

慌てる乞食か優柔不断か タイミングを決定する難しさ

意思決定のタイミングに関する戦略を数理的に解析することは古くからアカデミックな世界でも関心を集めている。例えば次の「秘書問題」は最適停止問題と呼ばれる問題の一例であり、意思決定のタイミングの面白さを紹介する上で古典的な題材となっている。

問題：或る社長は50人の候補者に面接して秘書を採用しようとしている。50人の中で最も気に入った秘書を採用したいと思っているが、候補者を一人ずつ順番に面接して一旦断わった候補者は、たとえ後で良かったと思いつ返しでも既に他に採用が決まってしまう設定とする。即ち、この社長は順番に行う各面接の直後にその候補者を採用するか否か即決しなければならないということである。因みにこの社長、秘書の好みに関しては緻密な評価尺度を持っており、仮に一度で50人を比較できるとしたら、1番から50番まで順位付けすることが可能であるとする。この社長の身になって意思決定の戦略を考えなさい。

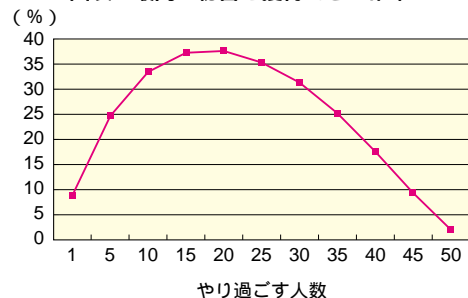
この典型的な秘書問題は数理的に解決済みであり、『ある一定人数までは例え面接した結果としてどんなに良いと思ってもやり過ごし、その一定人数を超えた後はそれまで面接した候補者の中で最高と思う人よりも良いと思える候補者が出てきた段階で即決する』という戦略が良いことが分かっ

ている。因みにこの戦略でやり過ぎすべき「一定人数」がどの程度の数字であるべきなのか、簡単なシミュレーションを行ってみた。横軸はやり過ぎ人数を示しており、縦軸は1位の秘書を選択できる可能性を示している。図によると20人くらいまではやり過ぎた方が良いことが分かる。このように一定人数をやり過ぎることで「慌てる乞食」になることを避け、その後の即決に努めることで優柔不断の誘いを免れる効果が明らかである。

上の問題では50人の中で最も良い秘書を選択できる確率を高くするという設定だが、この種の問題には様々なバリエーションが存在し、順位が3位までの秘書を選択できる可能性や、平均順位を最も高くする戦略を求める設定もある。

株の売却タイミングやアメリカンオプションの行使タイミングを例にとるまでもなく、金融ビジネスにおいて意思決定のタイミングが問題となるケースは多く、秘書問題が実際に応用可能な事例も存在している。数理問題としては応用範囲の広い魅力的な一品と言えよう。（小粥泰樹）

図表 最高の秘書を獲得できる確率



野村総合研究所 金融ITイノベーション研究部

「金融ITフォーカス」編集事務局

eMAIL: focus@nri.co.jp

本レポートのいかなる部分も、その著作権、知的財産権その他一切の権利は、株式会社野村総合研究所又はその許諾者に帰属しております。本レポートの一部または全部を、いかなる目的であれ、電子的、機械的、光学的、その他のいかなる手段によっても、弊社の書面による同意なしに、無断で複製・転載または翻訳することを禁止いたします。株式会社野村総合研究所は、本情報の正確性、完全性についてその原因のいかなるものも一切責任を負いません。

Recycled Paper