

2021年9月15日 全5頁

AI と二次流通市場

フリマアプリの利用拡大と株式市場からの学び

経営コンサルティング第一部 コンサルタント 大泉 幸子

[要約]

- 2021年9月1日にデジタル庁¹が設置された。こうした動向をふまえ、本レポートではフリマアプリを具体例にとり、AIを中心とするDXの今後の可能性について考察した。
- 住宅や自動車など、従来から耐久消費財の二次流通（中古市場）は存在してきた。現在、フリマアプリを中心とするデジタル化の進展と、SDGsや環境問題への配慮という2つの側面から、二次流通市場で取引可能な商品分野は拡大している。この流れは今後も進展する可能性が高く、ありとあらゆるものに「時価」が存在する時代が近づきつつあるようだ。

フリマアプリ²の高度化と二次流通市場の拡大

古くから、住宅、自動車、書籍など特定の品目において二次流通市場（中古市場）は確立されていたが、個人間取引（C to C）の拡大により中古取引可能な品目は爆発的に増加した。禁止される品目でない限り、C to C市場³に商品を投入することは可能なのである。

現在、C to C市場の中で存在感を増しているのはフリマアプリである。フリマアプリの広がりには、アプリ上に出品されている商品数の拡大に成功したことによるものと考えられる。魚市場

¹ 「デジタル庁は、デジタル社会形成の司令塔として、未来志向のDX（デジタル・トランスフォーメーション）を大胆に推進し、デジタル時代の官民のインフラを今後5年で一気に作り上げることを目指している。」 デジタル庁ホームページ

<https://www.digital.go.jp/about>（2021年9月1日時点）

² 平成29年版情報通信白書において、フリマアプリは以下のように説明されている。

「インターネット上の仮想のフリーマーケット内で、出品者と購入者が個人間でのやり取りを通して物品の売買を可能としたスマートフォンアプリである、いわゆる「フリマ」で行われる。両者間でのやり取りがフリーマーケットに似ている為、フリマアプリと呼ばれている」

総務省 平成29年版情報通信白書（2017年7月）

<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h29/html/nc112220.html>（2021年9月1日時点）

³ 日本におけるC to Cの市場規模は2019年において1兆7,407億円、前年比9.5%の伸び率と推計されている。「令和元年度内外一体の経済成長戦略構築にかかる国際経済調査事業（電子商取引に関する市場調査）」経済産業省 商務情報政策局 情報経済課（2020年7月）

<https://www.meti.go.jp/press/2020/07/20200722003/20200722003-1.pdf>（2021年9月1日時点）

をイメージするとわかりやすいが、市場の起点は、豊富に商品が並んでいることである。フリマアプリの市場に大量の商品を並べるためには、ユーザーが出品する際の利便性向上は欠かせない。また、買い手側の立場に立てば、フリマアプリという、実物を目にするのでできないデジタルの市場において、商品の「画像データ」に加えて、比較や抽出が可能な形で詳細な商品情報が必要である。商品群ごとに区画整理され、価格に見合うかの判断材料が与えられた市場でないと、買い物はできない。そして、情報をもとに買い手が価値を判断し、売り手の提示した価格が買い手の許容範囲に収まった場合、取引が成立する。この繰り返しにより市場は拡大する。

フリマアプリにおける商品数の拡大と市場の活性化には、AI 技術の向上が大きく寄与している。現在のフリマアプリでは、画像認識 AI により、売り手による情報のタグ付け作業の負荷が大幅に軽減されている。AI は、売り手が掲載した画像から、それが何なのか、どのブランドかという情報を判定しタグ付けする。画像の物体が何なのかという判定は、服か、靴か、皿か、といった荒いレベルではなく、「女性用」の「半そで」の「上着」というレベルで判定することが可能である。また、そのように分類した情報をもとに、売れる価格（市場価格）を売り手に提示する機能が備わっている。この仕組みは、画像認識 AI と大量の取引データ（ビッグデータ）の掛け合わせによって実現可能となっている。

AI 技術全般において、現在の技術水準で実用可能とみなされるレベルにシステムが到達する鍵は、①使用目的が限定的である、②AI の判定ミス人間が補正できる、③AI が学習するための訓練用データが十分にある、という 3 点であると筆者は考える。フリマアプリに搭載されている画像認識 AI はこの点をクリアしており、実用可能となっている。以下で具体的に見ていこう。

フリマアプリで利用されている画像認識 AI は、「商品の判別」という目的に限定されており、可能な範囲で判別するというものだ。AI が間違っ商品判別を行った場合は、出品者（売り手）が情報を補正する。つまり、上記①と②に該当するシステムである。現在の AI 技術にとって、目的が限定されているということは、精度の向上に大きく関わっている。囲碁や将棋の AI が人間の能力を超えているのは、囲碁だけ、将棋だけに限定されているからである。外観検査や工場の検品、医療の画像診断など、実用可能なレベルにある画像認識 AI は、使用目的が限定され、判定に使われる画像が画一的な規格であり、判定項目が限定されている。

そして、「③AI が学習するための訓練用データが十分にある」という点においては、売り手の「出品」という行為によって日々訓練用データが生成されている。画像認識 AI の学習に使われる訓練用データは、「ラベル付き」であることが望ましい。つまり、「問題（画像）」と「答え（商品名などの情報）」のセットである。フリマアプリ上の売り手は、出品する際に、画像データを登録し、AI が商品カテゴリ、ブランド名を判別した答えを、必要であれば補正し、さらにサイズ、商品の状態（未使用なのか、汚れがあるのか）などを登録する。買い手に魅力的な商品と映るよう、詳しい商品解説を記載することも可能だ。画像と価格だけを登録し、あとは AI に任せられることもできるが、細かく正確にタグ付けし、詳しい情報を記載することは、買い手とマッチングしやすくなるため、売り手には入力の手間をかける十分なインセンティブがある。このよう

に、フリマアプリは大量の「ラベル付き訓練用画像」が生成される仕組みを備えている。そして、フリマアプリが利用されるに伴い、AI の学習用データが蓄積され、精度が上がり、さらにフリマアプリが利用されるという好循環が生まれている。フリマアプリに搭載された画像認識AIは、筆者が考える実用可能な条件を満たしているとともに、その仕組みによって自らデータの増殖と学習を繰り返す。

また、本や化粧品はバーコードの読み取りによる出品も可能であり、バーコード情報という完成度の高いデータもシステムの中に含まれている。フリマアプリというシステムの中で、タグ付けされた商品画像、バーコード情報、売買価格情報が大量に蓄積され、そのデータは量・質ともに成長を続けている。

さらに、ユーザーには、フリマアプリ上で購入した商品の時価（現在出品した場合に売れると推定される価格）がリストとして表示されており、フリマアプリ上でのおよその「所有する財の価値」が分かるようになっている。また、e-コマースによって購入した商品データと、フリマアプリのデータ連携も進んできており、自分が現在所有している財の「財産目録」がフリマアプリ上で常に閲覧できる状態に近づいてきている。

昨今は、SDGs の認知が広がり、環境問題への配慮の機運が拡大していることから、フリマアプリを使って、「捨てるのではなく必要な人に届ける」という行動も広がりを見せている。こうした人々の行動変化も後押しとなり、フリマアプリ上の商品量も増加すると考えられる。商品量の増加に伴い、データ量はさらに増え、AI は学習を続け、精度は今後も向上していくだろう。

以下の項では、このような二次流通市場について、投資という観点から考察した。

二次流通市場の拡大と投資

ここまで、消費財の中古品取引における二次流通市場について論じてきたが、既に二次流通が盛んな市場の事例として、上場企業株式の取引市場がある。新規に発行される株式を購入する以外の取引は、二次流通市場での取引である。

株式とは、発行体企業の株主となる権利⁴である。上場株式は、市場に出回っている株式数が限られており（発行済株式数）、発行可能な株式数の上限（発行可能株式総数）も存在する。つまり、ある程度希少性がある。上場企業株式の二次流通市場では、株式という「株主の権利」への値上がり期待が加わり、市場価格が形成されてゆく。こうした株式市場に資金を投じることを

⁴ 株主には、以下のように様々な権利がある。

「株主としての権利には、株主総会に参加し会社の経営方針などに対して決議できる「議決権」のほか、剰余金の分配を受けられる「剰余金配当請求権」や会社が解散したときに残った財産の分配を受けられる「残余財産分配請求権」などがあります。また、株式を所有することによる経済的利益には、企業活動の成果として得られた利益をもとに株主に分配される「配当金」や、移転に伴う「売買益」があります。それに加え、自社の商品・サービスの知名度アップや個人株主の定着などを目的として、企業が株主に対して配当金以外に自社の商品・サービスを提供する「株主優待」といったものもあります。」 大和証券ホームページ

https://www.daiwa.jp/seminar/study_products/equity/ (2021年9月1日時点)

株式投資と呼ぶ。大辞泉⁵の記述によると「投資」とは、「利益を得る目的で、事業・不動産・証券などに資金を投下すること」と定義されている。

消費財においても、利益を得る目的（投資）の取引とも判断される事例はある。美術品、高級時計、クラシックカー、高級メゾンのバッグなど、以前から二次流通市場が機能していた財に加え、最近ではワイン、スニーカー、トレーディングカードなどが代表例である。これらの財の共通点は、一次流通市場において希少性がコントロールされ、型番の刻印やカードの絵柄といった認識情報が付与されており、その情報によって価値が担保されている点が挙げられる。

具体的に、どれほどの価格がついているのか。最近の事例では、2021年1月28日に、現存10枚と言われているポケモンカード「ポケモンイラストレーター」が3,800万円で取引されている⁶。同種のポケモンカードは、2020年6月に2,500万円、同年8月に2,200万円で取引されたという前例がある。こうした価格の形成は、希少性を拠り所としたものである。

AIとビッグデータの両輪により、二次流通市場で取引可能な品目が格段に増加し、今後より正確な認識情報のタグ付けがなされ、そこに希少性を拠り所にした値上がり期待が加わると、投資の対象となりえる商品は増えていく可能性がある。つまり、取引相手を見つけられる市場が存在し、財の経済的価値（価格）を支える希少性を裏付けるための認識情報がタグ付けされていることが、投資対象となりえる条件なのではないか。

そして、二次流通市場と投資はコインの表と裏であり、二次流通市場が存在するから投資が可能であり、売買が活発に行われることで二次流通市場が活性化する。

株式市場からの学び

成熟した二次流通市場の先行例である株式市場について、もう一步深掘りし、二次流通市場における商品情報の重要性と情報の表現方法について考えてみたい。

上場株式には、有価証券報告書という統一されたフォーマットの情報が付属している。有価証券報告書以外にも様々な開示が義務付けられ、即時に開示することが求められている。このことが取引の活性化に大きく影響していると考えられる。新たな情報が随時開示されることにより、値上がり期待や値下がりへの懸念が湧き、取引というアクションを引き起こさせるのだ。株式だけではなく、あらゆる商品において、情報があるから価値判断が可能であり、売買という行動につながる。裏を返せば、情報量の少なさは、取引量の少なさに通じると言える。

活発な市場、つまり取引量の多い市場を作るためには、買い手が価値を判断するに十分かつ信頼性があり、比較可能な形で整理された情報が付与されている必要がある。あらゆるC to C市

⁵ 小学館 『デジタル大辞泉』

⁶ ゼンマーケット株式会社プレスリリース (PR TIMES)

<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000168.000023616.html> (2021年9月1日時点)

ポケモンカードについては、二次流通市場における上記以上の高額取引が報告されているが、東証一部上場企業であるPR TIMES社のサイト上に掲載されているプレスリリースであることから信頼性が高いと考え、本レポートでは事例として採用した。

場にとって、情報の信頼性の確保や、比較可能な形での表現方法は、成熟した二次流通市場を持つ株式市場から学ぶことができるのではないかと。今後は、チャートや、板情報、価値判断のための指標といった、現在、株式市場で採用されている情報の見せ方を参考にした表現方法が広まっていく可能性がある。

おわりに

AI の高度化とビックデータの増加による影響を、投資という側面で、技術的な可能性をもとに考察してきた。二次流通市場の拡大と、時価が常にわかるという環境変化により、我々の消費行動や、企業による価格決定ロジックも変化せざるを得ないだろう。

新たな技術が実際に社会に適用されるには、法制度の整備や、データの信頼度を上げる必要性、そもそも、その技術を適用して我々は幸せになれるのかなど、様々な議論があるはずだ。新たな技術は、我々の生活を多様な面で変化させる可能性を秘めていることは確かであり、フリマアプリのように、その仕組み上、自己増殖を続けるシステムも身近なところに存在している。

我々の生活にどのような影響を及ぼす可能性があるのかを、常にあらゆる側面から検討し、技術を利用する中で修正を何度も重ねながら活用していくことが求められるのではないかと。

—以上—