

フードデリバリーにおけるマッチング型ビジネスと統合型ビジネスの差異： プロセス管理の側面に着目して

東 秀忠¹・南 聡一郎²

¹非会員 山梨学院大学教授 経営学部経営学科 (〒400-8575 山梨県甲府市酒折 2-4-5)

E-mail: higashi.hidetada@c2c.ac.jp

²非会員 国土交通政策研究所 研究官 (〒160-0004 東京都新宿区四谷一丁目 6-1 四谷タワー15 階)

E-mail: minami-s2rk@milt.go.jp

本報告は、コロナ禍とギグエコノミーによって急速に成長を続けているフードデリバリー産業におけるメジャープレーヤーが採用する2つのビジネスモデルの差異とその帰結について論ずる。フードデリバリービジネスは、Uber eats に代表される AI マッチング型のサービスと、出前館に代表される統合型のサービスに大別される。AI マッチング型のサービスはデリバリーの担い手にとっては参入が容易でサービス供給量を容易に増やすことができる一方、一元的な管理が行われなため、サービス品質に問題が起こりやすい。一方統合型のサービスは輸送手段や担い手を自社で確保することによりサービス品質の管理で有利になるが、固定費負担が大きくなる。食品を運ぶ、というフードデリバリービジネスにおいては、輸送品質が顧客満足に直結するが、AI マッチング型の場合、輸送プロセスを監視、管理する力が相対的に弱くなりがちであり、これが顧客満足に悪影響を及ぼす可能性があると考えられる。

Key Words: Food Delivery, Gig Economy, AI matching business, Integrated service, Transport process quality

1. はじめに

COVID-19のパンデミックは、我々の生活スタイルに大きな変化を引き起こすこととなった。その中でも特に大きな影響があったのが、外食産業における需要の消滅と、フードデリバリービジネスの急速な発展である。ウイルス感染を抑止する観点からソーシャルディスタンスを確保することが求められたことで、不特定多数が集まって飛沫を飛ばしあうリスクが大きい会食の自粛が強く要請され、飲食店は休業や時短営業を余儀なくされた。このような状況下で、売り上げを維持したい飲食店と調理の時間や買い物での外出を避けたい消費者のニーズが合致した事によりフードデリバリーの需要が急増したのである。しかし、多くの飲食店では自前でデリバリーを行うためのリソースを保有していなかった。このためデリバリーを引き受けるサードパーティーが脚光を浴びることになったのである。

この状況下で、真っ先にビジネスを拡大したのが Uber Eats と出前館であった。さらには DiDi Food や menu, Wolt

などが参入している。これらのフードデリバリービジネスは大別して2種に分類される。一つは Uber eats に代表される AI マッチング型であり、もう一つは出前館に代表される、統合型サービスである。

ここで、それぞれのビジネスモデルを概説する。まず、Uber Eats に代表される AI マッチング型ビジネスでは、運営会社は「運び手」と「売り手」たる飲食店と「買い手」たる消費者をインターネット上でマッチングする事に特化している。あくまで運営会社はマッチングのプラットフォームを提供するのみであり、そのプラットフォームに参加する三種のユーザーを最適な形で結びつけることで手数料を得る。運び手は独立した個人事業主として自転車などのリソースを保有して商品を運び、配送料を得る。そして、売り手と買い手はそれぞれ配送料・手数料を支払うことになる。

一方、出前館に代表される統合型サービスでは、運営会社が「運び手」を自社のリソースとして保有している。運営会社は「買い手」たる消費者からの発注に基づき、「売り手」たる飲食店に「運び手」を派遣して商品を受

け取り, 買い手に届ける事で手数料を得る.

2. 問題意識

コロナ禍におけるフードデリバリービジネスの急速な成長は, それに伴うトラブルの増加をもまた同時に引き起こすこととなった. インターネット上の SNS やマスコミ報道で取り上げられる機会が増えてきたが, 特に Uber Eats に関するトラブルが報道¹されたり, インターネット上で報告されたりすることが多い印象がある. これらの報道では, 主に Uber Eats の運び手が自転車で運搬業務を行っていることや, 道路交通法などに関する遵法意識, 労働条件の悪さ²といった側面に着目がなされ, 問題の所在が運び手にあるといった議論が多く為されている. さらに時として差別的とも取られかねない言説³が飛び交う場合もある. しかし, Uber Eats の運び手にも良い運搬を継続的に行い, 高い信頼と収入を得ている人が存在している事も事実である. そこで, 本稿では, なぜ Uber Eats に代表される AI マッチング型のフードデリバリービジネスが, 出前館に代表される統合型ビジネスよりもトラブルが発生しやすいのか, という点についてそれに関わる人々の資質や意識ではなく, ビジネスモデルの違いという観点から検討を行い, その仮説を提示する.

さらには, 同じプラットフォーム上で展開されている AI マッチング型のライドシェアリングサービスである Uber と, Uber Eats を比較したときに, Uber Eats の方がトラブルが発生しやすい可能性とその理由についても検討を行う.

3. 事例の比較

(1) 出前館と Uber Eats の比較

出前館は, 自社でスクーターなどの配送手段を保有し, 運び手をアルバイトなどの形で直接雇用する形で運営されているフードデリバリービジネスである. 自社の配送サービスの宣伝を積極的に行い, 主に大手の外食産業との提携に基づきフードデリバリーを行っている. COVID-19 の蔓延以降, 「フードデリバリー専門の飲食店」の設立支援を開始し, 一部地域では同社の配送基地とデリバリー専門の飲食店のテナントを一体化した拠点を設置⁴するなどすることでその勢力を拡大している.

この統合型サービスの特徴は, 「売り手」たる飲食店と「買い手」たる消費者を結びつける役割を「運び手」である企業が担い, かつその運搬プロセスを企業組織の中で運営している事にある. すなわち, 実際に運搬を行う人々は企業と雇用契約を結んでおり, その中で運搬活動の質と成果を監視されている事になる.

一方, Uber Eats はライドシェアリングサービスの Uber で活用されている AI マッチングプラットフォームをフードデリバリーで活用するビジネスモデルを取っている. Uber Eats のプラットフォームには「売り手」と「買い手」と「運び手」が参加し, それぞれの利益が一致したとき, すなわち「売り手」の商品を「運び手」が運び, 「買い手」が対価を支払って受け取ることに合意できたときに取引が成立する事になる.

このモデルにおいては「運び手」は原則として独立した個人事業主であり, 運搬に必要な手段は自身で調達する必要がある. 多くの場合, Uber Eats の運び手は自転車を利用しており, この仕事で生計を立てる水準にまでなってくると, 原付やスクーターを使用する場合もある.

そして, このマッチングプラットフォーム上で成立した取引については, 「レビュー」という形で相互にその成果を評価する仕組みがある. 売り手は運び手を評価し, 運び手は売り手と買い手を評価し, 買い手は運び手と売り手を評価する. この評価システムはそれ以降の取引の成立可否に影響を与える. 具体的には評価の悪い主体は取引に参加することが難しくなっていくのである. しかしながら, Uber Eats による取引でのトラブルが報告される事例は少なからずある. つまり, この「レビュー」のプロセスだけではトラブルを予防しきれていない.

この違いはどこから来るのかといえば, 配達プロセスを直接監視できないことと, 「悪い配達」を行った場合に受ける不利益が相対的に小さく見えることによると考えられる. そして, あくまで運び手が独立した個人事業主であることにより, 運び手が保有する運搬手段などが統一されていないことが影響している. つまり, 出前館に配達を依頼した場合, 配達プロセスと配達品質について, ある程度の予測が可能でかつそれが実現する確率が高い一方, Uber Eats を利用した場合には, どのような手段を用いたどのようなプロセスで配達されるかは事後的にしかわからず, 予測が難しい. そして, それゆえ配達品質にはばらつきが発生するのである.

(2) Uber と Uber Eats の比較

Uber と Uber Eats はともに, AI マッチングプラットフォームを活用してライドシェアリングとフードデリバリーを実現している. しかしながら, この二つのビジネスモデルは類似している一方で, 大きな違いが存在している. 実際, Uber によるライドシェアリングと Uber Eats によるフードデリバリーではトラブルの発生頻度が異なっている.

では, その違いはどこから来るのか? Uber は「乗り手」と「運び手」をマッチングさせることを通じて, 「乗り手」が目的地まで移動することを可能とする. 一方, Uber Eats は先述の通り「売り手」と「買い手」の間を「運び手」が飲食物を運ぶということを実現する. つ

まり、取引に関わる主体が二者なのか、三者なのか、という点が異なっており、それが影響していると考えられる。

また、Uber では運ばれる客体が「乗り手」という人物である一方、Uber Eats ではそれが「飲食物」というモノであることも大きな違いとなる。Uber の場合は「運び手」の評価を運ばれる「乗り手」が直接行うが、Uber Eats の場合は「買い手」と「売り手」がそれぞれ「運び手」を評価する。自明のことではあるが、運ばれる客体そのものは飲食物という無生物なので運び手を評価することが出来ない。

この差異は、運び手が受ける評価の対象の差異と直結する。Uber の場合、乗り手は自身の移動のために運び手の運転する車両に乗り、移動プロセスを同一空間で同時に経験する。つまり、乗り手による運び手の評価の対象は、移動プロセスそのものとなる。一方、Uber Eats の場合、買い手による運び手の評価は、搬送プロセスそのものではなく、その結果として受け取った飲食物を通じて行う間接的なものになるのである。

つまり、Uber Eats の「運び手」は、運搬プロセスを受益者から直接監視されていないのである。事後的な評価は存在しているが、直接的な監視の不在は運び手の行動規範に悪影響を与えかねない。また、事後的評価しか実施出来ないということは、「買い手」と「運び手」それぞれの品質に対する判断基準にズレがあった場合にもトラブルが発生してしまう。加えて、Uber Eats で主に利用される自転車は、道路上で運用する際に免許を取得する必要が無く、時として道路交通法に対する理解が不十分な運び手が存在することになる。

特に問題になるのは、トラブルが起こった場合の責任の所在である。「買い手」は、自分に届けられた飲食物を通じてフードデリバリーの経験を評価する。しかし、届けられた飲食物の品質は、作り手たる飲食店と、運び手のそれぞれの行為の結果が合成されたものとなる。例えば、飲食店においてデリバリーへの適応が十分に為されていない商品が準備され、それを運び手が丁寧に運んだという場合に起こりうるトラブルを、飲食物を受け取った買い手はどう捉えるだろうか。自分が直面した品質問題の経緯を客観的に正しく把握、理解する事は容易ではない。そして、いずれにせよその不利益を享受するのは買い手ということになり、場合によっては品物を受け取れなかったり、飲食に値しない状態で受け取る事になったりしてしまう。

比較するに、Uber で移動する「乗り手」は「運び手」との交渉の余地が残っている。また、自動車の運転には免許取得が必須であり、道路における運転の規範を理解していると期待することが出来る。さらにはあまりに危険な運転や不適切な運転が為されれば、警察への通報などの手段も取ることが出来る。そして、移動のプロセスにお

いてある程度不快な経験があったとしても、目的地に到着する事が出来れば目的は曲がりなりに達成されたことになる。

これらが、同じ AI マatchingプラットフォームを活用しているにもかかわらず Uber と Uber Eats でトラブルの発生率が異なる原因である。まとめると、Uber Eats は Uber と同じ AI マatchingプラットフォームを活用しつつも、一回の取引に関わる主体の数が増えており、トラブルに際した責任の所在が複雑になっている。そして、運ばれるものが飲食物という無生物であるが故に運搬プロセスの直接的監視が困難なのである。

4. 事例比較から得られる示唆

これまで見てきたように、フードデリバリービジネスにおける統合型と AI マatching型という二つのビジネスモデルには、その取引の構造に基づく特性の違いがある。そしてそれは Williamson が提唱⁵した「取引コスト」の違いという形で説明することが出来る。

出前館のような統合型ビジネスでは、その主体が投ずるべき資本の量は非常に大きい。配送用バイクや制服、直接雇用に基づく福利厚生や人件費、営業費用や広告宣伝費など様々なコストを支払っている。一方でその投資の結果として、買い手はフードデリバリーを依頼する場合にどこに頼めば良いかを容易に判断でき、納得のいく価格でデリバリーを発注する事が出来、さらには運搬プロセスの品質保証が効果的に実施できるため、買い手は安心して発注を行う事が出来る。これは、固定資本への投資を通じて「探索（情報）コスト」、「契約（決定）コスト」、「執行（監視）コスト」という3種類に分類できる取引コスト⁶のすべてを引き下げていると言い換えることが出来る。

一方、AI マatchingプラットフォームを活用した Uber Eats のビジネスモデルでは、原則としてプラットフォームである Uber はそのプラットフォームの強化のための投資に集中する事になる。そして、売り手、買い手、運び手の間で取引が成立したら手数料を三者それぞれから受け取るというビジネスモデルである。このとき、先述した取引コストの三パターンそれぞれについて考えてみると、探索コストと契約コストを大幅に引き下げる事が出来る事がわかる。AI マatchingは取引を行いたい主体同士を迅速に引き合わせ、同時に価格交渉と契約と支払いを実現する事が出来る。しかし、一方で執行コストは引き下げる事が難しい。取引終了後にそれぞれがレビューを行う事は出来るが、それはあくまでその次の回以降の取引における参考情報にしかならず、当該取引がどのような結果となるかを直接コントロールする事は困難なのである。

この特性は Uber と Uber Eats でさらに差が出るものである。Uber であれば、取引の主体は運び手と乗り手という二者であり、かつ移動プロセスは乗り手によって監視されるが、Uber Eats では取引主体が売り手、買い手、運び手の三者になる事に加えて運搬プロセスを直接監視出来る主体が存在しない。つまり、「執行（監視）コスト」が大きくなってしまふ構造となっているのである。

ではなぜ、執行（監視）コストが大きくなる AI マatching型ビジネスが成立するのか？それは、当事者にとって探索コストと契約コストが極めて小さくなる事に加え、サービス執行のために求められる固定投資が「運び手」としてプラットフォームに参加する主体に薄く広く分散するためだ。運び手は、原則として自分が運び手としての業務を執行出来るだけの投資、もしくは手持ち資産の活用を行えば良いので、参入コストが極めて小さいのである。具体的には自転車と運搬バッグ、そしてスマートフォンがあれば「運び手」として働き始めることができてしまう。

一方で統合型ビジネスの場合は、運搬業務を自社のリソースで遂行することから立ち上げ段階において大きな投資が必要となる。ある地域でビジネスを立ち上げるためには、潜在需要を発掘し、満たすために資本投下求められるのである。しかし、その大きな投資が実現できればその後発生する取引コストが引き下げられる、という特性を持つ。

このような違いがある統合型と AI マatching型のフードデリバリービジネスが併存しているのはなぜだろうか。その最大の理由は、市場の急拡大であると考えられる。COVID-19 の蔓延に伴う外出・外食自粛の動きによりフードデリバリーを利用したい買い手、フードデリバリーで売り上げを確保したい売り手の数が急激に増大した。このような場合、自社でリソースを確保して投下しなければならぬため、市場拡大への追従で遅れを取ることとなる。一方、AI マatching型のビジネスモデルの場合、当該地域におけるプラットフォーム参加者を確保・増加させることができれば市場拡大に迅速に追従できるのである。

これらの理由から、急拡大を続ける市場において、輸送品質よりも売り手の多様性や運搬コストの低さを好む買い手は AI マatching型のビジネスモデルを選択し、輸送品質の安全性を好む買い手は統合型サービスを選ぶという形で併存していると考えられる。

しかしながら、このような併存が可能になるのは基本的には大都市圏に限られる。なぜならば AI マatchingプラットフォームがその効率性を最大限に発揮するためにはプラットフォームへの参加者が潤沢に存在していることが求められるためだ。

シェアリングエコノミー、もしくはギグエコノミー⁷

全般の特徴として、そのみで生計を立てようと考えたら需要が旺盛であることが求められる。もしくは、主に副業として参加する運び手が多いのであれば、余裕時間のある運び手が数多く参加していなければ需要を満たせない。このため、需給がともに少ない地域では AI マatching型ビジネスモデルは効率が低いということになる。

実際に、フードデリバリーではなくライドシェアの事例では、人口の少ない地域における取り組みでは収益化が困難⁸であり、ボランティアドライバーによって運営されているものの持続可能性に問題を抱えていることが明らかになっている。このため、資本力に優れた企業が統合型ビジネスを運営することで、AI マatching型ではカバーしきれない地域でのサービス展開が可能になるのである。

5. 結論

本稿では、フードデリバリービジネスにおける AI マatching型と統合型という 2 種類のビジネスモデルにおける構造的な違いについて、取引コストの観点から分析を行った。その結果、Uber Eats に代表される AI マatching型フードデリバリーは取引を成立させる為の探索コスト・契約コストを大きく引き下げることが出来る一方で、売り手・買い手・運び手という三者が関わることで、運搬プロセスを買い手が直接監視できないことから取引コストの中でも執行（監視）コストが高くなる事がわかった。一方、出前館に代表される統合型フードデリバリーは、大きな初期投資が必要になる一方、売り手と買い手にとっては探索・契約・執行という三種の取引コストすべてを引き下げられる事がわかった。

さらに、これらの 2 パターンからなるフードデリバリービジネスが併存出来ている理由としては市場が急拡大しておりいずれかのビジネスモデルだけではカバーしきれない事、また、買い手がフードデリバリーに対して何を期待しているかによりセグメントが別れる可能性が指摘された。さらに、フードデリバリービジネスが展開される地域の人口がそれぞれのビジネスモデルとの相性に影響することが明らかとなった。

本稿における発見は、フードデリバリービジネスにおける各主体にとっての最適行動と、地域におけるフードデリバリービジネスのあり方に関する制度設計に貢献しうる。売り手にとっては、自社商品がどのようなデリバリービジネスによって運ばれることが望ましいかを商品特性や地域特性から検討でき、運び手に取っては独立した個人事業主としてフードデリバリーに参画するか、統合型ビジネスの被雇用者として参画するかの判断に寄与し、買い手にとってはどのデリバリービジネスを採用することで自らの効用を最大化できるかを判断できることにな

る。また、人口密度やデモグラフィック特性にもとづき、それぞれの地域におけるフードデリバリービジネスのあり方を検討することが可能になるのである。

参考文献

- 1) 共同通信：「ウーバー配達員を書類送検 無免許でペダル付きバイク運転」, 2021 年 8 月 28 日 <https://news.yahoo.co.jp/articles/67ca7f62f537a223eee78aa16d164807509f48df>
- 2) ジェームズ・ブラッドワース（濱野大道訳）：アマゾンの倉庫で絶望し、ウーバーの車で発狂した - 潜入・最低賃金労働の現場 - 光文社, 2019.
- 3) bizSPA!フレッシュ：「UberEats 配達員は清潔感がない？糸井重里氏の炎上ツイートに、配達員側の本音とは」, 2021 年 9 月 9 日, <https://news.yahoo.co.jp/articles/c2f6263c6cb1dc88ba0d4ae001ce8045481603d7>
- 4) 出前館：「『出前館』運営、配達機能を備えたクラウドキッチン
- 5) ウドキッチンの旗艦店がオープン」, 2020 年 12 月 21 日, https://corporate.demaecan.com/pr/news/demaecan/post_733.html
- 5) Williamson, Oliver E.: "The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach," *The American Journal of Sociology*, 87(3), pp. 548-577. 1981.
- 6) Dahlman, Carl J. "The Problem of Externality." *The Journal of Law & Economics* 22(1), pp. 141-62. 1979.
- 7) アルン・スンドララジャン（門脇弘典訳）：シェアリングエコノミー -Airbnb, Uber に続くユーザー主導の新ビジネスの全貌, 日経 BP 社, 2016.
- 8) 東秀忠：”モビリティ・イノベーションの社会的受容 -日欧の先駆的事例を通じた地域社会のモビリティ・イノベーション適応に関する検討”, *山梨学院大学現代ビジネス研究*, pp.25-34, 2019.

(20???.?? 受付)

THE DIFFERENCE BETWEEN AI-MATCHING SERVICE AND INTEGRATED SERVICE IN FOOD DELIVERY INDUSTRY: FROM THE PROCESS MANAGEMENT POINT OF VIEW

Hidetada HIGASHI, Soichiro MINAMI

This paper discusses the differences and consequences of the two business models adopted by the major players in the food delivery industry, which is growing rapidly due to the COVID-19 pandemic and the gig economy. The food delivery business can be broadly divided into AI-matching type services represented by Uber eats and integrated type services represented by Delivery House. In the AI-matching type service, while entry is easy for delivery service providers and the service supply volume can be easily increased, problems in service quality are likely to occur due to the lack of centralized management. On the other hand, the integrated service is more advantageous in terms of service quality control by securing the means of transportation and carriers by itself, but the burden of fixed costs is larger. In the food delivery business, where food is transported, transportation quality is directly related to customer satisfaction, but in the case of the AI-matching type, the ability to monitor and control the transportation process tends to be relatively weak, and this may have a negative impact on customer satisfaction.