山梨県立大学国際政策学部　申ゼミ
諏訪　新之介

ナッジ理論の可能性～行動経済学の応用～

【目次】

はじめに
1.行動経済学とは
1-2.意思決定のバイアス
2.ナッジ理論
2-2.ナッジの実用例
2-3.ナッジの注意点
3.甲府市の概要（現状と課題）
3-2.ナッジの応用案
4.おわりに

はじめに

現在、多くの国々で、政府が行動経済学の専門家を登用して、社会目標の実現を目指す動きがある。法遵守の促進、人々の健康増進、貧困や腐敗の撲滅、環境保護、国家安全保障の確保など様々な問題に取り組んでいる。これほどの多岐にわたる問題に介入できる「行動経済学」とその手法である「ナッジ」を今回は紹介したいと思う。「行動経済学」とは何か、「ナッジ理論」の紹介・説明・事例の紹介をし、甲府市をモデルにナッジの実用案を考えたいと思う。

１．行動経済学とは

まず、行動経済学という分野について説明したいと思う。一般的な従来の経済学（以下：伝統的経済学）では、「計算能力が高く、情報を最大限に活用して、自分の利益を最大にするように合理的な行動計画を立てて、それを実行できるような人間像を考えてきた。」[i]この人間像を「ホモ・エコノミクス（合理的な経済人）」と呼ぶ。しかし、実際の人間の意思決定には、伝統的な経済学で考えられている合理性からずれるバイアス（偏り）が存在する。そのバイアス、つまり心の動きから人間の意思決定のプロセスや行動などを分析するものが行動経済学である。次の項では、行動経済学の基礎概念である四つのバイアスを説明したいと思う。

１-２．意思決定のバイアス[ii]

行動経済学では、心理学の理論を応用して、人々の意思決定を分析してきた。その結果判明したバイアスを４つ説明する。確実性効果と損失回避から成る「プロスペクト理論」と時

間割引率の特性である「現在バイアス」、そして合理的推論とは異なる系統的な直感的意思決定である「ヒューリスティック」の 4 つである。この章ではこの 4 つを説明していく。

① 「プロスペクト理論」

「プロスペクト理論」とは、私たちが儲け（利益）をできるだけ早く確定させたいと思う一方で、損失は先送りしたい（回避したい）と考える心理を表す。前者を「確実性効果」、後者を「損失回避」といいこの二つがプロスペクト理論を構成している。

もう少し詳しく説明すると、確実性効果は、「人間は確実なものとわずかに不確実なものでは、確実なものを強く好む傾向」であり、人は 70%で 2 万円を得る選択肢よりも 100%1 万円をもらえる選択肢を好む。

損失回避とは、「人々は参照点を上回る利得と、それを下回る損失では、同じ金額の動きであっても損失を大きく嫌う傾向」のことである。（参照点とは、利得と損失の判断を分ける基準点のこと。変動する前の所得など。）人は 1 万円を手に入れるより 1 万円を失うことの方が大きなショックを受ける傾向がある。

② 「現在バイアス」

現在バイアスとは、「目の前にある事柄を過大評価し、未来の満足よりも現在の満足を優先してしまう傾向」のことである。これは、現状と違う状況を選ぶことへの不安やストレスを避けようとする心理（損失回避）が働いた結果、現状維持を選択してしまうことを表す。このような特性を「現在バイアス」と呼ぶ。この現状バイアスの裏には「保有効果」と呼ばれる心理がある。人にすでに持っているもの（現状）を高く評価しそれを保とうとする心理傾向を持つ。

③ 「ヒューリスティック」

伝統的経済学では、どんなことでも、言い換えればどんな細かいことでも人間は持てる情報を最大限吟味し行動を選択すると考えられている。しかし、実際はそんなに熟考して行動に移すということは滅多にしない。例えば、自販機の前でどの飲み物が自分にとって必要かなどはいちいち考えず、飲みたいものを選ぶ。そのような思考の末ではない直感的な決定を「ヒューリスティック」という。生活の中での意思決定は大半がこのヒューリスティックに基づいて下されている。

④ 「利他性」

伝統的経済学におけるホモ・エコノミクスは、徹底的な利己主義で考えられており、自分自身の利得だけを考えると想定されてきた。しかし実際はボランティアや寄付など利他的な行動も多くみられる。人は他人の満足度が上がると自分も幸福になる心理や、「返

報性」という他人からの厚意は返さなければいけないと考える心理がある。これらの特性を「利他性」と呼ぶ。

これら 4 つのバイアスを人々の意思決定・行動要因の要素として考えたのが行動経済学であり、それらを踏まえて人々の行動をデザインする手法が「ナッジ理論」である。

2．ナッジ理論

ではここからは、ナッジ理論の概要と世界でどう使われているのかを詳しく説明していこうと思う。

ナッジ理論とは、2000 年代に米シカゴ大学のリチャード・セイラー教授が提唱したもので、教授はこの研究で 2017 年にノーベル経済学賞を受賞した。教授は、ナッジを「選択を禁じることも、経済的なインセンティブを大きく変えることもなく、人々の行動を予測可能な形で変える選択アーキテクチャーのあらゆる要素を意味する」と定義している」[iii]。ナッジ（nudge）は「軽く肘でつつく」という意味の英語で、選択の自由を残しつつ、よりよい意思決定ができるよう選択肢の提示の仕方を変えるなど工夫をすることをナッジと呼ぶ。

一般的に、人々の行動を変えようとするとき、法的な規制で罰則を設けて、特定の行動を禁止して選択の自由そのものを奪うか、税や補助金を創設して、金銭的なインセンティブを使うことが多い。このような個人の選択に介入して自由を制限する発想をパターナリズムといい、強制を嫌う人々の心理に即していない考え方である。

そこで有効的な手段として挙げられるのが「ナッジ」だ。定義を紐解いて説明しよう。「選択を禁じない」というのは、行動を強制せず、選択肢を提示することだ。法やルールで特定の行動を強制するのではなく、人々が自ら選択する自由を保障しつつ、人々の行動を誘導することがナッジの基本である。次に、経済的なインセンティブを大きく変えない、これは金銭的な報酬・または罰則を極力設けないことを指す。人々の意思決定にできる限り介入しないことがナッジの大原則であるが、金銭的報酬はそれだけで人々の行動動機になりうる。そのため、報酬で人を釣るというのはナッジにおいてはあまり好ましくない。罰則も同様で、ペナルティを受けたくないから渋々やる、というのはナッジにおいては動機として不純だと考えられる。そして「人々の行動を予測可能な形で変える選択アーキテクチャー」とは、行動経済学で考えられる人々の行動を予測してその道筋を設定することである。2 章で述べたように、人々の行動には多くのバイアスが関わる。それを考慮したうえで人々をよりよい方向へ導く選択肢・構造を作ることがこの定義の意味するところである。

2-2.国内外のナッジの取り組み

ナッジは幅広い分野で活躍しており、欧米では政府・自治体が積極的にナッジを活用して、人々に公共の利益になる選択を促し成功を収めている。いくつか例を挙げよう。

イギリスでは、2010 年に「Behavioral Insights Team」（BIT：通称ナッジ・ユニット）を立ち上げ、人間の心理を政策決定に反映させることを明確に意図した部署を初めて設立した

国となった。
・公共サービスをコスト効率的かつ市民が利用しやすいものにする
・人間の行動に関するより現実的なモデルを政策に導入して成果を改善する
・人々が自分たちにとってより良い選択ができるようにする[iv]
また、アメリカでは 2015 年にバラク・オバマ大統領が大統領令を発布して、行動科学を政策活用する姿勢を公表した。この大統領令が、行動科学をアメリカ政府に永続的に組み込む大きな役割を果たした。[v]
一方、欧米における公共政策へのナッジ活用の成功を受けて、日本でも 2017 年 4 月に府省庁で初のナッジ・ユニットである「プラチナ」を発足した環境省主の主導により、日本版ナッジ・ユニットの「BEST（Behavioral Sciences Team）」が設立された。これは関係府省庁や地方公共団体、産業界や有識者などから成る産学政官民連携のオールジャパンの取り組みである。（環境省より）[vi]
他にも、横浜市では 2019 年 2 月に日本の地方自治体の中で最初のナッジ・ユニットを設立された。英国の BIT を参考にした「横浜市行動デザインチーム YBiT」として活動を進めている。（横浜市より）[vii]
このように、欧米ではすでに政策の一部として組み込まれており、日本でも未だ実験段階ではあるもののナッジの動きは広がりつつある。

２-3. 実用例[viii]

ここからは実際にナッジがどう使われているかをいくつかの例を挙げて述べていく。

① 臓器提供の意思表示

日本人の約 40%の人間は、「脳死と判定されれば、（どちらかというと）臓器を提供したいと考えている」（2017 年「臓器移植に関する世論調査」内閣府）。それにもかかわらず、実際に提供意思を記入している人の割合は、は 10%前後と非常に低い。しかし、国を変えてみてみると、日本のように割合が低い国もあるが、フランスやオーストリアなど 100%に近い国もある。これには小さな、しかし決定的な理由があり、100%に近い国は「提供する」という選択がデフォルトで設定されているのだ。逆に日本などは「提供しない」がデフォルトで、この違いが大きな割合の差を生んでいるのだ。これは先に挙げた現状維持バイアスの表れで、提供するかしないかを変えるだけのなんてことない作業なのに、多くの人は面倒くさがって変更をしないのである。このことを利用した応用法は「デフォルトルール」と呼ばれ、非常に単純だが様々な成功例がある。

② プリンターのデフォルト設定

これも先ほど挙げた「デフォルトルール」の一種で、スウェーデンのある大学で、プリンターのデフォルト設定を片面から両面に変えたところ、紙の使用量が 15%削減された。紙の消費削減のための啓蒙や道徳心への訴えよりも効果があり（啓蒙などの方法は

効果がほぼなかった）デフォルトルールの有用性を実証した一例となった。

③ 小便器のハエに狙いを定めろ

経費削減をしていたアムステルダムのスキポール空港は、男子トイレの小便器まわりの清掃費が高く困っていた。そこで、小便器に 1 匹のハエを描くと、便器回りを汚す人が少なくなり、清掃費が 8 割も減少した。これは「人は的があると、そこに狙いを定める」という分析結果に基づいたナッジ政策であり、ナッジ理論のもっとも有名な成功例と言われている。

④ 「ほとんどの人が期限内に納税しています」という政府からの手紙

イギリス政府の中で納税率の低さが問題視されていた。そこでイギリス政府は、税金滞納者に対して「あなたの住む地域のほとんどの人は期限内に納税しています」という趣旨の手紙を送ったところ、滞納者は強い社会的圧力を感じるようになり、結果として納税率が 68%から 83%に増加した。

これは「フィードバック」「インセンティブ」と呼ばれる応用で、前者は手紙やレポートを個人に渡すことで周囲との差異を知らせる方法である。後者は補助金や法などで動機をあおることなく、個人の心理に訴えかけるだけで効果を上げる方法となる。

これらのアプローチは、人々の選択の自由を保持しており、経済的インセンティブも使用していない。しかし目に見えて効果を発揮しており、ナッジ理論の有効性を示している。
他にもナッジの成功例は多くあるがどれもが上記の実用例のようにちょっとした工夫を施しただけのものである。ここから分かるように、ナッジ理論はその手軽さがウリであり、実行に際し多大な費用も時間もかからない。デフォルトルールのように、既存の構造を少しいじるだけで人々の行動変容を促すことができるのである。

2-4. ナッジの注意点

この章では、実際にナッジを行う上で注意すべき点を述べていきたい。
伝統的経済学では、すべての人々は完全な知識をもっている、もしくは得る努力を惜しまないとされている。しかし実際は知らないことだらけで、大半の人は関心のない事物を積極的に知ろうとはしない。つまり個々人で持てる情報量や使える情報の格差があり、この差を「情報の非対称性」という。これは人々をより良い意思決定に導くためには不都合なものであり、ナッジはこれを解消するために人々の情報力をできるかぎり一致させる必要がある。

選択肢を設けても、その選択に対する知識がなければ決断を下せず、また誤った決断をする可能性もある（手術を受ける際に医師からの説明がなければ自分で決断をすることはできないなど)。そのため、説明責任を果たし人々に正しいかつ必要な情報を提供することがナッジには必要である。

以下は BEST が挙げた「どのようにナッジをデザインすべきか」の考察である。

・100%の中立はあり得ないが、やめるべきだとは思わない。その代わり、インセンティブを調整できるときには調整し、できないときには監視して透明性を確保。

・公的部門でも民間部門でも、透明性を高めることを第一の目的にしなければならない

・こうした問題にアプローチするため、われわれの指針原則の一つに立ち戻ることにする。

「透明性」

・正当性を公然と主張できないか、そうする意思のない政策を選択してはならない

・政府は統治する人々を尊重すべきであり、正当性を公然と主張できないような政策を導入するのは、統治する人々を尊重していないということだ（BEST より）[ix]

また、ナッジを自己の利益のためだけに利用することは当然タブーである。ナッジは社会全体の利益のために使われるものであり、人々の行動を私利私欲のために誘導したり、より良い行動をさせないようにすることは「スラッジ」と呼ばれナッジとは区別される（スラッジはヘドロや汚泥を意味する英語である)。[x]

３．甲府市の概要

甲府市は山梨県のほぼ中心部にあり、東京から西に約 100km に位置する。人口は約 19 万人の県庁所在地である。全国的な傾向と同様、人口減少・少子高齢化が進行している。後期高齢者の数が前期高齢者の割合よりも高く、高齢化は非常に深刻である。具体的な数字を挙げよう。第次甲府市総合計画策定時の将来推計によると、平成 17 年に約 20 万人であったものが、平成 32 年には約 18 万 5 千人、平成 42 年には約 17 万人へと減少することが予想されている。また、総人口に占める 65 歳以上の割合は、平成 17 年の 22.0%から平成 32 年には 27.8%、平成 42 年には 28.9%となる。(甲府市より）[xi]

3-2.現状と課題

2019 年に市民意向を確認するために実施された市民アンケート調査が、満 20～79 歳以下の 2000 人を対象に実施された。今後の甲府市のまちづくりにおける重視すべき分野という質問に対し、「人口減少、少子高齢社会に配慮し、公共交通機関を充実させた、歩いて暮らせるコンパクトなまちづくり」が最も高かった。今後の甲府市のまちづくりにおける重要な課題では「中心市街地の活性化」と「産業の振興」、そして「公共交通の整備」が上位を占めた結果となった。[xii]マイカーを中心とするライフスタイルが定着し、路線バスなど公共交通の衰退が年々進行している(甲府市における公共交通の分担率は約3.7%と低い一方で、自動車分担率は約 61.8%と過度な車依存である)。地域住民や来訪者の移動の利便性を高め

るとともに、高齢者をはじめとする交通弱者の移動手段を確保することが、地域の活力を維持する上で非常に重要な課題となっている。

しかし、鉄道・バスの利用しやすさを質問したところ、約 60%が不満・やや不満と回答し、過半数が満足していないという結果が見られた。甲府市の公共交通は中心市街地である甲府駅を拠点としているため、重視すべき分野であり重要課題である公共交通の整備がそのまま中心市街地の活性化につながると考えられる。そのため本論では、ナッジの応用は公共交通、特に路線バスの利用改善を対象に論じるものとする。

3-2.ナッジの応用案

現在公共交通の分野でナッジが使われた事例は現在ほとんど見当たらない。よって、他分野の事例を参考に考えていこうと思う。

日常生活における移動手段が自家用車中心の社会では、通勤・通学時を中心として慢性的な交通渋滞を引き起こす。また渋滞により、路線バスなどの公共交通機関の定時制、定速性が維持できず、そのことにより利用者が減り、結果として運行本数の減少や路線廃止などのサービス低下を引き起こすこととなる。特に路線バスでは、「利用者が減少する」⇒「バスの運行本数削減」⇒「不便となり利用者減」⇒「更なるバスの運行本数減やバス路線の廃止といったサービス低下」⇒「利用者が減少する」といったような負の連鎖が発生しており、現状のまま推移し利用者が増加しなければ甲府市の路線バスを存続・維持していくことは非常に困難となる。

そこで、ナッジを用いた改善策を二つ提案したいと思う。（注意として、これは路線バスの利便性の改善ではなく人々にバス利用を促すことで利用率の改善を図る提案である。）

① 交通渋滞を認知させる。

一人当たりの年間渋滞損失時間は全国平均で約 40 時間、これは乗車時間（約 100 時間）の約 4 割に相当する。（国土交通省より）[xiii]時間に追われる現代社会にとってこの数字は大きな意味を持つ。この時間の損失を人々に知らせることで、損失を嫌う人々の心理に働きかけ、自家用車の利用をためらわすことが期待できる（フィードバックにより損失回避の心理を刺激する）。他にも、渋滞による事故率の増加などの数字を示し損失回避をあおる事や、「あなたが自家用車を使用せず渋滞緩和に貢献すれば他人のためになる」などと利他性をあおるのも効果が表れるかもしれない。自家用車を自分で運転するデメリットやバスを利用しないデメリット（損失）を強調することで、人々のバスに乗るインセンティブを刺激することができる。これを「選択肢の構造化」といい、その行動を選択した結果、どのような効果

があるかを示す仕組みである。

② バス利用のメリットを明示する

直前で述べた「選択肢の構造化」を利用し、インセンティブを刺激する方法だ。たとえば、朝の通勤通学で家からバス停まで 10 分歩きバスを利用するとする。この 10 分バス停まで歩くという行為を面倒くさがり自家用車で移動する人が大半だろう。しかしその 10 分に意味を持たせればどうだろう。10 分間歩くことで健康が促進される、通勤ラッシュの渋滞にはまりストレスを感じることがなくなる、移動時間でできることを示す（勉強や読書・娯楽など）など、①とは逆にバス利用のメリットを明確にした上で人々に選択肢を提示するのだ。決してバスの利用を強制、または自家用車を禁止することはなく、人々はより合理的だと思う選択を自発的に選ぶことができるだろう。

以上が、人々の行動動機（インセンティブ）を刺激しバス利用という意思決定を促すための提案である。

4.おわりに

現在ナッジは様々な分野での応用を期待され、関心が高まっている。公共政策への転用も当然見込まれ、世界で 200 を超える組織が行動経済学の知見を利用している。日本もこの分野においては後進国ではあるが、徐々に影響は広がっている。すでにいくつも例がみられるように、これからナッジは様々な分野で成果を上げていくだろう。

1-2 で見たように、私たちは一定のパターンに基づいて物事を認識し意思決定を行っている。そうした人々の行動原理を把握し、人々の選択の自由を認めより良い方向に誘導することで、人々はストレスなく合理的な選択をすることができるようになるだろう。そうしてよりよい社会を作り上げていくための可能性が、行動経済学ひいてはナッジに秘められているのである。

【参考文献】

---

[i] ・大竹文雄、「行動経済学の使い方」、岩波新書、2019 年

[ii] ｉに同じ

[iii] ｉに同じ

[iv] 株式会社日立総合計画研究所、「ナッジ」、（2020/11/14 閲覧）
https://www.hitachi-hri.com/keyword/k114.html

[v] キャス・サンスティーン著・田総恵子訳「ナッジで、人を動かす」、NTT 出版、2020 年

[vi] 環境省、「日本版ナッジ・ユニットについて」、（2020/11/14 閲覧）
http://www.env.go.jp/earth/best.html

[vii] 横浜市、「横浜市行動デザインチーム YBiT」、（2020/11/14 閲覧）
http://ybit.jp/

[viii] 真壁昭夫、「行動経済学見るだけノート」、宝島社、2018 年
[ix] 環境省（BEST)、「a.公共政策としてのナッジ」
https://www.cao.go.jp/consumer/iinkai/2019/311/doc/20191213_shiryou1_3.pdf
[x] ｉに同じ
[xi] 甲府市、「甲府市交通体系基本構想（案)」
https://www.city.kofu.yamanashi.jp/kotsusesaku/documents/kousou_130325kai.pdf
[xii] 甲府市、「第二章　都市の現況と課題」
https://www.city.kofu.yamanashi.jp/toshikekaku/masterplan/documents/04_dainisyou.pdf
[xiii] 国土交通省 道路局、「交通流対策について」、(2015 年作成)
https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/chikyu_kankyo/yakusoku_soan/pdf/005_07_00.pdf