

ロボアドバイザーをめぐる学術動向

小林陽介

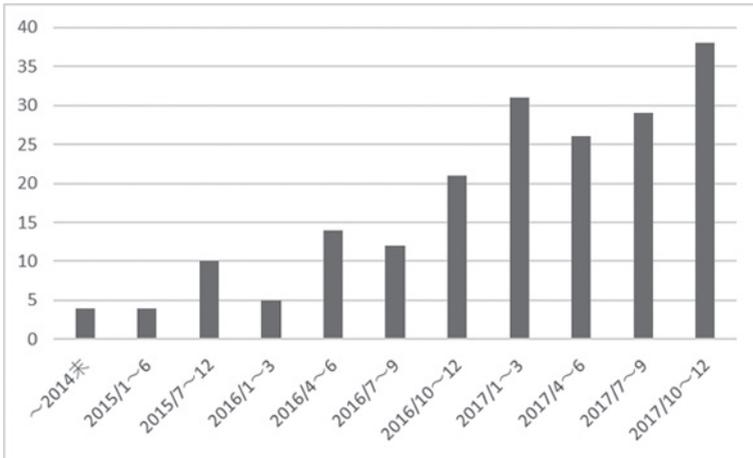
一、はじめに

現在、フィンテック (FinTech) が金融を語るうえで一つのキーワードとなっていることは間違いないであろう。周知のようにフィンテックとは、金融 (Finance) と技術 (Technology) をかけ合わせた造語であり、送金・決済、預金、融資・貸出、投資、資金調達、情報管理、業務支援、保険、仮想通貨などの幅広い分野で生じつつある革新的な新サービスを指している。それらの

動向を報じるニュースや記事を目にしない日はないといえるほど、世界では日々新たな動きが生じている。

学術研究の分野においても、この数年でフィンテックが一つのキーワードとなりつつある。世界の社会科学研究者のワーキングペーパーをデータベースとして提供するウェブサイト SSRN (Social Science Research Network) で fintech と検索すると、およそ二〇〇本の論文がヒットする (二〇一七年一二月末時点)。それらがサイトに登録された時期によって整理してみると、世の中での

図表1 「fintech」をキーワードに含む文献の登録数の推移



〔出所〕 SSRN の検索結果より筆者作成。

フィンテックへの注目度の高まりに合わせて、二〇一六年以降、fintechをキーワードに含む論文の登録数が急増している（図表1参照）。

直近では月に一〇本程度の論文が新規登録されるようになっており、フィンテックが学術的な検討対象として研究者の注目を集めつつあることが伺えよう。本稿ではそうした動きの中でも、特にリテール証券業と関連が深いロボアドバイザー（以下ではRAと略記する）に関する文献を取り上げて最近の研究動向の一端を紹介することとしたい。

二、ロボアドバイザーをめぐる学術動向

RAは、利用者がインターネット上で投資目的やリスク許容度などに関するいくつかの質問に回

答し、その情報に基づいてアルゴリズムがその利用者に適したポートフォリオを提示し、銘柄選択や取引の執行、リバランシング、税金の最適化等の運用プロセス全体を自動的に行うサービスのこ
とである。米国においてRAの預かり資産は、二〇二〇年までに二・二兆ドルに達するとの推計⁽¹⁾や、二〇二五年には五兆ドルから七兆ドルに達するとの推計があるように、今後市場の拡大が期待される分野である。RAに対しては、①低コストで投資アドバイスを可能にすること、②少額から利用可能であること、③いつでもどこでも利用可能という高い利便性を持つこと、④人々の資産運用サービスへのアクセスを拡大させること、⑤現代ポートフォリオ理論に基づいた高度な運用サービスであること等、多様なメリットが指摘されている。他方、RAのサービスがアルゴリズムに依存していることや人間とのコミュニケーションの機

会が限定的であることから、それらのメリットに對して否定的な見解やサービス自体に對する懸念も多い。ここでは、低コスト、利益相反、アドバイスの質という三点からそういった議論を紹介することにする。

(1) 低コストをめぐる

RAのメリットとして、低コストでの投資アドバイスを可能にする点はしばしば指摘されることである。⁽³⁾ 実際、アメリカにおいては、人間の投資アドバイザーが預かり資産の1%から2%を手数料として徴収してきたのに対して、典型的なRAは、預かり資産の概ね0%から0・5%の徴収で済んでいるという。このように安くサービスを提供できるのは、RAがアドバイザーの人件費を要しないのに加えて、一度作成したアルゴリズムが何度でも利用可能であることが関係している。

すなわち、顧客が増えれば増えるほど（また、顧客の資産が増えれば増えるほど）一口座当たりの（ないしは、資産一単位当たりの）コストが低下する（⁴¹）という規模の経済性をRAは享受できるのである。そして、低コストは、それまで専門家による投資アドバイスを利用できなかった人々に投資アドバイス・サービスへのアクセス拡大をもたらすとされる。

ただし、いくつかの研究は、RAの低コストを強調しすぎることが投資家をミスリードしてしまう可能性について注意を促している。例えば、Fein[2015]は、RAの中には「無料」や「低コスト」をうたっているものがあるが、そもそも報酬を受け取らずにサービスを提供することは不可能であるという。そこで、アメリカの代表的なRA三社の利用者規約を注意深く分析すると、投資商品やサービスに組み込まれた手数料から報酬を受

け取っている業者や、顧客の証券取引を処理するブローカー・ディーラーやカスタディアンやクリアリング・ファーム等からキックバックを受け取っている業者が存在することがわかる。そうした手数料やキックバックを最終的に負担するのが利用者であることを踏まえると、「無料」や「低コスト」を強調するのは利用者には誤解を与える恐れがある。

この指摘にあるように、RAが利用者にとって真に低コストでのサービスとなりうるかについては、より慎重な検討が必要となろう。その際、RAによって直接的に課される手数料だけでなく、利用者が間接的に負担する費用についても目配りすることが重要である。この点に関して、SEC[2017b]もコストを総合的に認識することの必要性について注意喚起を行っている。

(2) 利益相反をめぐる

RAは、質問に対する顧客の回答からアルゴリズムがロジカルに推奨ポートフォリオを提示する。そこには、人間の判断や感情が入り込む余地はなく、RAには顧客との利益相反が生じにくいというメリットが考えられる。例えば、Edwards[2017]は、既存の投資アドバイス市場には利益相反が満ちているが、RAがそこに破壊的な影響を与えることに期待を寄せている。この研究によると、人間のアドバイザーの多くは歩合制であり、商品を販売することに手数料の一定割合を報酬として得ている。そのため、顧客に手数料の高い商品を推奨しがちであり、顧客が満足するようなカウンセリングやプランニング・サービスを提供するための適切なインセンティブを持たない。そこにRAの利用が普及することによって、投資アドバイス市場の競争が促され手数料水準の

低下が進むとともに、預かり資産に連動した報酬体系へと移っていくことが期待されるという。

他方、RAは必ずしも利益相反から自由ではない点に注意を促す研究もある。例えば、前出のFein[2015]は、RAがサービス提供にあたって提携関係にあるブローカー・ディーラー等を利用することで、それらからリベートを受ける場合があること、自身が証券の売り手と買い手の双方を代理して取引を執行する場合があること、自身が相手方となって顧客と取引を行う場合があることを指摘する。また、投資対象に自らが選択した商品を利用することが一般的であるが、その中には自社の（もしくは、自社と関係のある会社の）商品が含まれる場合や販売奨励金を受け取る協定を結んだ会社の商品が含まれる場合があることを明らかにし、RAには潜在的な利益相反の可能性があることを指摘している。

利益相反の問題を考えるにあたって、JF[2017]は、従業員―顧客の間に存在する利益相反と会社―顧客の間に存在する利益相反とを区別する必要性を提起する⁶⁾。前者は、アドバイザー個人が特定商品を推奨してキックバックを受け取るような利益相反であり、後者は、RA業者が自社の利益を優先してアルゴリズムをプログラムするような利益相反のことである。この研究によると、RAには利益相反が生じないとする議論は、前者のようなケースしか考慮していない。しかし、RAの場合には後者のケースが問題となるのであり、しかも前者のケースよりも影響が深刻であるという。なぜなら、人間のアドバイザーから生じる利益相反行為は、キックバックやボーナスといった外部からのインセンティブに反応しやすい一部の人間で顕在化するのに対して、アルゴリズムによってプログラム化されているRAの場合、それを利用

しているすべての顧客に広く影響が及ぶことに加えて、一般にRAの顧客は金融知識が少なく利益相反の影響を理解することが難しいからである。

RAの利益相反に関しては、SEC[2017a]がアルゴリズムに関わる利益相反について説明することを求めている。また、FINRA[2016]においても、サービス提供者は、「ポートフォリオにおける特定の証券から生じうる利益相反を特定・削減を行う」べきとしている。学術面でも実務面でも、RAに対しては、一般に言われるほど利益相反から自由であるとはみなされていないことが伺われる。

(3) アドバイスの質をめぐって

RAは、投資目的やリスク許容度に関するいくつかの質問に回答するだけで、即座に推奨ポートフォリオを提示する。質問内容も簡単に利用者

とって利便性が高い反面、そのポートフォリオの推奨が真にアドバイスと呼べるものであるかについては疑問が提示されることも少なくない。特に、米国において R A は、一九四〇年投資顧問法 (Investment Advisers Act) における投資アドバイザーとして登録することが必要であり、人間のアドバイザーと同様、R A もまた受託者責任 (フィデューシヤリー・デューティー) を負うものと考えられる。しかし、R A の提供するアドバイスが受託者責任を満たすものと言えるかについて、いくつかの研究は否定的見解を提示している。

例えば、Fein[2015]は、R A が必ずしも顧客の最善の利益を追求しているわけではないと主張する。⁽⁷⁾これによると、R A が提供するものは、あくまでも質問への回答から推測されたリスクプロファイルや投資選好に合うようなアセット・アロケー

ションのプランに従って運用することであり、顧客の個別の金融状況や金融的ニーズに基づいているわけではない。加えて、そのプランは不正確な仮定や不完全な情報や利用者にとって重要ではない事情に基づいている可能性があり、顧客の状況をトータルに評価しているわけではない。さらに、プランに基づく運用が顧客の最善の利益となっているかを決定するのは (R A ではなく) 顧客自身であること、資産の状況をモニターする責任は (R A ではなく) 顧客自身であることが規約の中に定められており、R A はむしろ顧客の最善の利益の追求という自らの受託者責任を最小化しようとしているとみなしている。

Tertilt and Scholz[2016]は、R A のアルゴリズムについて興味深い検討を行っている。これは、R A がどのようにして利用者のリスク選好を測定し、その結果をどのようにして推奨ポートフォリ

オへと変換しているのかを分析したものである。

ドイツのロボアドバイザー七社と米英のロボアドバイザー各三社とをサンプルとして取り上げ、①プロファイリングの為の質問項目、②質問項目とリスク評価との相関、③推奨ポートフォリオにおけるエクイティの割合の三点が検討された。その結果、RAの質問数は概して少なく業者によって重きを置いている項目が異なること、リスク許容度の測定に実際には利用されないような質問を行っている場合があること、事実上一つの質問のみでリスク許容度を測定しているケースがあること、推奨されるポートフォリオが総じて保守的な傾向にあること等を明らかにしている。以上の検討結果から、現状では、リスク許容度やリスク負担力の評価過程においてRAの優位性を見出すことはできないとしている。

このように、RAのアドバイスが受託者責任を

満たす水準にあるかどうかという点に関して、研究者の中では否定的な見解が強いように見受けられる。規制サイドの側でも、SEC[2015]によってRAのアドバイスが利用者の金融ニーズや目的にとって必ずしも適切とは限らないとする見解が示されたほか、Massachusetts Securities Division[2016]が完全に自動化されたRAは受託者責任を満たさないとする見解を公表している。

他方、RAという近年新たに登場したサービスに対して既存の規制枠組みを適用することに否定的な研究も存在する。例えば、Lanarone[2017]は、RAの受託者責任を検討するにあたって、一九四〇年投資顧問法と受託者責任の成り立ちを振り返る。大恐慌後に制定された投資顧問法は、当時、新たに登場しつつあった投資アドバイザーを規制の対象としていた。当初、投資アドバイザー産業の実態についてほとんど知られていなかった

が、法律の制定を契機に同産業への詳しい調査が進んだ。投資アドバイザーが顧客に対して負うとされる受託者責任は、法律の文言には含まれていなかったが、後の裁判の中で初めて提起され徐々に具体化されていったという経緯がある。このような経緯にならない、規制当局は、既存の規制枠組みをRAに適用するなかで情報の収集と分析を進め、既存の受託者責任をRAに適用するのが適切かどうか、またRAに合わせて責任の範囲を広げるか・狭めるかについて再検討することが必要だとされる。

Ji[2017]もまた、既存の規制枠組みを再検討する必要性を提起する。投資顧問法と受託者責任の成り立ちを振り返る中で、それらが人間のアドバイザーを前提としてきたこと、受託者と委託者の関係性に応じて受託者責任における義務の範囲は柔軟に解釈しうることを明らかにする。そのた

め、たとえRAのアドバイスが既存の基準を満たさないとされても、利益相反等の情報が顧客に開示され、顧客自身もRAの限界を認識して利用するのであれば、受託者責任における義務の解釈を変更することが可能であるとされる。そして、規制当局が力点を置くべきは、アドバイスの質ではなく、RAが直面しうる利益相反の問題であると主張している。

三、むすびにかえて

本稿では、欧米の文献を中心にRAをめぐる学術的な研究動向を紹介してきた。RAのメリットと一般に考えられている低コストや利益相反がないという性質は、研究者の中では必ずしも全面的に受け入れられているとはいえず、むしろ慎重な態度がとられているといえよう。また、アドバイ

スの質に関しては、既存の規制枠組みとの関連で見ると総じて否定的なスタンスが多い。研究の中には既存の規制枠組みの再検討を提起するものもあり、欧米においてもRAに関する検討は現在進行中というのが現状であろう。わが国においてR Aサービスが始まったのはこの数年のことであり、欧米と比べるとその歴史は浅い。しかし、今後も市場規模は拡大していくとみられており、先行する欧米での議論がわが国にとって参考となる点とは間違いないであろう。

参考文献

- A. T. Kearney[2015], *Hybe vs. Reality: The Coming Waves of "Robo" Adoption*, June 2015.
https://www.atkearney.com/documents/10192/7132014/Hype+vs.+Reality_The+Coming+Waves+of+Robo+Adoption.pdf#search=%27AT+Kerney+robo+advice%27
- Edwards, b. p.[2017], "The Rise of Automated Investment Advice: Can Robo-Advisers Rescue the Retail Market?", *Chicago-Kent Law Review*, Forthcoming.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3019548
- Fein, M. L.[2015], *Robo-Advisors: A Closer Look*, Fein Law Offices, September 2015.
https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=2658701
- [2016], *FINRA's Report on Robo-Advisors: Fiduciary Implications*, Fein Law Offices, April 2016.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2768295
- Financial Industry Regulatory Authority (FINRA) [2016], *Reports on Digital Investment Advice*, March 2016.
<https://www.finra.org/sites/default/files/digital-investment-advice-report.pdf#search=%27Reports+on+Digital+Investment+Advice%27>
- Fisch, J. E., M. Laboure and J. A. Turner[2017], *The Economics of Complex Decision Making: The Emergence of the Robo Adviser*, August 2017.
<http://www.geog.ox.ac.uk/events/170911/Robo-vs-Human-Advisers-Aug-28.pdf#search=%27The+Economics+of+Co>

mplex+Decision+Makin%3A+The+Emergence+of+the+Robo+Adviser%2C%27)

International Organization of Securities Commissions (IOSCO) [2017]. *IOSCO Research Report on Financial Technologies(Fintech)*, February 2017.

(<https://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD554.pdf#search=%27IOSCO+Research+Report+on+Financial+Technologies%27>)

Ji, M.[2017]. "Are Robots Good Fiduciaries? Regulationg Robo-Advisors Under the Investment Advisers Act of 1940". *Columbia Law Review*, Vol. 117, No. 6, October 2017. (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3036722)

Lannarone, N. G.[2017]. "Computer as Confidant: Digital Investment Advice and the Fiduciary Standard". *Chicago-Kent Law Review*, Forthcoming, Georgia State University College of Law, Legal Studies Research Paper No. 2017-14. (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3020140)

Massachusetts Securities Division[2016]. Policy Statement: Robo-Advisers and State Investment Adviser Registration. April 2016.

(<https://www.sec.state.ma.us/sct/scpdf/PolicyStatement-State-Registered-Investment-Advisers-Use-of-Third-Party-Robo-Advisers.pdf#search=%27Policy+Statement%3A+Robo+Advisers+and+State+Investment+Adviser+Registration%27>)

Tergesen[2015]. "Robo Advisers Seen Exploding in Popularity" *The Wall Street Journal*, 14 December 2015. Tertilt, M. and P. Scholz[2017]. *To Advise, or Not to Advise –How Robo-Advisors Evaluate the Risk Preferences of Private Investors*, February 2017. (https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2913178)

U. S. Government Accountability Office (GAO) [2017]. *Financial Technology: Information on Subsectors and Regulatory Oversight*, April 2017. (<https://www.gao.gov/assets/690/684187.pdf#search=%27Financial+Technology%3A+Information+on+Subsectors+and+Regulatory%27>)

U. S. Securities and Exchange Commission (SEC) [2015]. Investor Alert: Automated Investment Tools, May 8, 2015. (<https://www.sec.gov/oiea/investor-alerts-bulletins/autolistingtools.htm>)

——[2017a]. IM Guidance Update: Robo-Advisers, February 2017.
(<https://www.sec.gov/investment/im-guidance-2017-02.pdf#search=%27%5B2017%5D%2C+IM+Guidance+Update%3A+RoboAdvisers%2C+February+2017.%27>)
——[2017b]. Investor Bulletin: Robo-Advisers, February 23, 2017.
(https://www.sec.gov/oia/investor-alerts-bulletins/ib_rob-advisers.html)

注

- (1) A.T. Kearney[2015][°]
- (2) Tergesen[2015][°]
- (3) IOSCO[2017] GAIO[2017] 452[°]
- (4) Fisch, Laboure and Turner[2017][°]
- (5) FINRA[2016] ヲ示知せざる「類例」の存在[°]
- (6) SEC[2017a][°]
- (7) Fein[2016] へ参照[°]

(小池あつと ちがゆち・前研究所研究員)