

実験経済学から見たベーシック・インカム

川越 敏司*

要 旨

本論文では、ベーシック・インカムが労働インセンティブに与える影響を中心に検討された一連の実験室実験を紹介し、行動経済学による分析結果を示す。実験はいずれも実験室内で実施されるものの、被験者には現実の努力を必要とする課題が設定されている。ベーシック・インカム導入が労働供給を減少させるという理論予測に反して、労働供給は減少しないことが、異なる環境を想定した実験によって見出されている。また、負の所得税との比較でも、ベーシック・インカムの方が好ましいという結果が得られている。労働インセンティブとリスクに対する態度や社会的選好等のさまざまな個人属性との関係を調べた実験では、利己的で競争心の高い被験者ほど、ベーシック・インカムの下で努力水準を下げないということもわかった。また、平均的な労働者よりも生産性の高い人工知能と競争するような環境においても、労働者は努力水準を下げないことがわかった。

キーワード：ベーシック・インカム，負の所得税，労働インセンティブ，実験室実験，行動経済学

社会保障研究 2021, vol.6, no.3, pp.271-289.

I はじめに

ベーシック・インカムとは、老若男女を問わず、各個人に無条件で一定額の所得を保証する所得保障制度のことである¹⁾。各個人は、この保証所得額以上の所得を得ようと労働して対価を得ると、そこにだけ所得税がかかるものとされる²⁾。小沢(2002)の試算では、一人月額8万円をベーシック・インカムとし、それ以外の所得に50%のフ

ラットな所得税を課せば現行の日本の経済・財政状態でも実現可能であるようだ。

なぜベーシック・インカムを導入すべきなのかという点については、左派・右派のそれぞれの思惑があるが、基本的には以下の3つ点が指摘されている。(1) ベーシック・インカムを与えることで、その分労働しなくて済むので、以前より労働需給が緩和され、ワークシェアリングが進むとともに、(2) 余暇の時間を十分持てることで、より多くの全人格的発達の機会が得られ、(3) 所得保

* 公立はこだて未来大学システム情報科学部・教授，電話：0138-34-6424，fax：0138-34-6301，e-mail：kawagoe@fun.ac.jp

¹⁾ ベーシック・インカム受給を無条件ではなく、市民としての社会参加を条件とする場合を参加所得という。参加所得に関してはAtkinson (1996), Bowles and Gintis (1998)を参照。

²⁾ 通常はフラットな所得税を想定するが、累進課税を推奨しているのはMurphy and Nagel (2002)である。

障を「家計」ではなく「個人」を基準にすることにより、家計の中の権力関係に支配されている女性、子ども、老人、障害者たちの人間としての権利と尊厳を尊重できるようになるということである³⁾。

このうち文献で主に議論されているのはモラル・ハザードの問題である。つまり、誰にでも分け隔てなくベーシック・インカムが支払われるなら、労働するインセンティブが失われてしまうのではないかという問題である。また、最近では、人工知能(AI)が人間の労働を代替する結果、失業するリスクが今後高まると予想されるので、その際の所得補償政策としてベーシック・インカムに注目が集まっている。

我が国ではまだ本格的にベーシック・インカムに関する社会実験はなされていないが、いくつか関連する「実験」は試みられている(Vanderborght and Yamamori, 2014)。

例えば、2010年に民主党政権は、15歳までの子供を持つ家計に対して、毎月子供1人当たり1万3千円の「子ども手当」の支給を開始した。支給対象が子供を持つ家計であるという制約はあるものの、家計の所得状況に関係なく一定の所得補償がなされたという意味では、国レベルでのベーシック・インカムの試みと見ることもできるだろう。なお、この制度は2011年には廃止され、所得制限を盛り込んだ児童手当に移行している。

また、コロナ禍における経済的対策の一環として、2020年に国民1人当たり特別定額給付金10万円が支給された。コロナ禍という緊急時における1回限りの支給という制約もあるものの、所得に関係なく所得補償がなされたという点で、これも国レベルでのベーシック・インカムの試みと見ることもできるだろう。ただし、いずれの試みも極めて短期間に一時的になされたものであるので、これらの「実験」からベーシック・インカム導入の是非を論じることは難しい。

また、個人レベルでのベーシック・インカム「実験」もいくつかなされている。例えば、不動産経営者のカイリユー木村が2018年から2年間実施した「ベーシックインカムハウス」では、5部屋ある貸家(家賃約7万円)が無償で提供され、その居住者は1台の車とWi-Fi接続が無償で利用できるほか、毎月1万5千円が支給された。これにより特に芸術活動を支援したのである。また、堀江貴文は自身の設立した堀江貴文イノベーション大学校(HIU)の学生を対象に、毎月10万円を支給するベーシック・インカム実験を2017年に開始以来、現在も継続している。こちらもクリエイティブなアクティビティを支援することが目的となっている。いずれも一定金額を無条件に供与するという意味ではベーシック・インカムのであるが、受益者が極めて少なく、どちらかといえばパトロ的な支援といえるだろう。

ベーシック・インカム導入の是非を巡る問題は実証的な課題でもあるので、ちょうど負の所得税に関して社会実験が実施されたように⁴⁾、実験による検証が必要という意見がしばしば見られる。実際、専門誌*Basic Income Studies*では、2006年刊のVolume 1, No.2で、Groot (2006)の発題によって「ベーシック・インカム実験に向けて」と題する誌上討論が掲載された。この誌上討論で注目になるのは、Peeters and Marx (2006)とNoguera and Wispelaere (2006)である⁵⁾。

Peeters and Marx (2006)は、ベルギーでの「余生を勝ち取る(“Win for Life”）」という名称のくじをベーシック・インカムの社会実験の代用として使えないかという提案を行なっている。このくじでは、勝者は生涯に渡って毎月1000ユーロを受け取ることができる。税の賦課方式に多少の違いがあるものの、これをベーシック・インカムとみなし、くじの勝者の労働供給の実態を追跡することで、ベーシック・インカム導入後の労働市場の変化を予測する基礎資料にしようというわけであ

³⁾ ベーシック・インカムを巡る議論の要点は、Fitzpatrick (1999)、小沢 (2002)、Werner (2006)、武川 (2008)、山森 (2009)などを参照した。

⁴⁾ 負の所得税に関する社会実験に関しては、例えば、Robins (1985)、Widerquist (2005)などを参照せよ。

⁵⁾ この誌上討論に掲載された残りの論文はWiderquist (2006)とVirjo (2006)である。

る。

Noguera and Wispelaere (2006) は、コントロールされた実験室実験によって、直接的にベーシック・インカムの労働供給に与える効果を測定すべきだとの提案を行なっている。ただし、彼ら自身は何ら実験を行っておらず、具体的な実験計画も示されていない。しかし、その後、少数数であるが、実験室実験によってこうした問題を具体的に扱った研究が出てきた。

そこで本稿では、こうしたベーシック・インカムにまつわる問題について、行動経済学の観点から行われた、主として実験室実験の成果について紹介することにする。

最初に、第2節では、ベーシック・インカムの支給が労働供給に与える影響を調べるために実施された実験室実験を紹介する。これらの実験はいずれも、実験室実験でありつつも、被験者には現実の努力が必要となるフィールド実験の特徴をも併せ持ったものである⁶⁾。第3節では、ベーシック・インカムの支給がリスク下の投資行動や公共財供給における協力的行動に与える影響を調べた実験研究を紹介する。第4節では、ベーシック・インカム以前にミルトン・フリードマンによって提唱された負の所得税とベーシック・インカムを比較した実験研究とプロスペクト理論による分析を紹介する。最後に第5節では、人工知能 (AI) によって人間の労働が代替されるリスクがある状況でベーシック・インカムが支給されることで、労働供給にどのような影響が見られるかを調べた実験研究を紹介する。

II ベーシック・インカムと労働インセンティブ

ベーシック・インカムの導入が労働のインセンティブを下げるというよく見られる議論の根拠は、以下のような標準的なミクロ経済学における労働供給モデルによって説明できる⁷⁾。

いま、家計が利用可能な総時間は T であり、そ

れを労働 L に費やすか余暇 H に費やすかを家計は決定するものとする。つまり、 $L=T-H$ である。賃金率を w とすると、家計はその労働供給によって所得 $Y=w(T-H)$ を得て、それによって消費財 C を購入し、その消費から効用を得るものとする。いま、この家計には労働によって得る以外の所得はないものとし、消費財の市場価格を p とすれば、

$$pC=w(T-H)$$

が家計の予算制約となる。これから、 $C-H$ 平面上の予算制約線の傾きは w/p となることがわかる。また、家計は余暇 H から効用を得るものとする。消費財についても余暇について通常財だと仮定すると、家計の効用関数 $u(C,H)$ は、

$$\frac{\partial u}{\partial C} \geq 0, \frac{\partial u}{\partial H} \geq 0$$

かつ

$$\frac{\partial^2 u}{\partial C^2} \leq 0, \frac{\partial^2 u}{\partial H^2} \leq 0$$

を満たす。このような効用関数に対応する無差別曲線を $C-H$ 平面上に描いたものが図1となる。この家計にとって最適な消費財と余暇の組み合わせは、この無差別曲線と予算制約線が接するA点となる。

ここで、BIという額のベーシック・インカムが導入された状況を考える。すると、家計の予算制約線はBIだけ上方にシフトすることになる。この新しい予算制約線と無差別曲線とが接するのはB点である。こうして、ベーシック・インカムの導入によって家計は、消費財の購入量を増やすと同時に、余暇の量を増加させることがわかる。したがって、ベーシック・インカムの導入は、ほか

⁶⁾ コントロールされたフィールド実験についてはGneezy and List (2006) が参考になる。

⁷⁾ さらに詳しいベーシック・インカムのミクロ経済学的分析についてはGhatak and Maniquet (2019) を参照のこと。

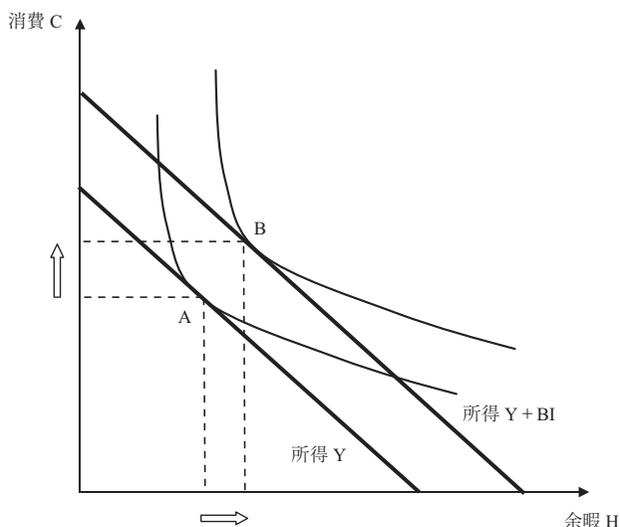


図1 ベーシック・インカム導入による労働供給の変化

の事情が一定であれば、労働供給を減少させることになる。

それでは、こうした理論的予測に対して、実験室実験ではどのような結果が得られているのだろうか？

1 Haigner et al. (2012) の実験

Haigner et al. (2012) は、次のような実験室実験を実施している。被験者は1グループ3人で、コンピュータ画面に表示される2桁の整数5個の和を求めるといった現実の努力が必要になる課題を実施する。課題は1ラウンド5分間で実施され、それが8ラウンド続けられた。被験者には正解する度に30ユーロ・セントが報酬として与えられた。

また、被験者はグループになると、3つの選択肢のうちどれか1つを選択することになっていた。選択indでは、自分が得た報酬を自分だけで享受し、選択groupではグループのメンバー全員が得た報酬を3人で均等割りにして享受し、最後に選択leisureでは被験者は課題を実施しないでコンピュータでメールをチェックしたり、ウェブページを見たりして「余暇」を過ごす。なお、選択leisureを選んだ場合、そのラウンドに報酬は支払われなかった。そのことは被験者にも事前に説明

されている。これは、先に説明した労働供給モデルでの余暇選択を表現しようとしたものである。

Haigner et al. (2012) の実験は、CONTROL, TAX, UBIという3つの処理の下に実施された。TAX処理では、選択indおよびgroupを選んだ場合に、報酬に50%の税が課され、そうして徴収された税額が均等割りで3人に再分配された。UBI処理では、TAX処理と同様に報酬が50%の税率で課税されるが、それは再分配されず、代わりに15ユーロのベーシック・インカムが支給された。CONTROL処理はベースラインとなる実験設定で、課税も再分配もされず、ベーシック・インカムの支給も受けないものとされた。

Haigner et al. (2012) の実験では、CONTROL処理では約85%の被験者が選択indを選び、TAX処理とUBI処理ではそれが約80%であった。それ以外の被験者はほぼ選択groupを選んでおり、選択leisureを選ぶ被験者はまれであった。課題の正答率はCONTROL処理が最も高く、UBI処理より1.5問分正解が多かった。しかし、処理間の差は有意ではなかった。なお、被験者が最終的に得る報酬の分散はUBI処理において最も小さく、UBI処理において所得の不平等を解消する方向に向かっているようである。

この実験からわかることは、課題の正答率が課題遂行における努力水準に比例するものとするれば、ベーシック・インカムの導入は努力水準をやや下げる効果があるものの、その効果は有意ではなく、また余暇を増加させることもなかったことから、ベーシック・インカムが労働インセンティブを下げるとはいえないということである。

2 Jokipalo (2019) の実験

Jokipalo (2019) は、贈与交換ゲーム (gift exchange game) を労働市場のフレームワークとして用いた実験室実験を行っている。この実験では、被験者は企業と労働者のどちらかの役割を行う。最初に、企業が労働者に対して賃金 w を提示する。この賃金 w は、実験室内の貨幣単位 (ECU) で0から120の範囲から選ばれた。

この賃金で働くことに同意した労働者は、現実の努力を要する課題として、文字列を暗号化する符号化課題に4分間取り組んだ。課題の総数は10個である。

労働者の課題に対するコストは定数が $c=20ECU$ で、それに加えて取り組んだ課題の数 E に依存した追加コストがかかる。追加コストは、2つ以上の課題を行う度に1ECUであった (課題を1つだけ実施した場合、追加コストは0)。なお、この課題を実施する間、労働者は、実験室内のコンピュータを自由に使用して「余暇」を愉しむこともできた。

したがって、労働者の利得 π_L は次のようになる。

$$\pi_L = w - c - (E - 1)$$

企業は、労働者が課題を正しく解いた数 e に応じて利益を得る。その利益の最大値は $v=120ECU$ であり、これから労働者に支払う賃金 w を差し引いたものが企業の利得 π_F になる。

$$\pi_F = v \times 0.1 \times e - w$$

なお、企業が賃金を提示しない場合や、労働者

が提示された賃金を受け入れない場合、それに労働者が1つも課題に正解しなかった場合、両者の利得は0になるものとされた。

このゲームをベースにして、Jokipalo (2019) は次の3つの処理を実験において比較している。まず、統制群 (control) では上記のゲームを8ラウンド、プレーさせる。BI (basic income) 処理では、課題に関係なく無条件で被験者にベーシック・インカムが支給される。支給額は10 ECUの場合と20 ECUの場合とが設定されている。失業保険を模倣したCT (conditional transfer) 処理では、企業が提示する賃金が労働者に受け入れられて、労働者の課題正答数 e が1以上の場合は統制群と同じであるが、それ以外の場合、10 ECUないし20 ECUが配布されるものとされた。

Jokipalo (2019) では、標準的なゲーム理論における利己的で合理的なプレーヤーを想定した均衡分析がきちんとなされていないので、以下でそれを試みる。

図2には、 $w - c > b > 0$ の場合の労働者の利得関数 π_L が描かれている。黒色の線分が統制群の場合で、灰色の線分がBI処理の場合である。CT処理は、 $E < 1$ の場合は灰色、 $E \geq 1$ の場合は黒色の線分によって表される。この場合は、明らかにどの処理の場合にも、 $E=1$ が最適な努力水準になる。

図3には、 $b > w - c > 0$ の場合の労働者の利得関数が描かれている。この場合、統制群とBI処理においては、やはり、 $E=1$ が最適な努力水準になる。しかし、CT処理の場合、 $E < 1$ の場合に得られる利得 b (灰色の線分) の方が、 $E \geq 1$ の場合に得られる利得 (黒色の線分) よりも常に大きいため、 $E=0$ が最適な努力水準になる。

以上の労働者側の最適反応を前提とすると、企業と労働者がともに利己的で合理的であるなら、統制群およびBI処理では、企業が $w - c > 0$ であるような賃金のうち最低額 ($w=21$) を提示して労働者が課題を1つだけ解く ($E=1$) か、企業が賃金 $w - c \leq 0$ を提示して労働者が課題を1つも解かない、のいずれかになる。CT処理では、 $w - c > b$ であるような賃金のうち最低額 ($b=10$ ならば

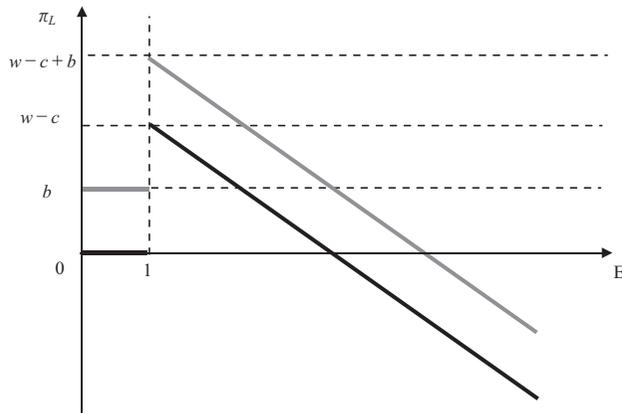


図2 Jokipalo (2019) における労働者の利得関数 ($w-c > b > 0$ の場合)

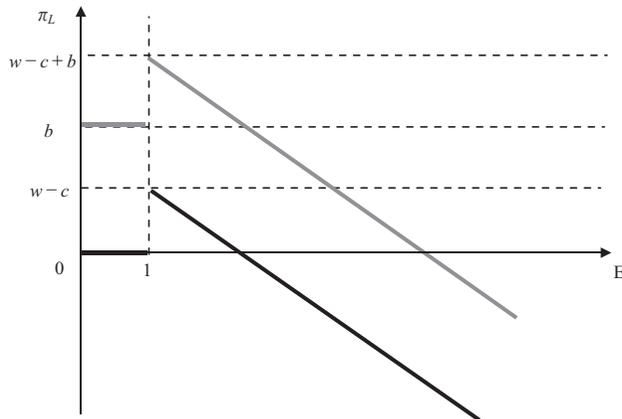


図3 Jokipalo (2019) における労働者の利得関数 ($b > w-c > 0$ の場合)

31, $b=20$ ならば41) を提示して労働者が課題を1つだけ解く ($E=1$) か企業が賃金 $w-c \leq b$ を提示して労働者が課題を1つも解かない, のいずれかになる。

したがって, 労働者が(最小の)正の努力水準 ($E=1$) を示すような均衡においては, 企業が提示すべき賃金はCT処理における方が統制群およびBI処理よりも高くなるはずである。

Jokipalo (2019) の実験結果では, 統制群における労働者側の努力水準の平均は3.0であるのに対して, BI処理やCT処理においてはそれが4.5から5.1の範囲で若干高い水準であった。企業側の賃金提示額も同様に, 統制群に比べてBI処理やCT

処理の方がその平均は若干高いものであった。回帰分析の結果では, 努力水準についても賃金提示額についても, BI処理とCT処理の効果は有意であった。

このように, Jokipalo (2019) の実験では, ベーシック・インカム(と失業保険)の支給は企業と労働者の間の正の互惠性を高めることになり, その結果, 労働供給も賃金も増加した。したがって, この実験でもベーシック・インカムの導入が労働インセンティブを下げるとはいえないということが示されたのである。

3 Kawagoe (2019) の実験

Kawagoe (2019) は、ベーシック・インカムの導入に対する個人の労働供給に影響を与える要因を、個人属性を測定するさまざまな実験を通じて明らかにしようとした研究である。ここで測定されている個人属性は、一般的な人格特性から始まって、リスクに対する態度、社会的選好、認知能力に及ぶ。

この実験でも被験者には現実の努力を要する課題が課された。ここでは、数独（ナンバー・プレースとしても知られる）の簡略版が用いられている⁸⁾。

オリジナルの数独では9×9のマス目に1から9までの整数を埋めていくが、ここで使用された簡略版では4×4のマス目に1から4までの整数を埋めていくことになっている。オリジナルの数独と同様に、問題のマス目は2×2のさらに小さなマス目に分割されており、それぞれに1から4までの整数をただ1つだけ入れなければならない。また、どの行・列についても、1から4までの整数がただ1つしか入らないようにしなければならない。図4には、こうした簡略版数独の課題とその正解が示されている。

実験では、被験者には最大で20問の課題が提示され、それらを3分以内に解くように指示された。こうした課題を各被験者につき合計4セット実施した。実験では、各被験者につき、ベーシック・インカムが支給される場合とされない場合が交互に実施された（被験者内計画）。具体的には、1

セット目はベーシック・インカムが支給されず、2セット目はベーシック・インカムが支給された。3セット目は再びベーシック・インカムが支給されず、最後に4セット目は再びベーシック・インカムが支給された。4セットすべてが終了した時点で、これらのうち1つがランダムに選ばれて、そのセットにおいて正解した課題の数ごとに150円の報酬が支払われた。また、ベーシック・インカムが導入される場合には、課題の正答数に関係なく参加報酬として500円が支給された。

次に、被験者の個人属性を測定するために実施された課題を説明する。

まず、一般的な性格特性検査としてビッグ5の単純化バージョン（Gosling *et al.*, 2003）が使用された。ビッグ5は、被験者の回答からその性格を開放性（openness）、誠実性（conscientiousness）、外向性（extraversion）、協調性（agreeableness）、それに神経症的傾向（neuroticism）という5つの因子で特徴付けるもので、心理学では最もポピュラーな手法の1つである。被験者の一般的な認知能力を測定するに当たっては、これも心理学では最もポピュラーなレーヴン漸進的マトリックス（Raven, 1936）を簡略したものを使用した。被験者のリスクに対する態度については、実験経済学で最もよく使用されているHolt and Laury (2002) による複数価格リスト法（MPL: the Multiple Price List）を用いた。最後に、社会的選好については、社会心理学で最もよく使用されている社会的価値志向性（SVO: Social Value Orientation）の拡張版

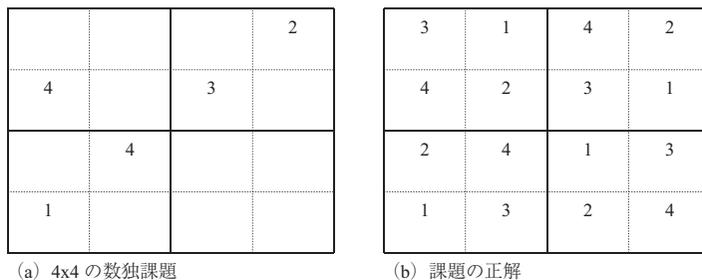


図4 単純化された数独課題

⁸⁾ この課題は、アフーマティブ・アクション（積極的差別是正処置）が労働供給に与える影響を調べた Calsamiglia *et al.* (2013) と同じ内容の課題になっている。

(Chen *et al.*, 2013) を使用した。

以下では、これらの検査法をもう少し詳しく説明する。

ビッグ5

Kawagoe (2019) で使用されたビッグ5では、被験者に各自の性格的特徴を述べた10種類の文章を読ませ、「全くそう思わない」=1点から「強くそう思う」=7点までの7段階のリッカート尺度により、それらの記述がどれくらい自分自身に当てはまるかを答えさせている。それから、被験者の回答に基づき被験者の性格特性を先に挙げた5つの性格因子に分類する。この簡略化バージョンでは、それぞれの因子に対応する設問が2つずつ含まれている。

データの分析では、これらの因子のうち「誠実性」にかかわるものだけを取り上げた。なぜなら、「協調性」については後に説明する社会的価値志向性 (SVO) によっても測定され、残りの因子は労働供給にかかわるこの実験と関わりがないからである。そこで、被験者には10問すべてに答えてもらった後、「誠実性」にかかわる設問3「しっかりしていて、自分に厳しいと思う」と設問8「だらしく、うっかりしていると思う」についての回答だけを取り出しデータとして使用した。「誠実性」因子に対するスコアは、それぞれの設問で選ばれたリッカート尺度上の得点L3とL8に対して、次の式で求められた(設問8はその記述に当てはまるほど、誠実性が低くなるようになっていることに注意)。

$$\text{誠実性スコア} = [L3 + (8 - L8)] / 2$$

この誠実性スコアが高いほど、被験者は忠実な行動や計画的な行動、達成を目指す傾向を示すものと判断される。したがって、ベーシック・インカムが支給されると、このスコアが高い被験者は引き続き努力水準を維持するが、このスコアが低い被験者は努力水準を下げるものと予想された。

複数価格リスト法 (MPL)

複数価格リスト法では、被験者は、得られる賞金額の組み合わせが異なる2つの選択肢AとBのうちどちらか1つを選ぶという課題を10回繰り返す。ただし、10回ともそれぞれの選択肢で得られる賞金額の組み合わせは固定されたままで、高い方の賞金得られる確率だけが10%刻みで増加されていく。例えば、Kawagoe (2019) の実験では、選択肢Aにおけるくじの賞金額は200円または160円、選択肢Bにおけるくじの賞金額は385円または10円となっているが、それぞれの選択で高い方の賞金額(200円と385円)が得られる確率は、実験の進行に伴って10%から始めて100%に至るまで10%刻みで増加される。すべての選択が完了した後、10回のうちどれか1つをランダムに選び、そのときに実際に選択した選択肢に対応するくじを引いて得た賞金額が報酬として支払われた。

複数価格リスト法では、リスク中立的な被験者ならば、最初に選択肢Aを選び、4回目において初めて選択肢Bに変更することになる。リスク回避的な被験者が選択肢を変えるのはもっと後の回になる。このように、どの回で選択をAからBに変更するかによって、被験者のリスクに対する態度を測定するのである(より詳しくは、川越(2020)の実験4参照)。

リスク回避的な被験者は概して自分の能力について悲観的なので、そうではない被験者よりも数独課題での努力水準を高くすると予想される。しかし、ベーシック・インカムが支給されると、数独課題で低い得点に終わっても十分な報酬を得る可能性があるため、リスク回避的な被験者は努力水準を下げるものと予想される。

レーヴン漸進的マトリックス

レーヴン漸進的マトリックス (Raven, 1936) は、非言語的な課題で被験者の一般的な認知能力を測定する、心理学では非常にポピュラーな手法であり、実験経済学でも最近利用されるようになってきている(例えば、Benito-Ostolaza *et al.*, 2016; Burks *et al.*, 2009; Carpenter *et al.*, 2013)。

レーヴン漸進的マトリックスでは、被験者にあ

るパターンを示した図形が提示されるが、その図形には一部に欠けがある。そこで、被験者にはその欠けた部分に最もよく当てはまるとされる図形片を8つの選択肢から選ばせる。被験者にはこうした課題が続けて提示されるが、難易度が段階的に難しくなるように設定されている。

Kawagoe (2019) では、標準的なレーヴン漸進的マトリックスからバランスよく抽出した16問を、回答時間を15分間に設定した上で被験者に提示し、その正答率が高いほど認知能力が高いものと判定した。

認知能力が高い被験者ほど努力に対するコストは小さいのでベーシック・インカム導入は努力水準の選択に影響を及ぼさず、認知能力が低い被験者は努力コストが大きいのでベーシック・インカム導入によって努力水準を下げるものと予想された。

社会的価値志向性 (SVO)

社会心理学では、被験者の社会的選好を社会的価値志向性 (SVO) という尺度で測定することが最もポピュラーである。SVOを測定する方法は色々あるが、その中で最もよく使用されているのは「三選択肢分解ゲーム (triple dominance game)」と呼ばれる手法である (Messick & McClintock, 1968)。この手法では、次の表1のような配分ゲームの利得表を9個用意し、被験者に順番に答えさせる。ちなみに、表1はChen *et al.* (2013) による拡張版である (これは、Charness and Rabin (2002) による実験経済学でポピュラーな社会的選好測定法とほぼ同値な手法になっている)。

この利得表にはAからDまで4つの選択肢があり、それぞれの選択肢ごとに、自分と相手が受け取る利得が示されている。例えば、選択肢Aでは、自分には480円、相手には80円の利得が配分される。被験者は、これらの選択肢の中でどれが自分

表1 社会的価値志向性 (SVO) で使用される配分ゲームの例

選択肢	A	B	C	D
自分の得点	480	540	480	480
相手の得点	80	280	480	540

にとって一番望ましいのかを順に選び、その選択によって2人の利得配分が確定する。つまり、この三選択肢分解ゲームは、被験者を独裁者とする、ゲーム理論における「独裁者ゲーム (dictator game)」と同じ構造のゲームになっている。

それで、9個の利得表すべてについての選択が終了した時点で、その選択結果から、被験者のタイプ (つまり、SVO) を判定する。標準的なSVOでは、被験者は「個人主義的 (individualistic)」, 「競争的 (competitive)」, 「向社会的 (prosocial)」の3つに分類されるが、Chen *et al.* (2013) による拡張版ではこれに「利他的 (Altruistic)」が追加されている。

個人主義的タイプは、相手が得る利得に関係なく自分の利得が一番大きくなる選択肢 (表1でいえば、選択肢B) を選ぶ。競争的タイプは、自分と相手が得る利得の差が最大となる選択肢 (表1でいえば、選択肢A) を選ぶ。向社会的タイプは、自分と相手の得る利得の差が最小となる選択肢 (表1でいえば、選択肢C) を選ぶ。最後に、利他的タイプは、自分が得る利得に関係なく相手の利得が一番大きくなる選択肢 (表1でいえば、選択肢D) を選ぶ。

実験で使用される9つの利得表はそれぞれ利得の数値が異なるものの、いずれも上記の4つのタイプごとに異なる選択がなされるようにデザインされている。そこで、すべての利得表についてSVOを判定した上で、過半数以上の利得表でそのタイプだと診断されたものが、最終的にその被験者のSVOのタイプを表すものと判定される。また、実験では、これらの9つの利得表のうちの1つがランダムに選ばれて、そのとき選択した結果に対応する利得が被験者に支払われる。

これらのSVOと数独課題での努力水準との関係については、個人主義的タイプや競争的タイプはベーシック・インカムに関係なく努力水準を維持し、向社会的タイプや利他的タイプはそうではないということが予想された。

実験手順と実験結果

Kawagoe (2019) の実験では、上記の課題を次

のような順番で実施した。

1. ビッグ5による一般的な人格特性の測定
2. 数独課題
3. 複数価格リスト法 (MPL) によるリスクに対する態度の測定
4. レーヴン漸進的マトリックスによる一般的な認知能力の測定
5. 社会的価値志向性 (SVO) の測定

ちなみに、リスクに対する態度の測定や社会的価値志向性 (SVO) の測定は、それらが被験者に対して実験目的に対する何らかの予見を与え、それが数独課題での努力水準選択に影響する可能性があることを考慮して、数独課題の後になるようにこの順番は決定されている。

被験者には、数独課題での得点に応じた謝金のほか、MPLとSVOでの選択に基づいて謝金が支払われた。ビッグ5とレーヴン漸進的マトリックスの結果については謝金の対象になっていない。平均的な謝金額は1723円であった。

表2には、Kawagoe (2019) の実験において、数独課題の正答数の平均と標準偏差が示されている。正答数は実験の繰り返しとともに単調に増加しており、後で触れるKawagoe (2008) におけるのと同様に、経験の蓄積による学習効果が見られる。実験の2回目と4回目にベーシック・インカムが導入されているが、それによって努力水準 (したがって、正答数) が下がる気配はない。これから、ベーシック・インカムの導入が労働インセンティブを下げるものではないことが確認できる。

次に、被験者の個人属性が努力水準 (したがって、正答数) に与える影響についての分析をまとめると以下ようになる。

表2 数独課題の正答数の平均と標準偏差

回数	平均	標準偏差
1回目 (BIなし)	6.071	2.638
2回目 (BIあり)	7.393	3.023
3回目 (BIなし)	7.857	3.064
4回目 (BIあり)	8.214	3.143

まず、個人属性の測定結果についての記述統計は以下の通りであった。レーヴン漸進的マトリックスにおける正答率は約73%で、大学生の平均から見るとやや高い数値である (Benito-Ostolaza *et al.*, 2016; Burks *et al.*, 2009; Carpenter *et al.*, 2013)。MPL法によれば、リスク回避的と判断された被験者は約46%であった。また、SVOによれば、向社会的と判断された被験者は約36%、利他的と判断されたのは約25%であった。ビッグ5における「誠実性」項目の平均スコアは約3で、これはリッカート尺度では「少し違うと思う」という回答に該当する。

これらの個人属性が努力水準 (したがって、正答数) に与える影響を線形重回帰分析で検討してみたところ、レーヴン漸進的マトリックスの正答率は努力水準に対して正の効果を持っており、認知能力が高い被験者ほど数独課題でより良い成績を収めていることがわかるが、統計的に有意ではなかった。リスク回避性もまた努力水準に対して正の効果を持っており、被験者がリスク回避的であるほど、正答数が高いことがわかるが、こちらでも有意ではなかった。一方、利他性の係数は負で有意であった。これは、向社会的あるいは利他的と判断された被験者ほど正答数が低い、言い換えれば、個人主義的および競争的と判断された被験者ほど正答数が高いということ意味する。誠実性の係数もまた負であるが、ほぼ0に近い値でかつ有意ではなかった。最後に、繰り返し回数は正で有意であり、学習効果があったことがうかがえる。

このように、Kawagoe (2019) の実験でもまた、ベーシック・インカムの導入は労働インセンティブを下げるものではなく、個人主義的および競争的傾向のある被験者は、向社会的および利他的な被験者に比べて高い努力水準を示すものであることがわかった。

III ベーシック・インカムと投資および協力行動

この節では、ベーシック・インカム導入が労働供給インセンティブ以外にどのような効果がある

のかを調べた実験研究を紹介する。

$$R_p = w_A r_A + w_B r_B + w_C r_C$$

1 Füllbrunn et al. (2019) の実験

Füllbrunn et al. (2019) は、ベーシック・インカムがリスク下の投資行動にどのような影響を与えるのかを実験的に検討している。家計の教育への投資や企業の技術開発投資は、リスクを伴うものの社会的には効率的な場合がある。しかし、例えば、家計はその所得が十分ではない場合、こうした投資をためらってしまうかもしれない。そこで、ベーシック・インカムを導入することにより、本来効率的な結果を生み出しうる投資行動へ主体を誘導できるかどうかをFüllbrunn et al. (2019) は実験室実験により検討している。

この実験では、被験者には $E=100$ トークンが初期保有として与えられる。被験者はこの初期保有から資産A, B, Cへの投資を考える。資産AとBはリスクのある危険資産で、資産Cはリスクのない安全資産である。資産Aは確率1/6で投資額の8倍の収益を生む。資産Bは1/3の確率で投資額の3.5倍の収益を生む。最後に、資産Cは確率1で投資額の0.9倍の収益を生む。したがって、資産A, B, Cへの投資額1単位当たりの収益率はそれぞれ以下ようになる。

$$r_A = \frac{8}{6} - 1 = 0.33$$

$$r_B = \frac{3.5}{3} - 1 = 0.17$$

$$r_C = 0.9 - 1 = -0.1$$

安全資産Cの収益率 r_C はマイナスであることから、危険資産に投資することが望ましい状況になっている。標準的な平均分散モデルで仮定される効用関数は以下の通りである。

$$u(R_p, \sigma_p) = E(R_p) - 0.5\gamma\sigma_p$$

ここで、 R_p はこれら3つの資産からなるポートフォリオの期待収益率で、各資産 i の購入比率を w_i とすると ($\sum_i w_i = 1$),

また、 σ_p は収益率の標準偏差で、

$$\sigma_p = \sqrt{w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2}$$

となる ($\sigma_C=0$ であることに注意)。 γ はリスク回避度を表すパラメータである。

このモデルの下では、リスク中立的な被験者は $\gamma=0$ であるため、期待収益率が最も高い資産Aに初期保有全額を投資することが最適である。一方、リスク回避的な被験者は、 γ の値が大きくなると、資産Cを含むA以外の資産をもポートフォリオに組み込むことが最適になる。

Füllbrunn et al. (2019) は、このモデルをベースに次のような実験を行っている。被験者は、上記のモデルに従った実験（ベースライン課題）と、30トークンのベーシック・インカムが追加的に配分される実験（BI課題）を、それぞれの結果を知らない状態で、ランダムな順番で行った。Füllbrunn et al. (2019) によれば、ベースライン課題とBI課題とで特にポートフォリオ選択に有意な差はなかった。つまり、ベーシック・インカムの導入は、リスクのある投資行動に有意な効果を与えないことがわかった。

Pech (2010)

Pech (2010) は、公共財自発的供給メカニズム (VCM: voluntary contribution mechanism) による公共財供給決定について、ベーシック・インカムを導入した効果を実験室実験によって調べている。

被験者は1グループ3名になりVCMをプレーする。この3名をプレーヤーと呼ぶ。これに加えてもう1人、ボスの役割をする被験者がグループに追加される。各プレーヤー i には実験室内通貨 (EU) で20EUが初期保有として与えられている。この初期保有から各プレーヤー i は公共財に貢献する額 x_i を決め、3人の貢献額の合計 $\sum_i x_i$ の2倍の値に相当する公共財 $G=2\sum_i x_i$ が供給される。

ボスは、3人の公共財に対する貢献額決定の前

に、公共財供給量 G のうちどれくらいの割合を自分が受け取るつもりなのかを宣言する。その割合 β とする。その割合 β を知った上で、プレーヤー3人は公共財に対する貢献額 x_i を決定する。プレーヤー3人には、公共財供給量 G からボスの取り分を差し引いた残り $(1-\beta)G$ が等分されて配分される。

したがって、各プレーヤー i の利得関数は次のようになる。

$$\pi_i = 20 - x_i + \frac{1-\beta}{3} \sum_j x_j$$

ここで、

$$\frac{d\pi_i}{dx_i} = -1 + \frac{1-\beta}{3} < 0$$

であることから、公共財に1単位貢献する度に各プレーヤー i の利得は減少していく。したがって、各プレーヤー i にとって公共財には何も貢献しないことが最適である。

Pech (2010) は、このような環境の下で、ボスに毎回20EUのベーシック・インカムを支給する場合と支給しない場合を比較している。

実験ではさらに、上記のVCMを10回繰り返した後、次の10回ではボスにプレーヤーを罰する機会が与えられた。この場合、ボスは、各プレーヤーの公共財への貢献額を知ったうえで、1EUのコストを支払うことで1人のプレーヤーに3EUの罰を与えることができる。こうした罰則を与える機会がある場合、プレーヤーの公共財への貢献額が増加することが知られている (Fehr and Gächter, 1999)。

Pech (2010) の実験結果では、ボスが公共財供給量 G から差し引く割合 β が小さいほど、(1) プレーヤーの公共財への貢献額が大きくなり、(2) それに、ボスに罰を与える機会があるほど大きく、また、(3) ボスがベーシック・インカムを受け取っているときほど大きいことが示されている。(1) と (2) は正負の互恵性から説明可能であろう。

(3) については、ベーシック・インカムが与えられると、不平等回避的なプレーヤーは、貢献額を増やすことでプレーヤー全員の合計利得を大きくし、ボスとの間の利得差を縮小しようとする動機が強まるためだと思われる。つまり、ベーシック・インカムの導入は、人々の平等意識を強める傾向があるということである。

IV ベーシック・インカムと負の所得税

ベーシック・インカムとよく比較される社会保障制度の1つに負の所得税がある。以下では、これら2つの制度を比較した研究を紹介する。1つは Kawagoe (2008) による実験室実験で、もう1つは Pech (2010) のプロスペクト理論による分析である。

1 Kawagoe (2008) の実験

Kawagoe (2008) では、ベーシック・インカムとそれと同値な負の所得税とが比較されている。負の所得税の下では、労働者が労働を通じて獲得する所得 Y とターゲット所得 G 、それに所得税率 T に対して、税引き後所得 Z は以下ようになる。

$$Z = \begin{cases} Y + T(G - Y) & \text{if } Y \leq G \\ Y - T(Y - G) & \text{if } Y > G \end{cases}$$

つまり、獲得所得 Y がターゲット所得 G 以下の場合には $T(G - Y)$ に相当する補助金 (負の所得税) を受け取り、獲得所得がターゲット所得 G を超える場合は $T(Y - G)$ に相当する所得税が徴収されるというわけである。

ベーシック・インカムの下では、無条件に支給される基本所得 g と所得税率 t に対して、税引き後所得 Z は以下ようになる。

$$Z = g + (1-t)Y$$

つまり、無条件にベーシック・インカム g が支

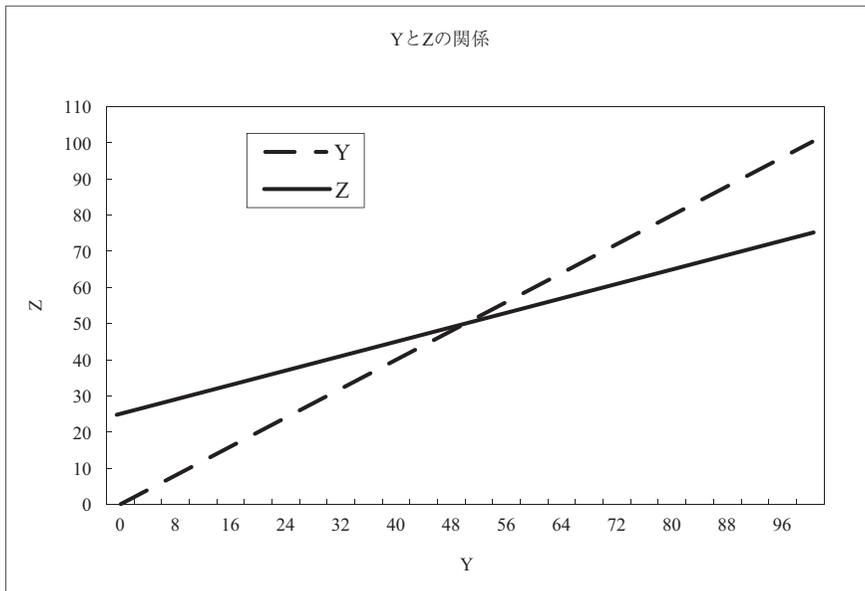


図5 獲得所得Yと税引き後所得Zとの関係

給された上で、労働者が労働を通じて獲得する所得 Y に対して所得税 tY が徴収されるということである。

ここで、 $T=t$ かつ $TG=g$ とすれば、上記の負の所得税とベーシック・インカムは同値となる⁹⁾。 $T=0.5$ かつ $G=50$ ($g=25$) のときの獲得所得 Y と税引き後所得 Z との関係を示したのが図5である。

さて、こうした負の所得税やベーシック・インカムに直面したとき、労働者はどのような反応を示すだろうか。ベーシック・インカムの場合は労働に応じて獲得所得が単調に増加するのに対し、負の所得税の場合は獲得所得が増加すれば支給される補助金が減少するので、負の所得税の方が労働意欲を減退させる傾向があるのだろうか¹⁰⁾。この問題に答えるために、Kawagoe (2008) では以下のような実験室実験が実施されている。

実験では60名のうち30名はベーシック・インカム処理、残りの30名は負の所得税処理に割り当てられた(被験者間計画)。

実験では、被験者に現実の労力が必要な課題として、 24×6 のような2桁と1桁の自然数の掛け算を行なわせた。具体的には、1問4秒以内に解答する条件で、1セットにつき25問がランダムに出題されている。正解した数を得点 Y として Z を計算し、被験者には1点当たり4円が報酬として支払われている。平均的な報酬額は約3,000円であった。

実験は、被験者の経験の効果と、制度導入の効果を分離するために、制度なし条件(条件A1とA2)と制度あり条件(条件B)を交互に、A1-B-A2という順序で実施されている(ABA計画法)。なお、統制群である制度なし条件では、 $Z=(1-t)Y$ という条件で課題を行なわせている。各条件では5セットの課題を行なわせている。

負の所得税やベーシック・インカムの導入が労働インセンティブを下げるというミクロ経済学の予測に基づけば、条件Bにおいて獲得所得の減少が見られるはずだが、実際には獲得所得 Y は実験の経過に伴い増加していった。これは、課題に

⁹⁾ モデルの基本構造は、小沢 (2002)、Tondani (2008) を参考にした。

¹⁰⁾ 小沢 (2002)、p.125参照。

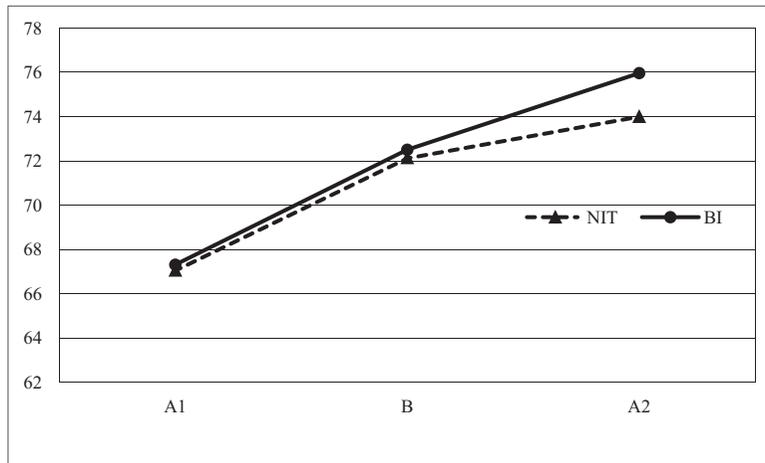


図6 負の所得税とベーシック・インカムにおける獲得所得Yの平均

対する経験の蓄積効果と、制度導入の効果が交絡しているのではないかと推察される。

図6は、負の所得税 (NIT) とベーシック・インカム (BI) 処理における獲得所得 Y の平均を改めてグラフ化したものだが、これを見ると、条件Bから条件A2に変わった際に、BI処理では引き続き獲得所得 Y の増加が見られるが、NIT処理ではその増加割合が減少している。実際、条件A2におけるNIT処理とBI処理における獲得所得 Y の平均には有意な差が見られる (t検定, $p < 0.05$)。

この結果からすれば、学習効果を考慮したとしても、ベーシック・インカムの方が負の所得税よりも労働インセンティブを抑制する効果が小さいのではないかと推測される。

2 プロスペクト理論から見たベーシック・インカムと負の所得税

Kawagoe (2008) では、労働インセンティブの観点からベーシック・インカムと負の所得税とが比較されたが、プロスペクト理論 (Kahneman and Tversky, 1979) の観点から両者を比較したのは Pech (2010) である。

Kahneman and Tversky (1979) が期待効用理論の修正版として提案したプロスペクト理論では、参照点を基準にして利益が出る場合と損失が出る場合とで異なる形状の効用関数を考える。彼らは

こうした効用関数を価値関数と呼んでいる。ここでは簡単化のために参照点を0と考えると (参照点が0でない場合、関数全体を平行移動して0を原点にすることができる)、金額 x に対する価値関数を $v(x)$ は次のように定義される。

$$v(x) = \begin{cases} x^\alpha & \text{if } x > 0 \\ -\lambda(-x)^\beta & \text{if } x < 0 \end{cases}$$

ここで、 α, β, λ は定数で、 $0 < \alpha < 1$ かつ $0 < \beta < 1$ であり、 $\lambda \geq 1$ である。また、 $v(0) = 0$ である。絶対値で見ると同じ金額 x でも、参照点より低い損失を受ける場合の方が、参照点より高い利益を得る場合よりも効用の値の変化が λ 倍大きくなるようになっている。つまり、 λ の値が大きい主体ほど、損失回避的な傾向を示すことになる。この λ の値を損失回避度という。

リスク中立的な主体の効用関数は線形で、 $v(x) = x$ と表されるので、先ほどの価値関数を表す式は次のように変形される ($\alpha = \beta = 1$ とした場合)。

$$v(x) = \begin{cases} x & \text{if } x > 0 \\ -\lambda x & \text{if } x < 0 \end{cases}$$

さて、Pech (2010) はこのプロスペクト理論を用いて、ベーシック・インカムと負の所得税を特

徴付けようとしている。ここでの議論のポイントは、ベーシック・インカムの場合、主体はベーシック・インカムという利益を受け取った後、労働して得た所得に対して税（損失）を徴収されるので、利益と損失が別々の勘定として認識されるのに対して（メンタル・アカウンティング＝「心の会計」）、負の所得税の場合、労働して得た所得がターゲット所得を超えたか否かによって所得税が徴収されるかそれとも負の所得税が交付されるかが決まるため、主体は常にこの制度の下でこうした利益と損失との差額しか受け取ることができず、両者を一体のものとしてしか認識できないはずである、という点にある。

これを以下の図7と図8で説明しよう。価値関数は、議論の簡単化のため、先ほどの線形の場合を考える。

図7は所得税額の多い高所得者の状況を表しており、ベーシック・インカムや負の所得税から利益 b を受け取るものの、比較的高額の所得税 t を支払う必要がある。この利益と損失（税）との差額を n とする ($n=b-t$)。ベーシック・インカムの場合、利益と損失を別々のものと認識するため、この主体の効用は $v(b)-v(t)$ となるが、負の所得税の場合、利益と損失を一体のもの、つまり n と認識するため、この主体の効用は $v(n)$ となる。図7より、 $v(b)-v(t) > v(n)$ であるため、こうした高所得者はベーシック・インカムを好むことになるはずである。

今度は、所得税額の低い低所得者の場合を考える（図8）。この場合、支払うべき税 t が小さくなるため、同じ b に対して利益と損失の差額 $n=b-t$ は大きくなる。その結果、ベーシック・インカムの場合に得る効用水準 $v(b)-v(t)$ よりも負の所得税の場合に得る効用水準 $v(n)$ の方が大きくなる。したがって、低所得者ほど負の所得税を好むだろうことが予想される。

先ほどのKawagoe (2008) の実験や第2節で紹介した実験では、ベーシック・インカム導入後も労働者の労働へのインセンティブは下がらない（場合によっては増加する）ことからすれば、現実には図7の状況が当てはまりやすいと考えられるの

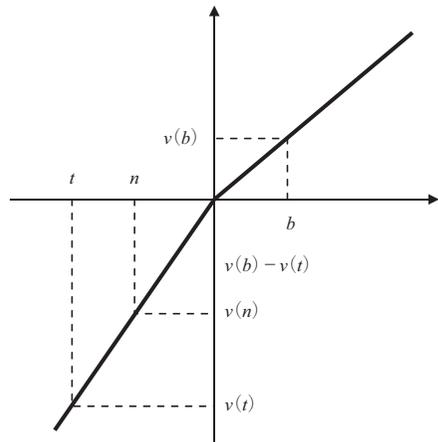


図7 高所得者にとってのベーシック・インカムと負の所得税の比較

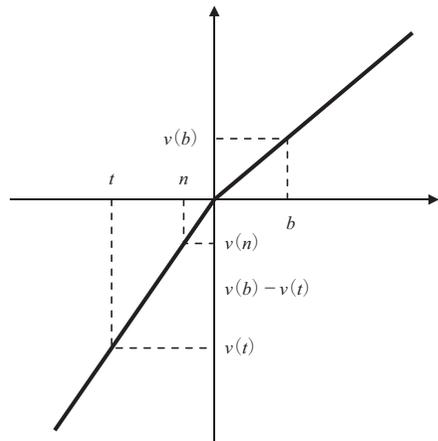


図8 低所得者にとってのベーシック・インカムと負の所得税の比較

で、この場合、ベーシック・インカムの方が負の所得税より好まれるということになるであろう。

V ベーシック・インカムと人工知能

最後に、近未来においてベーシック・インカムが果たす役割について検討した研究を紹介しよう。Cabral et al. (2020) は、近い将来、人工知能 (AI) が労働者の仕事を肩代わりするような事態におけるベーシック・インカム導入効果を、労働

市場に関する実験室実験によって検証している。

この実験でも、被験者は現実の努力が必要となる課題を行う。この実験では、文章の中の文字数を数えたり、整数の合計を求めたりといった課題が課されている。こうした課題を行う第1ステージの後、被験者は第2ステージに進むか、それともロボットが彼らの課題を肩代わりするかが決定される。被験者が第2ステージに進んだ場合は、両方のステージでの課題得点に応じた報酬と参加報酬を受け取り、第2ステージに進めなかった場合は第1ステージで獲得した課題得点に応じた報酬と参加報酬だけを受け取る。

第2ステージに進むかどうかの決定については、2通りの処理があった。

「外生的処理」では、各被験者はランダムに選ばれたロボットと課題の成績を競い合う。なお、ロボットは予備実験で被験者が獲得した課題得点の分布に基づき、平均的な被験者よりも平均的に高い成績を出すように設定されている。ロボットが競争に勝利した場合には、90%の確率で被験者はロボットと作業を交代することになり、第2ステージに進めなくなる。

「内生的処理」では、被験者は第1ステージを終えた後、その成績に関係なく、タイプAとBにランダムに分類される。タイプAの被験者は作業監督の役割をし、タイプBの被験者は従業員の役割をする。タイプAの被験者は、監督しているタイプBの被験者のステージ1での成績と彼/彼女とランダムに組にされたロボットの成績を知った上で、どちらを第2ステージに進ませるかを決定する。

なお、タイプAの被験者は複数のタイプBの被験者の監督をしており、その実験報酬は、第1ステージでの自分自身の課題得点と、監督している従業員らの第2ステージでの課題得点の一定割合を報酬として受け取る。タイプBの被験者は、両方のステージでの自分自身の課題得点に応じた報酬を受け取る。

こうした課題をベースに、Cabrales et al. (2020) は、3.4ユーロのベーシック・インカムを導入した処理とそうでない処理とを比較している。なお、この実験での課題に基づく報酬の中央値は16.15

ユーロであったので、ベーシック・インカムはその約1/3の水準ということになる。

被験者 i の第 j ステージでの課題の成績は、被験者固有の生産性 b_i と各ステージでの努力水準 e_{ij} の積によって決まり、努力に対するコストが2次の凸関数を仮定すれば、被験者 i の効用関数 u は次のようになる。

$$u\left(b_i e_{i1} - \frac{1}{2} e_{i1}^2\right) + u\left(\left(b_i e_{i2} - \frac{1}{2} e_{i2}^2\right) p(b_i e_{ij}) + B\right)$$

ここで、 $p(b_i e_{ij})$ は被験者 i が第2ステージに進む確率で、 B はベーシック・インカムである。この効用関数の下で最適化の条件を求めると、次のことがわかる。

命題1. 第1ステージにおける努力水準 e_{i1} は、ベーシック・インカム B の増加に伴い減少する

命題2. 第1ステージにおける努力水準 e_{i1} は、第2ステージに進む確率 $p(b_i e_{ij})$ の増加に伴い減少する

また、内生的処理の場合、ロボットよりも成績が悪いにもかかわらず、タイプAの被験者がタイプBの被験者を第2ステージに進めるといった「好意」を示した場合、タイプBの被験者は高い努力水準という「好意」によってお返しをするという互恵的行動も予想された。

それ以外に、内生的処理の場合には、ロボットによって作業を代替した場合には税金が徴取されるという設定も比較されており、この場合、タイプAの被験者は税金が徴取されるためにロボットを使用することをためらうということが予想されるが、その行動はあくまでタイプAの利己的な打算からなされるため、その際にはおそらく互恵的行動は見られないだろうと予想された。

Cabrales et al. (2020) の実験結果によれば、命題1も2もデータからは検証できなかった。つまり、ベーシック・インカムの導入の有無や内生的処理における税金導入の有無は、被験者の努力水準に影響を与えなかったのである。

Ⅵ おわりに

本稿では、ベーシック・インカム導入の効果を検討した実験室実験の成果を紹介してきた。これらの研究を通してわかったことは、理論的には労働インセンティブを下げる可能性があるような状況であっても、ベーシック・インカム導入は労働供給量を減らすことはないということである。ここで検討した研究では、それぞれかなり異なる意思決定環境であるにもかかわらず、おしなべてベーシック・インカム導入が労働インセンティブを下げないという結果が得られたことは、この結果の頑健性を示唆しているものと思われる。

もちろん、いずれの実験も短期の意思決定状況を想定しており、ベーシック・インカムの導入がもたらす長期の効果を見ていないという制約はある。例えば、いずれの実験でもベーシック・インカムを含めて獲得した所得を貯蓄する機会是与えられておらず、また、労働者の技能レベルの違いは考慮されているものの、所得格差や資産状況の違いなどは考慮されていない。したがって、社会的再分配上の問題を含めて社会保障制度全般にかかわる問題については、こうしたミクロ・レベルの労働・余暇選択の実験では十分に明らかにすることはできていない。マクロ・レベルの影響を考慮した、例えば、一般均衡モデルを前提としたもっと大規模な実験室実験により、今後さらにベーシック・インカム導入の効果を検討することが必要であろう。

References

- Atkinson, A. B. (1996) The case for a participation income, *The Political Quarterly*, 67 (1): 67-70.
- Benito-Ostolaza, J., P. Hernandez & J. Sanchis-Lloplis (2016) Do individuals with higher cognitive ability play more strategically?, *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 64, 5-11. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2016.01.005>
- Bowles, S. & H. Gintis (1998) *Recasting egalitarianism*, London: Verso. 遠山博徳訳『平等主義の政治経済学』大村書店, 2002年)。
- Burks, S., J. Carpenter, L. Goette & A. Rustichini (2009) Cognitive skills affect economic preferences, strategic behavior, and job attachment, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106 (19): 7745-7750.
- Cabrales, A., R. Hernández, A. Sánchez (2020) “Robots, labor markets, and universal basic income.” *Humanities and Social Communications*, 7,:185, 1-8.
- Calsamiglia, C., J. Franke, & P. Rey-Biel (2013) The incentive effects of affirmative action in a real-effort tournament, *Journal of Public Economics*, 98, 15-31.
- Carpenter, J., M. Graham & J. Wolf (2013) Cognitive ability and strategic sophistication, *Games and Economic Behavior*, 80, 115-130.
- Charness, G. & M. Rabin (2002) Understanding social preferences with simple tests, *Quarterly Journal of Economics*, 117 (3): 817-869.
- Chen, C.-C., I.-M. Chiu, J. Smith & T. Yamada (2013) Too smart or be selfish? Measures of cognitive ability, social preferences, and consistency, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 90, Issue C, 112-122.
- Fehr, E., S. Gächter (2000): “Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments,” *American Economic Review*, 90, 980-994.
- Fitzpatrick, T. (1999) *Freedom and security. An introduction to the basic income debate*, London: Palgrave Publishers. (武川正吾・菊池英明訳『自由と保障 ベーシック・インカム論争』勁草書房, 2005年)。
- Füllbrunn, S., L. Delsen, J. Vyrastekova (2019) “Experimental economics: a test-bed for the unconditional basic income.” in L. Delsen ed. (2019) *Empirical Research on an Unconditional Basic Income in Europe*, Chapter 7, 171-199.
- Ghatak, M., F. Maniquet (2019) “Universal basic income: some theoretical aspects.” *Annual reviews of Economics*, 11, 895-928.
- Gneezy, U. & J. A. List (2006) Putting behavioral economics to work: Testing for gift exchange in labor markets using field experiments, *Econometrica*, 74 (5): 1365-1384.
- Gosling, S. D., P. J. Rentfrow & W. B. Swann (2003) A very brief measure of the Big-Five personality domains, *Journal of Research in Personality*, 37 (6): 504-528.
- Groot, L. (2006) Reasons for launching a basic income experiment, *Basic Income Studies*, 1 (2), Article 8.
- Haigner, S. D., W. Höchtel, S. Jenewein, F. Schneider, and F. Wakolbinger (2012) “Keep on workin’ : unconditional basic income in the lab.” *Basic Income Studies*, De Gruyter, 7 (1), 1-14.
- Holt, C. A. & S. K. Laury (2002) Risk aversion and incentive effects, *American Economic Review*, 92 (5): 1644-1655.

- Jokipalo, V. A. (2019) "Basic income, wages, and productivity: a laboratory experiment." *Basic Income Studies*, 14 (2), pp. 20190016.
- Kahneman, D. and A. Tversky (1979): "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk," *Econometrica*, 47, 263-91.
- Kawagoe, T. (2008) "An experimental study of basic income guarantee." Far East and South Asia Meeting of the Econometric Society.
- (2019) "Experimental and game theoretical analyses of the unconditional basic income." in L. Delsen ed. (2019) *Empirical Research on an Unconditional Basic Income in Europe*, Chapter 8, 201-220.
- Messick, D. M. & C. G. McClintock (1968) Motivational bases of choice in experimental games, *Journal of Experimental Social Psychology*, 4 (1): 1-25.
- Murphy, L. & T. Nagel (2002) *The myth of ownership, taxes and justice*, Oxford: Oxford University Press. (伊藤恭彦訳『税と正義』名古屋大学出版会, 2006年)。
- Noguera, J. A. & J. D. Wispelaere (2006) A plea for the use of laboratory experiments in basic income research, *Basic Income Studies*, 1 (2), Article 11.
- Pech, W. J. (2010) "Behavioral economics and the basic income guarantee." *Basic Income Studies*, 5 (2), 12-28.
- Peeters, H. & A. Marx (2006) Lottery games as a tool for empirical basic income research, *Basic Income Studies*, 1 (2), Article 10.
- Raven, J. C. (1936) *Mental tests used in genetic studies: The performances of related individuals on tests mainly educative and mainly reproductive*, MSc thesis, University of London.
- Robins, P. K. (1985) A comparison of the labor supply findings from the four negative income tax experiments, *Journal of Human Resources*, 20 (4): 567-582.
- Tondani, D. (2008) : "Universal basic income and negative income tax: Two different ways of thinking redistribution," MPRA Paper No.7016, Munich.
- Vanderborght, Y. & T. Yamamori (eds.) (2014) *Basic income in Japan: Prospects for a radical idea in a transforming welfare state*, Basingstoke: Palgrave MacMillan.
- Virjo, I. (2006) A piece of the puzzle: A comment on the basic income experiment debate, *Basic Income Studies*, 1 (2) Article 12.
- Werner, G. W. (2006): *Ein Grund für die Zukunft: Das Grundeinkommen*, Verlag FreiesGeistesleben & Urachhaus GmbH (渡辺一男訳『ベーシック・インカム 基本所得のある社会へ』, 現代書館, 2007年)。
- Widerquist, K. (2005) A failure to communicate: What (if anything) can we learn from the negative income tax experiments?, *Journal of Socio-Economics*, 34 (1): 49-81.
- (2006) The bottom line in a basic income experiment, *Basic Income Studies*, 1 (2), Article 9.
- 小沢修司 (2002) 『福祉社会と社会保障改革 ベーシック・インカム構想の新地平』高学出版。
- 川越敏司 (2020) 『「意思決定」の科学』講談社ブルーバックス。
- 武川正吾編著 (2008) 『シティズンシップとベーシック・インカムの可能性』法律文化社。
- 山森 亮 (2009) 『ベーシック・インカム入門』光文社新書。

(かわごえ・としじ)

Laboratory Experiments on Basic Income

KAWAGOE Toshiji*

Abstract

In this paper we show a series of experimental results on the Basic Income (BI). These experiments were conducted in the laboratory, but subjects faced real-effort tasks. Theoretically speaking, even it was expected that introducing the BI reduces labor supply in these experiments, there was no such tendency in various experimental settings. In an experiment of comparing the BI with the negative income tax (NIT), experimental result and behavioral economic analysis shows that the BI is more favorable than the NIT. We also find that more individualistic and competitive persons increase their labour supplies even when the BI is introduced. Finally, in the environment that workers should compete against Artificial Intelligence (AI) with superior productivity in average than them, workers did not reduce their labor supplies.

Keywords : Basic Income, Negative Income Tax, Labor Incentive, Laboratory Experiment, Behavioral Economics

* Professor, Future University Hakodate