンライン・オルタナティブ・ファイナンスが高い成長をはじめた2013年以降のクレジット・サイクルは良好であり、今後このサイクルが下降傾向に入る時に、貸し倒れリスクが高くなり、破たんが急騰するリスクには気を付けないといけない。資金調達コストが足元では低いが、クレジット・サイクルによって今後厳しくなる可能性も考慮し、それまでにどの程度の準備金を積んでおけるかも厳しくみていく必要がある。

Ⅲ-5. 社会インフラを支える必要性はあるのか

オンライン・オルタナティブ・ファイナンスは、既存金融機関に課される社会的使命からの非効率分野を抱えず、既存機関が現在最も儲けているセグメントに、テクノロジーというツールを利用し、かつユーザー目線でIT企業がこれまで培ってきたUX/UI (User Experience/User Interface, 顧客の体験価値を最適化させるインターフェースを提供) 技術を駆使しサービスを提供している。この既存金融機関の収益を上げているセグメントをアンバンドリング化し、社会的な使命を負わずに収益を上げていいの否かなど、未来に向けて議論を必要としよう。

Ⅳ. 既存のファイナンスとオンライン・オルタナティブ・ファイナンスの審査手法の差異分析

本項では、オンライン・オルタナティブ・ファイナンスの審査手法を、既存金融機関と比較という観点から分析する。

融資を決定する際の最大の問題は、貸手と借手の『情報の非対称性』である。オンライン・オルタナティブ・ファイナンスにおいては、借手を特定できる既存金融機関による融資とは異なり、匿名の個人間で融資が実行される場合がほとんどである。匿名間の融資をつなぐのが、SNSなどの社会的関係性などの情報であり、借手の特性に関する情報と、貸手の融資決定に至るプロセスの関係がここでの注目点である。

Ⅳ-1. 消費者向け

既存金融機関では従来、借手の将来における返済可能性を、クレジット履歴、債務状況、年収から推測してきた。アメリカにおいては、FICO⁸⁾というクレジットスコア提供・予測分析企業があり、個々人の返済履歴を点数化している。点数算定(2018年末時点)には、債務

残高30%、返済履歴35%、その他クレジットの残高など10%、借手歴15%、その他10%に、その他要因を加算して最終スコアが計算され、そのスコアの点数によりプライム層として借りができるかどうか決定される。日本ではFICOのような会社はないが、銀行カードローンや住宅ローンの情報などを収集管理する信用信息機関KSC(全国銀行個人信用信息センター)、消費者金融の他に、信販会社やカード会社、保証会社などの信用信息を管理するJICC(日本信用信息機構)、クレジットカード会社、リース会社の他、消費者金融の信用信息を扱うCIC(株式会社シー・アイ・シー)の情報と、借主の勤務先の企業規模、連続勤務年数など銀行ごとの個別ファクターをもとに、融資するか否かが決定される。

Jagitiani, Lemieux (2017) は、Lending Club が定義する消費者のクレジット・リスクのレーティングとFICOスコアが2007年設立当初は80%を超える相関がある一方、2015年には

8) <https://www.fico.com/en>, <https://www.fico.com/jp/about-us>

40%を割っていることを示した。機械学習の事前情報としてFICOスコアを利用し、その後Lending Clubが独自に取得しているビッグデータを新しい情報として取り入れることで、事後情報が書き換え続けられ、与信モデルを進化させていることが推測される。

オンライン・オルタナティブ・ファイナンスにおいては、匿名間での融資が行われる場合が大半であり、ネット経済圏の拡大にともない急速に累積されてきた個人に関するSNSなどに存在するビッグデータ情報をAIなどのツールで分析した情報が利用されている。例えば、業界大手の米国Prosperは、匿名ではあるが借手の借入履歴が開示されていることを条件に、メンバー間でグループを構築し、グループを統括する役割を担う人材が信用供与するかどうかを決める。そして、オークション形式でグループ内において貸手を募る仕組みと、グループ内での相互監視の仕組みを構築している。金利は固定で、無担保、期間は3年間、融資金額はUSD1,000からUSD25,000で、分割返済形式。借手も貸手も双方が自由に希望する融資情報をProsper上に載せることができる。当初設定されるオークション期間（3～10日）に、借手の希望額に到達するかどうかで、融資するか否かが決まる。また、Prosper内で借手になっていないことを条件に、グループを設定し自らがリーダーとなり、グループに関する情報ページを構築し、新しいメンバーを招き入れることができる。グループ内で貸借を行うときに利用するクレジット情報内容を決定することもできる。Prosperは、各グループが過去どの程度の融資を成立させ、また融資を失敗したかの情報を開示している。グループ内のメンバーは全員、友人をグループに招き入れることで、招き入れた時にUSD25、融資に成功した時にUSD50の報酬を獲得する。

このProsper内の情報のやりとり自体をクレジット・リスクの審査情報とすることで情報の非対称性を埋め、融資を成立させられるか否かを、S. Freedman, G. Jin (2017)は分析した。

そして、ソーシャルネットワーク上の情報価値はあるものの、情報自体の信ぴょう性から全てを信じることができず、情報の非対称性を埋めるまでにはないと結論付けている。一方で、グループ内での友人間の評価データの有無、グループの大きさ（少額借入を行う人数が低いほど融資成立確率は高い）、グループ内の過去の破たん確率履歴が融資の「成立」に影響を与えているとも結論付けている。そして、友人が借手を評価し、かつ自らも貸手となった場合を除いては、グループ間のソーシャル関係が深まると破たん確率が高まるという、直観に反する実証結果が導き出された。融資成立にソーシャルネットワーク上の情報が利用されているものの、融資の破たん確率に対してソーシャルネットワークは審査情報としては不十分であるという結果である。

この実証結果は、Prosperのようなオンライン・オルタナティブ・ファイナンスのプラットフォーム主体が、短期的な融資成立に重きを置いた運営をするのか、長期的な破たん確率を下げることに重きをおいた運営をするかといった戦略上の重要な意思決定問題になり得ることを示唆している。

D. Pope and J. Sydnor (2011)は、同じくProsperの各個人の写真情報を利用し、借入者の容姿が融資の成立に大きな役割を果たすことを示している。

R. Ge, B. Gu, J. Feng (2017)は、ソーシャルネットワーク上に存在する情報から消費者向け貸出を生まれて中国最大規模のP2Pレンダー「拍拍貸」（2007年設立で、2013年末173億円、60万人の会員）のデータを分析している。会員がプラットフォームの貸手に開示する借入残高・期間・目的、性別や住居・教育などの個人情報、40%が開示するマイクロブログ：SinaMicroblogのデータ（2011年から2013年の35,457のローン（11,047の借入人）の情報と倒産したか否か）をもとに行った実証分析で、下記が成立することを示した。

■ソーシャルメディアアカウントを開示した借

手は倒産確率が低い

■ソーシャルメディア詳細情報と倒産確率は関係がある

- (1) ソーシャルメディアで人間関係性が広い借手は倒産確率が低い
- (2) ソーシャルメディアによりエンゲージしている借手は倒産確率が低い

F. Thies, M. Wessel, J. Rudolph, A. Benlian (2016) は、アメリカのクラウド・ファンディング大手の KickStarter のデータ (2015 年 1 月 18 日から 2015 年 8 月 6 日の 47,526 のローンから説明が 100 字以上の 33,420 キャンペーン、3,580,579 の支援者、USD324mil の総ファンディングにおける、プロジェクトのテキストデータ & ビデオデータを GOOGLE の Web SpeechAPI (Application Programming Interface, ソフトウェアの機能を共有する仕組みでテキストにし、IMB's Personality Insights で Big5 を推測) を利用し、下記が成立することを実証した。

■クラウド・ファンディングの借手の気質は、キャンペーンの結果 (融資成功確率) に影響がある

■クラウド・ファンディングの借手の気質は、ソーシャルメディアでの情報拡散に影響がある

IV-2. ビジネス (中小企業) 向け

既存金融機関の中小企業向け貸出は、代表権をもつ役員の個人保証、企業のもつ不動産担保が中心であった。これに対して、オンライン・オルタナティブ・ファイナンスは、既存の審査手法の担保・保証主義に限定されず、当該企業のビジネスにストーリーを与えインターネット上の動画などで公開することで、市場を通じて幅広い層から資金調達することが可能。結果として、ベンチャー企業など当初担保がなく、あるいは役員が若く保証価値の低い人材であってもビジネス自体の面白さから資金を調達できるようになり、経済成長に大きく寄与できる可能性が出てきている。また、EC サイトの情報、電子化された商取引情報などを基礎として、貸

出を行うことを可能にする。日本においての最大手は maneo であり、2018 年 12 月時点で累計成約額 1,541 億円である。

例えば、日本の Tranzax は、サプライ・チェーン全体の電子記録債権情報をもとに、個別企業ごとの金利ではなくサプライ・チェーン全体の金利支払いを下げ、経済効率性を高めるサービスを提供している。結果として、親会社からの下請け企業への金融支援の一環として同サービスを利用し、資金繰り支援と下請け企業の負担金利の低下を実現させることも可能となる。また中小企業向けクラウド型会計支援企業 free は、ジャパネット銀行と提携し、中小企業のリアルタイムの会計情報を利用し短期 (最短で翌日) での貸出を行える仕組みを構築している。こうした会計支援企業がコアとなり、企業毎に複数持つ金融機関が所有する情報の API を利用した統合がようやく進み始めている。

ただし銀行やクレジットカード会社があつ顧客情報を API で他者に繋ぐことは、データが宝と言われる中で諸刃の刃であり、戦略的にも金融機関は厳しい決断をせまられる。世界の趨勢である API で情報をつなぐ動きが強まれば、中小企業向けのオンライン・オルタナティブ・ファイナンスは日本でも急速に伸びるであろう。

IV-3. 不動産向け

既存金融機関の不動産投資は、非常に大きい案件を除いて、土地担保が前提であった。オンライン・オルタナティブ・ファイナンスでは、土地から生じる将来的キャッシュフローに対して市場から調達する仕組みにを提供している。

V. オンライン・オルタナティブ・ファイナンスのケース・スタディ

【米国】 Social Finance, Inc. (SoFi) (2011年設立)

この会社は、設立者 Mike Cagney がスタンフォード大学大学院在学中にまとめたプライム市場内におけるクレジット・リスクが正しくされていないという独自の分析を基に、他の数名と共に「将来が有望ではあるもののまだ裕福にはなっていない有名大学に在籍する学生 (High Earnings Not Rich Yet Individual (HENRY))」という新しいマーケットセグメントに絞り、学生ローンのバイバックに特化した貸し手として設立された。2017年までのわずか6年間で、USD15billion を超えるローンを提供し、学生ローン市場では最大の金融機関の一つにまで上り詰めた。ソフトバンクの孫最高責任者の後任候補を一時期つとめたニケッシュ・アローラがソフトバンク入社後に最初に USD1billion 投資した会社でもある。

従来、学生ローンのバイバック・マーケットは、延滞率が高く破たん確率が高い非常に危険な市場として捉えられていた。その一方で、アメリカの大学の学費は高騰を続けるにもかかわらず進学率が高止まりしていることから、市場自体は急速に伸びることが2011年自体で予想されていた。日本とは異なり、アメリカの大学進学者の96%が学生ローンを利用し（2009年時点）、その破たん率が2003年の5%強から、2016年には10%を超えるとといった具合に、年々増加傾向にあった。

SoFi が注目したのは、ハーバード大学やスタンフォード大学等のビジネススクール卒業生と平均的なビジネススクールを比較したとき、学生ローン金利が同じであったことである。Cagney の分析を起点として、既存の学生ローン会社とは異なり、在籍する（した）大学の詳細、勤務先の詳細、学生ごとの日々の様々な支払いを自動的にアグリゲートし、その情報をも

とに AI で毎月のキャッシュフロー表を計算する自動審査モデルを構築し融資を行っていった。当初はスタンフォード大学ビジネススクールの卒業生を貸手とし、同大在籍学生を借手とするソーシャルファイナンスのスキームを開発することで、リスクを限定する形でスタートし、徐々に規模を拡大していった。

また、一度貸手か借手として SoFi のネットワークに関与した人々を、就職あっせんや恋人紹介といった形でコミュニティ化し、それ自体の情報も審査情報に利用する斬新な方法をとっている。さらに、同コミュニティの人材に対してライフイベントに合わせ不動産貸付や消費者ローンを提供するモデルに拡張していったのだ。同時に、様々な金融機関と連携することで所有する資産の証券化も活発化し収益源とする一方、貸手と借手のプラットフォームとしての機能を強める形で成長している。今後に関しては、HENRY 市場に対して、AI による資産運用であるロボアドバイザー業務や保険ビジネスへの参入を考えていると伝えられている。

【中国】 Ant Financial (2014年設立)

世界最大級の企業間電子取引をはじめとした阿里巴巴集団（アリババ集団）グループの金融会社である。2004年に企業間電子取引における決済手段からスタートしたアリペイを2014年にアリババが NY 証券取引所に上場することに伴う中国当局の金融規制の関係から引き継ぎ設立された。個人の信用スコアである芝麻（ゴマ）信用を開発し、運営を行っている。時価総額は8兆円を超えるとされるフィンテック業界における巨人である。2016年第二四半期に電子商取引の取引量は USD126billion となり、中国の C2C マーケットの 96.5% を占め、この市場のアリペイによる商取引決済を担う。

アリペイや商取引の膨大な情報を基に同社が開発したゴマ信用は、2015年にPBOCより個人の信用スコアとして正式に認定され、下記5つのファクターから、350~950点の信用スコアを各自に計算する。

- クレジットカードなどの支払い履歴
- オンライン上での行動や商取引を通じた嗜好
- 個人の資産に関わる情報：社会保険や生命保険の加入状況、車や家などの資産、アリペイ上の資産残高やキャッシュフロー情報
- 個人の詳細情報：住所、引越し履歴、モバイル電話番号、教育と雇用履歴、犯罪履歴。さらに、リンクドインなどのSNSとリンクさせて情報を補充させ点数を上げることが可能。
- 社会関係性：人間関係性、近い友人の資産状況や働いている会社など、関係する人物の膨大な情報

その特徴は、自らがもつ膨大な情報に加えて、他の先進国では考えにくい、中国政府が持つ各個人の犯罪履歴、教育と雇用履歴などの個人情報も利用しスコアリングを行うことである。信用情報の質を上げることで、同社にとっては、各個人の嗜好にあった商品を信用付きで推奨し、アリペイを利用したクレジットを提供するリスクも精緻に計算できる。

一方、このゴマ信用は同社の枠を超えて、中国全土で、個人の信用度合いを評価する仕組みとなっている。例えば、5%に満たないといわゆる750点超えのゴマ信用のスコアを持つと、多くのP2Pプラットフォームが特別な金利で資金を貸し出し、シンガポールのビザを取得しやすくなり、ホテルやレストランにおいても特別なサービスを受けられるようになってきている。

結果として、ゴマ信用の現データを抱える同社は、中国内の大多数がどのような行動や嗜好をしているのか、また変化が起きているのか、どのような金融サービスを望んでいるのか、その返済リスクは足元でどの程度なのかも精緻に計算できるようになっている。

【中国】007fenqi（2015年設立）

中国の大学生向け小口ローンを、同社設立e-commerce上と組み合わせることで提供するスタートアップで、大学生向け小口ローンのセグメントで5本の指に入る。中国の大学生の多くは地方出身で、過去のクレジット履歴がなく、担保価値のある資産を保有していないことから「金融弱者」とみなされ同セグメントに対して既存金融機関は融資を行ってこなかった。一方で、中国における消費熱は大学生にも伝播し、商品を購入することを目指した資金需要は非常に高いものがあった。

こうした中、同社は大学生向けe-commerceを立ち上げ、同e-commerceからの商品の購入に対してUSD450までの小口融資を行うモデルを構築した。審査は同日中に行われ、1年以内の支払いが借手により設定できる。審査情報に関しては、クレジット履歴がないことから、学生の携帯電話の支払い情報や大学名情報、顔写真、住居情報、すでに同社の融資を利用している友人からのEndorsement、それに加えてアリババの提供するSesame Creditスコアリング情報や、Tongdun, Shanghai Credit,あるいはAllwin Creditといった小口クレジットの貸し倒れ情報を組み合わせて利用し行っている。同社によると500を超える情報ポイントから融資審査を行っているとのことである。

また、同サイト内で学生向けのバイトサービスマ情報も提供され、その支払いと相殺できる仕組みで支払いリスクを軽減している。さらに卒業後は、大学生に対しての融資を提供する貸手側に廻らせるようにし、自らのプラットフォームを強化する仕組みを構築したことは興味深い。つまりは、大学生を起点とする若者の金融に関するエコシステムを構築しているのである。

同社は急成長を続けており、短期間に300,000人大学生ユーザーを獲得し、日々200人を超える学生が新規でユーザーとなっている。

【日本】J. Score⁹⁾（2016年設立）

みずほ銀行とソフトバンクの合弁会社（各

50%)として設立された。資金だけでなく、人材も両社から50%ずつ派遣している。2017年9月「AIスコア・レンディング」(個人向けオンライン融資)を開始し、契約額を順調に伸ばしている。事業モデルとしては、貸金業法の下、一般的な信用情報に加え独自に顧客のビッグデータを取得、機械学習により顧客の信用力と将来の可能性を「AIスコア」として点数化し貸出に応用し、点数に応じ貸出金額と金利を0.8~12%の間で変動させる。個人の信用情報に加えて、趣味や所有品などの生活関連、性格テスト、TOEICや学校での成績などを加味して、AIスコアを構築している。また、ソフトバンク・Yahoo・みずほ銀行の情報と紐づけることで、AIスコアの点数上昇を通じて、貸出で有利な仕組みを作っている。ファイナンシャル・インクルージョンという視点からは、SoFi同様、これまで消費者金融で借入をしていなかっ

た20~30代の高所得・学歴層にフォーカスしている点がプラスである。その設立理念「借入自体のネガティブなイメージをなくし、自分に投資をしよう」通り、資金使途において子供の教育資金と自己の勉強投資で4~5割を占める。一人当たりの借入額が100万円前後、年収平均は500万円と、日本の平均的な消費者ローンに比べて(50万円以下、400万円以下)独自のセグメント層の構築に成功している。

AIスコア計算を通じ多くの個人情報が高確率で提供されていく中、提携企業が各個人のスコアに応じ嗜好にあったリワードを提供している。現時点で提携企業は参画無料であるが、将来的に環境が整えばフィージビリティを視野に入れており、情報バンクとしての可能性を示唆している。利用者の生活習慣を変える取り組みなども始め、日本では新しい試みが多い。

VI. 結論

オンライン・オルタナティブ・ファイナンスの進展は、インターネット化を基盤とするビッグデータ整備やAI分析の高度化といったテクノロジーの進展とともに、急速に進展してきた。特に、この数年の中国市場の急拡大は驚くほどである。実証研究が示した通り、成長スピードは外部要因により左右されるものの、既存の金融代替機能の補完・代替は今後も進んでいくであろう。一方で、オンライン・オルタナティブ・ファイナンスの審査手法は、まだ全てのクレジット・サイクルでその優位性が実証されているわけではなく、手掛けるベンチャー企業の財務基盤も弱く、今後の金融市場におけるリスク要因となる可能性もある。急拡大し、破たんが続くプラットフォームを抱える中国市場は、

規模が大きいだけに世界経済にも大きな影響を与える可能性があり注意が必要だ。さらに、投資家保護、マネー・ロンダリングに関し、どの程度の規制がオンライン・オルタナティブ・ファイナンスに課されるのか、金融インフラをどのようにしていくべきかも、今後議論されていくことになるだろう。

オンライン・オルタナティブ・ファイナンス市場は、急速な変化を遂げながら成長しているものの、未だ黎明期であり、限定的な市場データしか存在せず、その審査の有用性、規制の影響、既存金融機関との競争の行方には不確定要素が大きい。しかし今後の経済・金融市場に大きな影響を与えるのは間違いない。本邦における同市場の包括的な論文がないことから、本論

9) 株式会社J. Score 執行役員手嶋 高史氏とのインタビューによる。

文が現時点での同市場の概況と分析結果を提供することで未来像を読み解く情報を提供し、遅

れている同市場の日本における健全な進展を少しでも促せるのであれば本望である。

参 考 文 献

- Cambridge Centre for Alternative Finance (2017), "The Americas Alternative Finance Benchmarking Report," Breaking New Ground, Cambridge Press
- Cambridge Centre for Alternative Finance (2018), "The 3rd Asia Pacific Region Alternative Finance Industry Report," Cambridge Press
- Cambridge Centre for Alternative Finance (2018), "The 3rd European Alternative Finance Industry Report," Cambridge Press
- Ge, R., Gu, B., and Feng, J. (2017), "Borrower's Self-Disclosure of Social Media Information in P2P Lending," Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences
- Thies, F., Wessel, M., Rudolph, J., and Benlian, A. (2016), "Personality Matters: How Signaling Personality Traits Can Influence the Adoption and Diffusion of Crowdfunding Campaigns," Research Papers 36, Association for Information Systems
- Roure, C., Pelizzon, L., and Thakor, A. (2018) "P2P Lenders versus Banks: Cream Skimming or Bottom Fishing?," SAFE Working Paper 206
- Tang, H. (2018) "Peer-to-Peer Lenders versus Banks: Substitutes or Complements?," HEC Paris Mimeo
- Freedman, S. and Jin, G. (2017) "The information value of online social networks: Lessons from peer-to-peer lending," International Journal of Industrial Organization, Vol. 51, pp. 185-222
- Pope, D. and Sydnor, J. (2011) "What's in a picture? Evidence of discrimination from pprosper.com," Journal of Human Resources 46(1), pp. 53-92
- Jiang, J., Liao, L., Wang, Z., and Zhang, X. (2018) "Government Affiliation and Fintech Industry: The Peer-to-Peer Lending Platforms in China," Working Paper
- Liang, J. and Wang, J. (2017) "A Study on the Financial Risk and Legal Supervision of P2P Lending Model in the Context of Internet Finance," Revista de la Facultad de Ingenieria U.C.V., Vol. 32(14), pp. 628-634
- Leong, C., Tan, B., Xiao, X., Tan, F., and Sun, Y. (2017) "Nurturing a Fintech ecosystem: The case of a youth microloan startup in China," International Journal of Information Management, Vol. 37, pp. 92-97
- Schweitzer, M. and Barkley, B. (2017) "Is Fintech Good for Small Business Borrowers? Impacts on Firm Growth and Customer Satisfaction," Federal Reserve Bank of Cleveland Working Paper
- Jagtiani, J. and Lemieux, C. (2017) "Fintech Lending: Financial Inclusion, Risk Pricing, and Alternative Information," Federal Reserve Bank of Philadelphia Working Paper No. 17-17
- Maggio, M. and Costa, L. (2018) "Social Finance Inc.," Harvard Business School Case 9-218-075
- Cumming, P. and Vergne, J. (2016) "Lending Loop: Fintech Disruption in Canadian Banking," Ivey Publishing Case
- Feedman, D. and Nutting, M. (2015) "A Brief History of Crowdfunding," <https://www.>

freedman-chicago.com/ec4i/History-of-Crowdfunding.pdf

Zhu, F., Zhang, Y., Palepu, K., Woo, A., and Dai, N. (2019) “Ant Financial (A),” Harvard

Business School
オンライン・オルタナティブ・ファイナンス各
社HP情報