

AI ネットワーク社会推進会議

AI 経済検討会

第3回 議事概要

1. 日時

平成31年2月25日（月）13:00～15:00

2. 場所

中央合同庁舎2号館 7階 省議室

3. 出席者

(1) 構成員

岩田座長、安宅構成員、喜連川構成員、田中（秀）構成員、田中（浩）構成員、山本構成員

(2) 総務省

佐藤総務副大臣、鈴木総務審議官、安藤官房総括審議官、山崎官房総括審議官、泉大臣官房審議官、赤澤大臣官房審議官、井上情報通信政策研究所長、富岡情報流通行政局情報通信経済室長、品川情報流通行政局情報通信経済室課長補佐、市川情報通信政策研究所調査研究主任研究官、高木情報通信政策研究所調査研究主任研究官、小川情報通信政策研究所調査研究部主任研究官

(3) オブザーバー

三友 AI ネットワーク社会推進会議副議長、内閣府、文部科学省、理化学研究所、産業技術総合研究所

4. 議事概要

(1) 事務局からの説明

事務局より、資料1に基づき、「GDPの計測に関する国際的な議論の状況」について説明が行われた。

(2) 意見交換

【安宅構成員】

- ・ GDPの伸び悩みというのは、産業セクターのことなのか全般的なことなのか教えてほしい。

【事務局】

- ・ 産業セクター別にとのことだ。大きくは経済のサービス化が影響していると考えられる。製造業では比較的生産性が高い一方、サービス業は低いという傾向が先進各国には見て取れる。GDPに占めるサービス業の比率は高くなっている。そのあたりが一国としてGDPの伸び悩みの要因としてあると考えている。

(3) 岩田座長からの説明

岩田座長より、資料2に基づき、「無形資産に関する論点整理」について説明が行われた。

(4) 意見交換

【安宅構成員】

- ・ 経済成長を付加価値の総和(GDP)だけで議論することは、実業側からすると古い。未来への期待を織り込んだ企業価値すなわちマーケットキャップ(market capitalization)が重要。生産によって生み出す付加価値だけでなく、Uberの事例ばかり「未来を変えている感」が大切である。
- ・ データの価値はビットでは決まらない。物理的なデータそのものではなく、何に使うか考え、更にメタ化していく過程や転用可能性で決まることに留意が必要。

【岩田座長】

- ・ GDPだけで経済成長を考えることに対する問題提起については、E-GDPの考え方を紹介したい。現状のGDP統計では捕捉しきれていない無形資産投資と、willingness to pay(支払意思額)の概念を拡充する考えである。(後者については消費者に対して)フェイスブックが使えない状況を仮定して使えるようにするためにはいくら支払ってもよいか調べたところ、2003年から2017年のGDP成長率を年0.11%~0.47%引き上げる効果があった。
- ・ 企業のcapitalized valueについては、リスクプレミアムや割引率次第ということもあり、客観的に捉えるのが非常に難しい。また、企業の付加価値は最終的に賃金と資本所得に分配されるが、資本の分配率を計測するところで問題が残っている。安宅構成員指摘のとおり、capitalized valueそのものは大変重要で、フェイスブック等で見ても、時価総額が何倍にも伸びてきており、それが経済に大きなインパクトを与えているということかと思う。

【三友オブザーバー】

- ・ 無形資産としてのデータは、独占性が強いものと考えられるが、GAFALのような大企業にデータを独占されることで経済発展に貢献している事実があり、「データが独占的に集

積することによってかえって経済にプラスになる」という逆説的なことが言えてしまうのか。

【岩田座長】

- ・ データ独占の問題は国際的にも議論されている。アメリカはシカゴ学派の流れで消費者にメリットがあれば独占的な運用を認める潮流があり、他方、EU は自国の企業でないとして課税や GDPR の動きがある。先進国では労働分配率が 1980 年代から低下傾向にある。市場の独占度が高まると労働分配率が低くなる効果がある。データの所有権に国際的なコンセンサスはないが、仮に独占的な事業者が自社だけデータを利用するととなるとどのような形で集めるかが重要になる。
- ・ 規模の経済が大きいということは、データがより利活用される可能性を示しているが、格差拡大やプライバシーとの関係をどう整理するかは問題。データをコモンズに近い形で扱い、利活用ルールを作らないと歪む可能性がある。その意味では、日本で情報銀行のようなコンセプトで、信頼のおける形でデータの流通の仕組みがうまく機能すれば、極めて望ましい。

【三友オブザーバー】

- ・ 一人あたり GDP を見ると、日本は 2000 年がピークで以降下落傾向。当時はまさに日本でブロードバンド等の投資が始まり、加速していた時期であるが、これらの資本の蓄積の効果がなかったのは、これまでの無形資産への投資が十分ではなかったと理解して良いか。

【岩田座長】

- ・ 御指摘のとおりと理解している。なお、日本の一人あたり GDP が世界のピークだったのは 1990 年か 1991 年頃ではなかったか。

【喜連川構成員】

- ・ willingness to pay について。IT の歴史観から見ると、この値そのものを測定するのはきわめて難しいと感じる。ハイエンドのサービスは有料でも成り立つが、ミドルレンジのサービスは有料化するとボリュームが小さくなる。経済学の考え方として、様々な抽象化されたパラメータをアグリゲートしてモデルを組み立てていく方法論を、今後どのように考えていけば良いか。
- ・ capitalized value のように、オブザーバブルな変数をなるべくたくさん集めながら latent variable (潜在変数) を引っ張ってくるというのが今の流れだと思う。物理では公式を使えばよかったが、経済は人の行動であり問題が極度に難しくなっている。経済的な現象を、公式ではなくデータを拠り所としてもっとオブザーバブルな変数から取得す

ると良いのではないか。日本には、規模は小さいが競争力を持っている企業は山のようにある。GAF A が将来にわたりずっと影響力があるとは全く思わないが、日本には（投資は少ないかもしれないが）、インタangibleな蓄えは多く、十分勝てるエネルギーもあるのではないか。

【岩田座長】

- E-GDPの willingness to pay の考え方は一つの試みとして紹介した。伝統的な経済学では限界費用が価格になるとされているが、限界費用ゼロの情報の価値をどう考えるかという議論もある。

【喜連川構成員】

- データは1度作成したら以降タダ、なんてもものはない。ソフトウェアはOT (operational technology) なので、非常に高いコストをかけながらシステムを運用している。昨日のデータの価値を維持するため、あるいは、また別に明日のデータを取得するために大きな投資をし続けたいといけない。

【岩田座長】

- 消費者がフェイスブックを利用する際、費用は払っていない。ここが新しいビジネスであり2サイドマーケット（両面市場）とも言われている。基本的には消費者と企業間の情報をマッチングするビジネス。情報を保有している人と求めている人との間を結び、ビッグデータとして加工し、最適な情報を届けるビジネスである。ここで重要な一つの側面は、価格がゼロで消費者が利用することをどう理解するかである。価格がない世界においても効率的な配分（アロケーション）の最適化が達成されるかが理論系の経済学者の今のホットな議論。Amazon が多数の経済学 Ph. D を採用している理由も、この点にある。
- 複雑系の問題は議論がある。我々が今直面しているのは、AI も同様に、不確実で全く新しい経済社会に生まれ変わる中で、その帰結がどうなるかは誰にもわからない。非常に難しい時代。その中で日本の生き残りを考えると、全くこれまで何も考えられなかったようなことや新しいアイデアを生み出すことが重要である。

【喜連川構成員】

- 例えばアマゾン、AWS においては tangible な世界になっており、tangible が intangible を支えている構造。これまで intangible のみであったマイクロソフトが Azure に参入してきた理由も同様に、tangible に投資しないと次の時代に残れないことを理解しているから。したがって、tangible と intangible を分けて intangible の不足が問題とする議論は、私にはやや理解が困難。

【岩田座長】

- ・ 喜連川構成員の仰っていることに総論として異論はない。ただし、これまでの日本の投資は有形固定資産に偏っており、無形固定資産は世界的に見ても相対的に低いというのは事実である。

(5) 山本構成員からの説明

山本構成員より、資料3に基づき、「AI 経済と雇用」について説明が行われた。

(6) 田丸氏からの説明

田丸日本マイクロソフト株式会社 業務執行役員ナショナルテクノロジーオフィサーより、資料4に基づき、「AI とソフトウェア開発とビジネス構造」について説明が行われた。

(7) 総務副大臣挨拶

第3回検討会の終了に当たり、佐藤総務副大臣より挨拶が行われた。

(概要) 本日は活発な議論、貴重な意見をいただき感謝する。AI 経済検討会で議論されてきたAIをはじめとしたイノベーションと生産性の関係、AI の利用が進展した経済におけるデータの集め方、雇用の将来などについても、国際的な議論に貢献することを視野に検討を進めていっていただきたい。次回は、米国のGAFA、中国のBAT などグローバルプラットフォーマーが力を持つ中で日本企業がどのようなビジネス戦略を構築していくことが望ましいのかという点についてご議論を賜りたい。

(以上)