

## 新時代のベーシックインカム

～AI時代に最適なベーシックインカムの姿とは～

著者 西悠作 篠田夏映 沼田知里 中島遼<sup>1</sup>

### 要約

本稿は、汎用型人工知能(汎用型 AI)が実用化される時代において、Frey and Osborne(2013)が予測する失業問題についてベーシックインカム(BI)を用いた解決を目的とするものである。BIは国民全員に一定の所得を支給することで、最低限の生活を保障するものである。BIは現行の生活保護制度とは違い、国民1人ひとりに支給されるものであるため、貧困層の減少、少子化問題の解決にもなると考えられる。本稿では、Guy Standing(2018)において運用される従来のBIに対し、井上智洋(2018)において新しく提案されている「二階建てBI」のどちらを人々は選択するのか。また、この選択に、不確実な世界において期待効用を最大にしようとする期待効用仮説が、どのような役割を果たしているかを説明変数を置いてアンケート結果を基に分析・考察する。

JEL 分類番号：D03, J24, O33

キーワード：ベーシックインカム, 期待効用仮説, 汎用型 AI, 失業問題

### 1. introduction

#### 1. 1. はじめに

未来社会を考える上で人工知能という要素は外すことができない。現在、考えられている人工知能は、特化型人工知能(特化型 AI)と汎用型人工知能(汎用型 AI)の二種類がある。このうち、まだ実用化されていない汎用型 AI は未来社会を大きく変える可能性がある。レイ・カーツワイルが予測している 2045 年に訪れる技術的特異点(シンギュラリティ)に対し堀浩一(2015)は、「機械の能力が人間を完全に超えてしまい、機械の行うことを人間が制御できなくなってしまうというある種の臨界点」と述べている。さらに、「われわれが今後の人工知能を考えると、人工知能によって奪われる雇用と新しく生まれる雇用について、その中身を詳細に検討していく必要があるだろう」とも述べている。このような今までの問題とは全く違う、シンギュラリティという AI による失業問題について人がどのように行動するかを考える必要がある。

---

<sup>1</sup> 所属：同志社大学商学部商学科田口研究室  
指導教授 田口聡志 同志社大学 [staguchi@mail.doshisha.ac.jp](mailto:staguchi@mail.doshisha.ac.jp)

Frey and Osborne(2013)は、米国の総雇用者の47%は失業する危険が高いカテゴリーに属しており、関連職種は10~20年の間に潜在的に自動化される可能性があると述べている。また、技術的能力の観点から見ると、生産雇用における多くの雇用者は、今後数十年で減少する可能性があると述べている。

Heather Stewart(2015)によると、1年間に約57万回のロボ手術が行われており、ニューヨークの腫瘍専門医は、IBMのワトソンスーパーコンピュータを使用し、テキストを読ませることで診断に役立てるとしている。また、「ケア・ロボット」を含む世界的なパーソナルロボット市場が今後5年間で170億ドルに増加する可能性があることと述べていることから、技術の進歩により既に雇用が奪われ始めていることが分かる。これに対し、岩本晃一、田上悠太(2018)にあるように、自動化により雇用が減少する職種もあるが、増加する職種もあるため、全体としては増加の方向に変化するという見方もある。しかし、本稿では、汎用AIを搭載した機械が大部分の人間の労働を代替するのであれば、機械を所有する資本家のみが所得を得て、労働者は所得を得られず資本分配率は100%近くなり、労働分配率は0%近くになるので、労働者の窮乏化は避けられないとする井上智洋(2017)に基づき、深刻な失業問題に対する解決方法を考える。

## 1. 2. 研究動機

AI社会における失業問題の解決策として、ベーシックインカム(以下BI)の導入が提案されている。BIとは、最低限の生活を保障するために、国民全員に一定の所得を支給する制度である。例えば、毎月7万円を一定額としてBIが支給されるとすると、4人家族では月に計28万円の給付になる。BIの最大のメリットは、年齢や性別に関係なく国民1人ひとりに所得が支給されるという、仕組みがシンプルなことである。この仕組みは、現行の生活保護制度の受給対象者のうち、生活保護を受給できている人が二割しかいないという問題を解決することもできる。これによって、貧困層の減少が期待できる。さらにBIの導入は、経済的理由によって子供を養うことが難しい家庭を助ける働きも期待でき、少子化問題の解決に繋がる可能性も考えられる。

BIの導入について様々な議論がある中で、井上智洋(2018)は新たなBI制度として「二階建てBI」を提案している。二階建てBIとは、生活を保障するための従来のBIを「固定BI」と仮定し、これに加えて失業を防ぎ、景気を安定化させるために、失業率や物価上昇率を鑑みて支給額を決定する「変動BI」を組み合わせたものである。井上智洋(2017)は、AIの発達が雇用を破壊し、人々を貧困に陥れるかどうかは政策次第であり、「二階建てBI」の実施は多くの人々が幸せを享受できるようになると述べている。

### 1. 3. 仮説

本稿におけるリサーチクエスチョンは、以下の2つである。1つ目は、「人々は従来の固定 BI と井上が提案する二階建て BI の2つのうちどちらを選択するのか」である。この選択に影響を与える要因として、次の3つを挙げる。1つ目は個人による将来の希望年収の差である。年収の大小によって、BI を生活の収入源として捉えるか、あるいは補助的なものとして捉えるかが異なり、影響があるのではないかと考える。2つ目は将来希望する子供の人数である。これは、子供が多いほど世帯としての BI の総給付額が大きくなるため、影響するのではないかと考える。3つ目は個人による日本経済の動向予想であり、二階建て BI が景気によって変動することから影響があると予想した。BI は我々の生活に大きく関わるものであるため、人々が固定 BI, 二階建て BI のどちらを選択するのか、また、その選択に何が影響するのかを明らかにしたい。

2つ目のリサーチクエスチョンは、「固定 BI と二階建て BI の選択は、期待効用仮説によって説明できるのではないか」である。期待効用仮説とは、不確実な世界において人が期待効用を最大化するように行動することである。このときの態度は人によって異なり、危険回避型、危険愛好型に分類される。危険回避型とは、同じ大きさの期待値をもつような二つの変動収益の間の選好に関連して、期待値が同じであれば、より分散の小さい変動性の低いほうを選好する人をいい、それに対して危険愛好型とは、より分散の大きい、変動性の高いほうを選好する人を言う。本稿では、固定 BI, 二階建て BI の選択において、期待効用仮説に基づき、危険回避型の人ほど固定 BI を選択するのではないかと予想する。

## 2. Method

### 2. 1. 調査方法

目的：AI が雇用を奪う未来社会で、人はどの BI を選択するのかに対する意識調査

対象：大学生男女 117 名

方法：Google form によるアンケート

期間：2018 年 8 月 25 日～8 月 27 日

### 2. 2. 主な質問内容

質問 1：あなたは、自分の仕事が AI によって奪われる可能性がある社会に生きていくとします。その時固定 BI と二階建て BI どちらの BI を選択しますか？

質問 2：あなたが将来 30 歳になった時、年収はいくら欲しいと考えていますか？

質問 3：あなたは将来結婚したいか教えてください。

質問 4：将来あなたは子供は何人欲しいか教えてください。 ※BI は子供にも等しく給付

質問 5：あなたは現在 5 千円持っています。その所持金を全て使い、当たると 2 倍の 1 万円が得られ、外れると 0 円となる宝くじが購入できるとします。（当たる確率と外れる確率は等しく 2 分の 1 とする）あなたはこの宝くじを購入しますか？

### 3 . Result

アンケート結果で得られた単純集計による結果から、今回はそれぞれ 2 つのデータの関連性を見るためにクロス集計表を作成した。

（質問 1 と質問 2 / 質問 1 と質問 3 / 質問 1 と質問 4 / 質問 1 と質問 5）

分析方法としては独立性の分析を調べるためにカイ二乗検定を実施した。

#### 3. 1. 独立性の分析①

帰無仮説 質問 1 と質問 2 は独立である。

対立仮説 質問 1 と質問 2 は独立でない。

クロス集計表の実測値と期待値より、P 値は 0. 32769319 である。有意水準 5% で検定すると P 値が 0. 05 よりも大きいので帰無仮説を支持する。

「表 1 質

#### 3. 2. 独立性の分析②

帰無仮説 質問 1 と質問 3 は独立である。

対立仮説 質問 1 と質問 3 は独立でない。

クロス集計表の実測値と期待値より、P 値は 0. 463381153 である。有意水準 5% で検定すると P 値が 0. 05 よりも大きいので帰無仮説を支持する。

#### 3. 3. 独立性の分析③

帰無仮説 質問 1 と質問 4 は独立である。

対立仮説 質問 1 と質問 4 は独立でない。

クロス集計表の実測値と期待値より、P 値は 0. 31145887 である。有意水準 5% で検定すると P 値が 0. 05 よりも大きいので帰無仮説を支持する。

#### 3. 4. 独立性の分析④

帰無仮説 質問 1 と質問 5 は独立である。

対立仮説 質問 1 と質問 5 は独立でない。

クロス集計表の実測値と期待値より、P 値は 0. 55807078 である。有意水準 5% で検定すると P 値が 0. 05 よりも大きいので帰無仮説を支持する。よって質問 1 と質問 5 に関連はない。

以上より全ての2～4の質問とBIの選択には統計的な関連性はないことがカイ二乗検定を通してわかった。

## 4. Discussion

### 4. 1. 研究の限界

研究の限界として挙げられる点は、大きく分けて二つあると考える。一つは、BIの仕組みをアンケートの回答者全員が共通理解しているとは言えない点である。アンケート結果から、回答者数人程度に定性調査を行った。調査の内容は、先に行っていた固定BIと二階建てBIの選択にかかわる理由、つまり、なぜ固定BIまたは二階建てBIを選んだかということである。ここで新たに我々が知り得たこととして、二階建てBIの仕組みを誤解している回答者が、少数であるが存在するということがあげられる。二階建てBIにおける変動BIでは、不景気時には消費を促進しようとして給付額が増える。反対に、好景気時には消費を抑制するために給付額は減る。この点を正確に理解している回答者が全てではなく、好景気がプラスで不景気がマイナスという固定観念に縛られていたようである。もう一つは、実際にBIが導入されている社会の結果を反映しているとは言えない点である。フィンランドやインド、ケニアなど世界8ヶ国では導入実験が実際に行われており、どの国でも結果が詳しくでているわけではないが、実際に導入実験がなされるとBIをより身近に感じられると考える。もし導入実験がなされていれば、アンケートの回答者にもよりBIが導入された社会を想定しやすかったであろうと考えられる。導入実験が未実施の日本国において、アンケートだけでは現実的な回答が得られるとは考えにくい。これら2つの点から、正確な回答が得られたとはいえないと考える。

### 4. 2. 今後の展望

本研究において、我々が2つの形態のBIに対する人の選択に影響を与えると予想した要因については関連性は見られなかった。しかし気になる結果として、2つの形態のBIの選択は50:50、二分されたという事実があるため、この選択を大きく二分した要因が必ず他にあると考える。他の要因として注目するのは、希望職種の違いや個人の家計におけるBIの位置である。希望職種の違いについて、例えばサラリーマンを目指す人と、ミュージシャンを目指す人では、給料やBIで給付されるお金に対する考え方の違いなどから、BIの二つの形態の選択に違いが出るのではないかと考える。また、個人の家計におけるBIが、主要な収入とされるのか補助的な収入とされるのかでも、選択に違いが生まれると考える。

## 5. Conclusion

### 5. 1. まとめ

本稿は、汎用型人工知能(汎用型 AI)が実用化される時代において、Frey and Osborne(2013)が予測する失業問題について BI を用いた解決を目的とし、従来の BI と井上智洋(2018)の提案する二階建て BI の、どちらを人々が選択するのかを分析・考察するものであった。

本稿で得られるインプリケーションは以下の3つである。

- (1)従来の BI と、二階建て BI の選択において今回用意した要因については期待効用仮説との関係性はないこと。
- (2)将来の日本経済について楽観的な人は二階建て BI を選択し、悲観的な人は従来の BI を選択するという結果が得られたため、他の要因が絡んでいると考えられること。
- (3)BI に対する理解度が浅いため、アンケートより実験を行う方が効果的であると考えられること。

### 引用文献

- 1)C. B. Frey and M. A. Osborne, 2013. THE FUTURE OF EMPLOYMENT: HOW SUSCEPTIBLE ARE JOBS TO COMPUTERISATION?. *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.
- 2)Guy Standing, 2018. ベーシックインカムへの道. プレジデント社, 東京.
- 3)堀浩一, 2015. 人工知能の研究開発をどう進めるか;技術的特異点(シンギュラリティ)を見据えて. *情報管理*, 58, 250-258.
- 4)井上智洋, 2017. 汎用人工知能と第二の大分岐. コンピュータ産業研究会報告, 15, 659-662.
- 5)Stewart, H. 2015. Robot revolution: rise of “thinking” machines could exacerbate inequality. *The Guardian*. Retrieved from, <https://www.theguardian.com/technology/2015/nov/05/robot-revolution-rise-machines-could-displace-third-of-uk-jobs>.
- 6)岩本晃一, 田上悠太, 2018. 人工知能 AI 等が雇用に与える影響;日本の実態. *RIETI Policy Discussion Paper Series*, 18, P-009.