

近未来金融システム創造プログラム第8回講義レポート

第8回目となる本日は、大阪大学大学院経済学部教授の松村真宏様より「仕掛学と金融の近未来」という題目で講義が行われた。

これまで金融は規制によって制御されてきたが、FinTechのような新しい領域は形式的な規制だけでは制御できない動きもある。そのため、別の方法で対応していく取り組みに理論的基盤を与えるものとしての仕掛学に期待が向けられている。

松村様は元々、人工知能の研究をしていた。人工知能が力を発揮するためには大量のデータが必要で、データが集まりやすい分野から成果が上がってくるというところがある。ところが社会の課題の中にはすぐにマネタイズが可能でないものがあり、その分野では人工知能の活用に限界がある。データがないと研究できない人工知能に限界を感じた松村様は、データが揃わなくても人の行動を変えていくための手法を研究し、「仕掛学」という研究分野を創始した。

今回の講義では、その仕掛学が今後、金融領域においてどのように活かされる可能性があるかお話しいただいた。

仕掛学によるアプローチ

「いつもきれいに使っていただきありがとうございます」というトイレの張り紙、このメッセージには「周りの人はきれいに使っています」ということを間接的に伝える意図がある。人間は社会的な生き物であるため、周りの行動に従おうとする。また、周りの行動に従えば早くかつ楽に意思決定ができる。

連泊の際にタオルを再利用するか否かを選択できる時、「過去にその部屋に泊まった人たちの大多数は、滞在中にタオル再利用に協力した」というメッセージを置くことでタオルを再利用する人が増えるという研究結果がある。

しかし、トイレの張り紙は効果があるのか怪しい。なぜなら、張り紙があるときとないときでどのように行動が変わるかが明確でないからである。張り紙がなかったからといって床に用を足すわけではなく、どう使ったらきれいになるのかということを考えても変わりようがないのである。

先行研究では、タオルを「交換する」、「交換しない」というように、行動の選択肢が明らかである。しかし、トイレをきれいに使うか使わないかの「きれい」については抽象的な概念で具体的な行動にはなっていない。

では、どのようなアプローチがあるのか。小便器に的を付けると狙いたくなる。尿の飛散が少なくなるポイントに的のシールをはることでトイレをきれいに使うことにつながる。

仕掛けた側はトイレをきれいに使ってもらいたい、仕掛けられた側は的を狙いたいとい

う、目標は違うが行動が一致しているということを仕掛学では「仕掛け」と呼ぶ。

元々はヨーロッパのトイレにハエのエッジングをつけたことが始まりで、それによって利用者はハエを狙うようになり清掃回数が減った。これが日本にも広まった。しかし、日本では効果があるか怪しい。なぜなら、日本とヨーロッパでは便器の形が異なっているからである。ヨーロッパの小便器は半球状であるのに対し、日本は反り立っている。そのため、日本の小便器では的がついてるトイレは一步下がらないと的は見えない。「用を足すときには一步前に出ましょう」という標語が昔からあり、前に出た方が飛び散らない。下がることによる飛び散りの増加と的を狙うことによる飛び散りの減少のどちらの効果が大きいかによってパフォーマンスが変わる。この的を付けたからきれいになったというデータはなく、実は効果が不明である。

もう一つ例を挙げる。ポイ捨て禁止の看板を設置したところに、更にごみが増えたという事例がある。ポイ捨ての看板があるということは皆がポイ捨てしている場所ということで、更にごみが捨てられていく。見方を変えれば、地域全体に散らばっていたゴミがポイ捨て禁止の看板に集約したことによって掃除の効率が良くなったと捉えることもできる。

ポイ捨てをするような正論が通じない人に対して、ポイ捨て禁止の看板を設置するというような正論のアプローチは無駄になる。そのようなことに対して別のアプローチをとることが仕掛学である。

例えば、「セ・リーグ優勝するのはどこ？」と書いた吸い殻入れを設置した事例がある。ファン心理で応援するチームに吸い殻を入れることで、たばこをポイ捨てせずに吸い殻入れにきちんと入れるという仕掛けが働いている。また、杉並区では、花を植えることでポイ捨てが減った。さらに花の手入れで外に出て住民同士の交流が増え、悪いことをしようとする人が減り空き巣の被害も減少した。

シカケラボの事例

続いて、松村様の研究事例について紹介する。

レゴのアンケート回収機

アンケートブースにおいて、アンケート回収機がない場合に回収できたのが2通だったのに対して、レゴで作成したアンケート回収機を設置すると89通も回収できた。レゴのアンケート回収機械を使った方がアンケート回収には時間がかかるが、体験価値を高めるデラックス化に効果があった。

階段を使った投票

大阪駅にてエスカレータの安全性を高めるために階段を使う人を増やす仕掛けを実施した。それは、大阪環状線総選挙と題して階段を左右に天満派と福島派に分けて階段を上ると

投票できるというものだった。センサーで通った人数を数えて1日当たり約1,300人階段の利用者が増えた。

自転車の検証中タグ

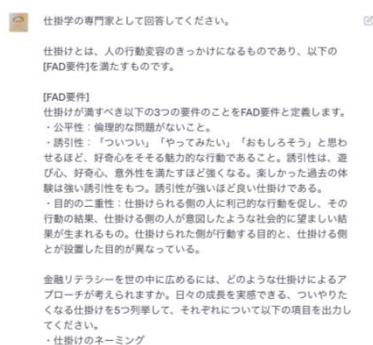
自転車の盗難車のうち4割に鍵がかけられていない。「検証中」のタグをつけることで何かの実験をしていると思わせてトラッキングされているのではないかという思考になり盗難されにくい。

仕掛けは行動の選択を増やすものである。誰も損をしない「公平性」、ついしくなる「誘引性」、仕掛ける側と仕掛けられる側で目的が異なる「目的の二重性」の3つを満たすものを仕掛けとしている。その仕掛けにより、正論で動かない人を動かすことができる。

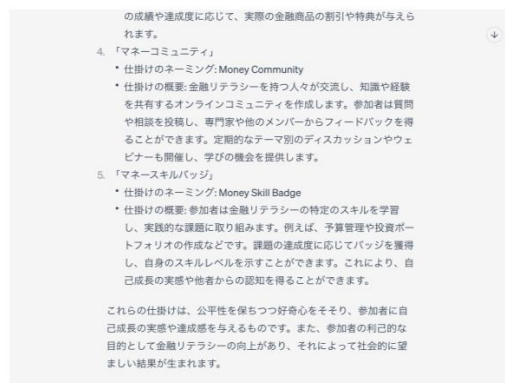
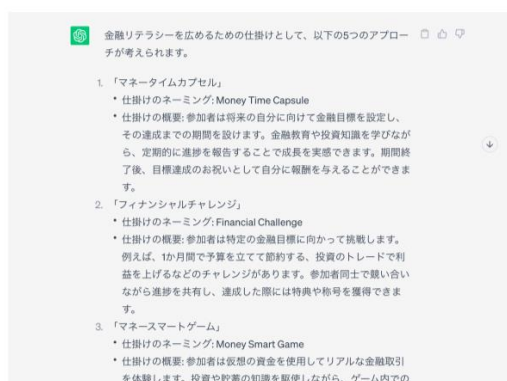
仕掛学と金融の近未来

仕掛学と金融の接点を考えるためにChat GPTを使用した。仕掛学の定義を説明した上で、仕掛学を使って金融リテラシーを高めるにはどうしたら良いか尋ねたところ以下のような回答が得られた。

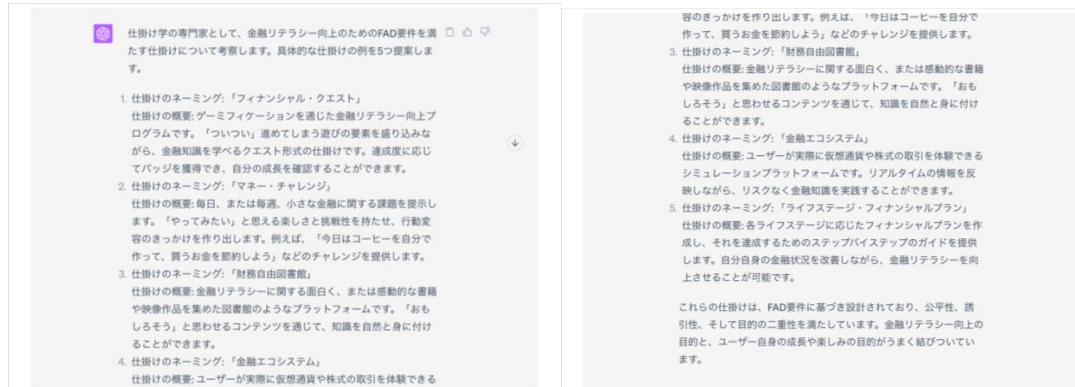
質問内容



Chat GPT3.5 の回答



ChatGPT4 の回答



仕掛学は人の行動を変えるためのアプローチであるため、どのような問題にも対応できる。もちろん、金融リテラシーにもあてはまる。仕掛学と金融の未来は「遊び」によって具現化すると予測する。

Q&A

Q1. 仕掛けを活用した事例の再現性はあるか。

A1. ゼミでは再現性を検証するための実験をしていないため、やってみないと分からないところではあるが、実施する場所によって対象者の属性や環境が変わってくるため、同じ条件で実験できないことがネックである。

Q2. 仕掛けがビジネス利用されている例はあるか。

A2. 企業との共同事例は年間5社程ある。JTとの共同で鏡張りの喫煙所を設置した事例がある。公表していない企業もたくさんあるが、公表していない理由としては初の試みが多く、公表することの影響が不明であるためだと考えられる。

Q3. ナッジと仕掛けの違いは何か。

Q3. ナッジと仕掛けは行動変容によって問題を解決する点や、その行動を強要しない点では近い。しかし、ナッジは人間の持っているバイアスや癖を使った無意識の選択を利用するのに対して、仕掛けは人間の好奇心を使っている。ナッジは「消極的」な選択で、自分がしたいからするのではなく、何となくそうしてしまっているという無意識の選択を上手くデザインしている。一方、仕掛けの場合は自分がしたいからするという「積極的」な選択を起こすということが一番の違いである。ナッジはからくりが明らかになると騙されたという気持ちになることが多いが、仕掛けは種が分かっても面白さがある。

Q4. 仕掛けによって、行動の選択肢を減らすこともできるのか。

A4. 仕掛けは、行動を強要するのではなく、デフォルトの状態にプラスして仕掛けを使った選択肢が増えるため、行動の選択肢を増やすと捉えられる。仕掛けを使わない元の状態を残したまま、興味を持った人だけが仕掛けを使うため、行動の選択肢が増える。ナッジはパターナリズムで全員の行動を変えようとしているが、仕掛けは興味を持った人だけが使う点を大切にしている。

Q5. 仕掛けに慣れると元の状態に戻るのか。

A5. 仕掛けは飽きられると利用者が減っていく。例えば、アルコール消毒の使用率が0.6%だった阪大病院で、真実の口からアルコールが出る仕掛けを設置すると使用率が10%を超えた。その後、真実の口を撤去した後の使用率は2.9%になり、元の状態の0.6%よりも高い数値であった。習慣化したということなのかを検証するため、食堂に隔週で設置する実験も行い、仕掛けが無くなったり、飽きられたりしても行動の習慣が残ることもあることが分かった。

Q6. 子供たちに勉強させる仕掛けはあるか。

A6. 勉強しなさいと言わずに子供に教えてもらう。教えることは自分が先に理解していないとできないため、子供に教えてもらうことが有効であると考えられる。

また、学校では定期テストの問題を生徒に作らせることも有効であると考え。問題を作るためにはまず自分が理解していなければならぬ上、自分だけが解ける問題を作るために努力する。生徒が作成した問題から先生がピックアップして定期テストの問題を作ること、生徒は問題を選ばれる喜びもある。

Q7. 仕掛け学はクリエイティビティが重要な分野だと思うが、トラディショナルな金融の世界に受け入れてもらうためにはどうするか。

A7. クリエイティビティと仕掛けには全く関係がないと考えている。仕掛けは見た瞬間に使い方が分かることが大切だが、クリエイティビティがありすぎるとアートの要素が強くなり使い方が分かりにくくなる。パッと見た瞬間に使い方が分からなければならぬため、みんなが知っているものを意外な使い方と利用すると良い。親近性と新規性を上手く使うことが大切だと考えている。クリエイティビティよりもブリコラージュのように要素の組み合わせで作成した方が仕掛けに向いている。

Q8. 仕掛けの失敗事例はあるか。

A8. 沢山ある。例えば、駅前のたむろを解消するために、魔法陣を道路に投影すれば召喚されそうな気分になって人が減ると考えた。しかし、実際には魔法陣で写真を撮る人が増えて

しまった。

Q9. AI と仕掛学の組み合わせはあるか。

A9. AI で解けるけれどもデータがないというものに関して、データを取るために行動のログが取りやすくなるような仕掛けがあれば、双方が上手く機能していくと考える。