



技術革新のため財政政策に何ができるのか

ヴィトル・ガスパル、ルード・デ・ムーイ

2016年3月31日

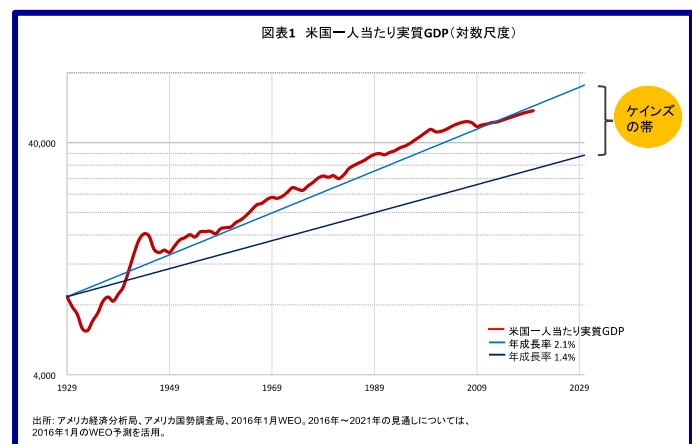
3Dプリンター、自動運転車、人工知能などが将来をどう変えていくのか想像してみてください。あるいは情報技術、電子商取引、そしてシェアリング・エコノミー（共有型経済）が、すでにわれわれの学習、労働、買い物、旅行の仕方を変えていることを考えてみてください。技術革新は発展の原動力となり、経済学的には生産性の伸びを決定します。そして、生産性の上昇は、転じて社会の繁栄を決定します。技術革新は我々の生活と繁栄に根本的な影響を及ぼします。つまり、われわれがどこで生活を築き、どのくらい長く生きるのか、すなわち生活の質を決定するのです。

2016年春の[財政モニター](#)でわれわれは技術革新が努力とインセンティブでどう形成されていくかを検証しています。その結果、技術革新は政府がどんな政策をとるかに大きく依存していることが分かりました。政府のほんの小さな支援が技術革新と成長の底上げに大きな効果があることを発見したのです。例えば、民間の研究・開発（R&D）のコストを40%下げる公的政策は、民間のR&Dをやはり40%増加させ、長期的にはGDPを5%成長させるとの結果を得ました。

悲観論への反駁

1929年の大恐慌が始まった後、世界は悲観論に支配されました。1941年に行ったローウェル・インスティテュートの講義でジョセフ・シュンペーターは当時の議論の流れを次のようにまとめました。「この大恐慌についてあらゆる種類の機関や人から提示され、非常に高く評価されるエコノミストらも受け入れている説明では、この大恐慌とそれからの覚束ない回復はある特別な状況の不利な環境によるものではなく、より深い意味を持っている。それは資本主義の経済システムに徐々に浸食する麻痺の兆候で、恐慌状態は継続しているというものだ。（中略）それは投資機会の減少という形で理論化できるかもしれない」。ただ、その10年余り前の1930年に、ジョン・メイナード・ケインズが「孫の世代の経済可能性」という著書の中で、悲観論に断固として反論しているのは興味を引くところです。ケインズは次のように記しています。「私の見るところでは、先端諸国の100年後の生活水準は、現在の4倍から8倍に上昇する」というものです。

この予測を単純化し、さらに「先端諸国」を当時技術フロンティアの最先端にいた米国と仮定すると、ケインズの予測は図表1のように表せます。二本の直線はケインズ予測の上限と下限を示しています。皮肉なことに、予測発表直後の経済実績は芳しくありません。しかし1950年代初頭以後は実際の米国経済はケインズ予測の上限を上回る成長を遂げました。われわれはこのエピソードが次のことを示唆していると解釈しています。つまり技術



革新の詳細は基本的に予測不可能なものの、技術革新は人類のインセンティブ次第で決定され、大まかには想像できるということです。

なぜ財政政策の支援が必要か

研究開発（R&D）は技術革新の中核的な原動力です。政府は高等教育と基礎研究に不可欠の役割を果たしますが、民間企業の R&D はそれをもとに構築できるのです。しかし、財政政策は民間企業の R&D 投資を促すのにも重要な役割があります。

民間企業が自分だけでは R&D に十分な投資をしない理由は 2 つあります。一つはそのリターンが大きいと予想しても、リスクのある R&D 投資の資金調達はしばしば困難に遭遇します。景気後退で流動性による制約が広がっている時には特に難しくなります。われわれの新研究は、生産を安定化させる財政政策は民間 R&D 投資を著しく増加させ、生産性の上昇に貢献することを突き止めました。

二つ目は企業による R&D 投資が経済に広く恩恵をもたらすことです。例えば、技術革新の先進地域であるカリフォルニア州のシリコンバレーでは、研究者らが自身の知見とアイデアを共有します。あるいは新商品に使用された技術は他社が模倣することができ、それをさらに発展させた技術のインスピレーションを与えたりします。しかし、個別企業はどの程度 R&D 投資するかを決定する際に、そこまでの波及効果を計算には入れません。

新研究では財政政策で与えるインセンティブが、企業による R&D 投資コストを先進国で平均 50%引き下げ企業により多くの R&D 実施を促すはずだとの結果を得ました。これが広く経済に大きな恩恵をもたらすはずで、そうした財政政策インセンティブは R&D を現行と比べ約 40%増加させ、長期的には先進国の GDP を 5%増加させます。

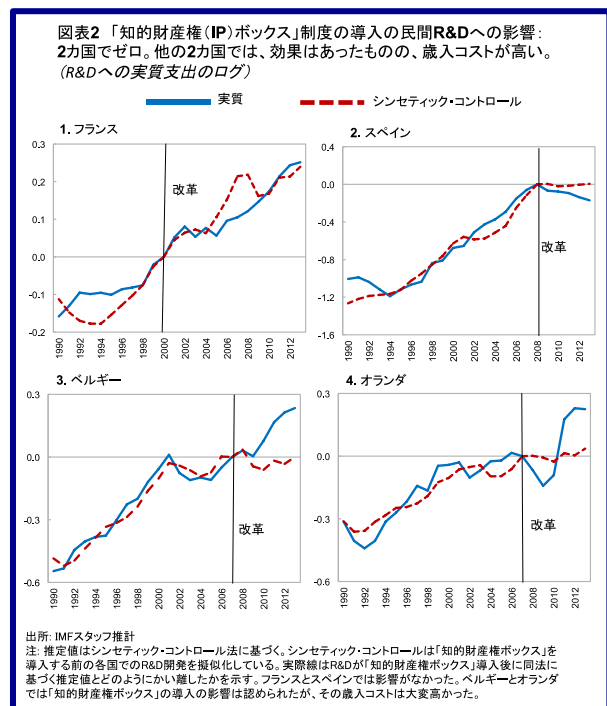
そして国際的波及効果が国内での波及効果に上乘せされます。外国の技術を導入することは、新興市場国と途上国に不可欠な成長で追いつくための重要な一部です。先進 7 カ国（G7）で実施された R&D は、それ以外の国で G7 各国自体が得たリターンの約 25%分に相当する生産性の伸びにつながるの試算があります。それを計算に入れると世界的に R&D が 50%増えるはずで、世界の GDP は長期的に約 8%増加する可能性があります。

政策設計とその実施方法がカギ

財政政策上のインセンティブは民間 R&D を推進する強力な手段ではありますが、そのインセンティブ策の設計と実施が極めて重要です。

R&D を促進するインセンティブ策は様々にあります。オーストラリアと韓国では例えば、追加的 R&D 投資コストを実質的に約 50%引き下げる R&D 税控除を企業に与えています。他の国々では研究者の人件費コスト支援や、特定分野の R&D 補助金を出したりしていますが、大半の場合は 50%には届きません。全体としてみると、こうした政策は、その実施の仕方が効果的であれば、うまく成果を上げているようです。

すべての財政インセンティブ政策が上手く設



計されているわけではありません。複数の国が最近、「知的財産権ボックス」と呼ばれる制度を採用しました。これは特許から上がる利益については法人税を引き下げるものです。われわれの研究では、一部の国ではこの制度が R&D に目に見えた効果をもたらしていないことがわかりました（図表 2 を参照）。そして効果のあった国でも、その財政コストは膨大なものでした。この制度によって失われた税収分を直接 R&D インセンティブに使った方が効果はあったかもしれません。そして多くの場合において、「特許ボックス」は積極的な税制競争戦略の一部であり、他国の税収ベースに悪影響をもたらします。

起業家を重視

多くの急進的な技術革新は、試験研究に注力する小さな新興ベンチャー企業から生まれています。それゆえ、技術革新は起業への参入、成長、撤退の効率的なプロセスに決定的に依存しています。しかし、多くの国でこのプロセスが、認可やライセンス、労働市場規制、金融的制約、税制制約などの障害に阻まれています。

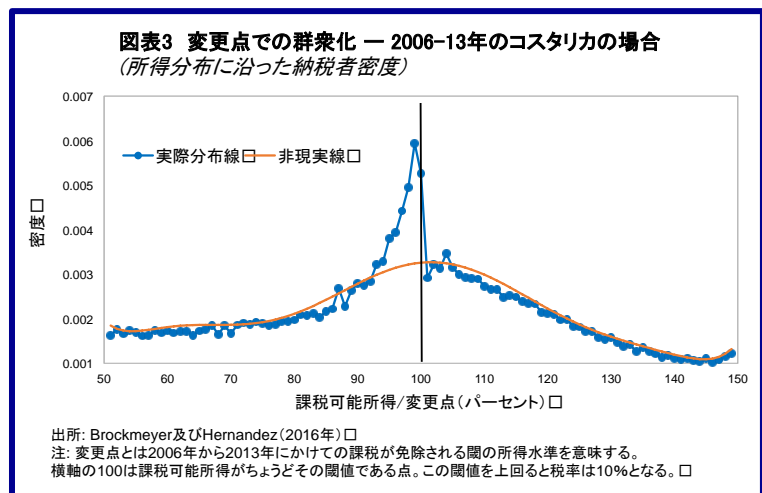
財政モニター では、税制の歪みの重要性を探り、高い法人税が起業に悪影響をある面で及ぼしている証拠を発見しました。一部の国はこの税制の歪みを、小企業に特別の税制インセンティブを与えて是正しようと試みています。しかし、これらのインセンティブは費用効果に欠け、いわゆる「小企業の罠」によって成長することを求めなくさせることもあり得ます。例を挙げれば、小企業向けの低税率は、「群衆化」現象を引き起こします。

つまり、収入水準で優遇税制が適用されなくなる規模の手前の大きさにとどまろうとして、その規模の小企業数が膨れ上がることです。（図表 3 を参照）これは生産性上昇の支援ではなく抑制の方向に作用します。

小企業にインセンティブを与える代わりに、政府は新興企業への財政支援に焦点を当てるべきです。チリやフランスなどの国は、発足間もない創意工夫意欲に満ちた新興企業を支援する効果的な政策イニシアチブを作りました。それに加え、起業プロセスの税制の歪みを最小限に抑えるため、税を課すことのできる損失を相殺する寛大な措置や、企業の税制順守負担を軽減するために税規則を簡素化することなどができます。

技術革新と変化は長期的な生活水準と繁栄のカギとなる原動力です。そして技術革新の主要な原動力である R&D は経済的インセンティブと政策に反応します。IMF の今回の研究は、少し上手に設計された政策支援がその点で大きな効果があることを示しました。例えば、国内で他の企業などへの波及効果があることから正当化される R&D に対する GDP の 0.4% 分の負担による財政支援は、長期的には GDP を 5% 上昇させるとの結果を得ました。国際的な要因を考慮すると R&D のコストは GDP の 0.5% に増えますが、その効果はさらに大きくなって GDP を長期的に 8% 押し上げます。賢い財政政策は重要なのです。しかも大変重要なのです。技術革新と成長を押し上げるため、公的部門と民間部門はお互いを補完する形で協力しあえるのです。

ケインズもシュンペーターも、一緒に笑顔になる状況が想像できませんか。





ヴィトル・ガスパル：ポルトガル出身の IMF 財政局長。IMF 以前はポルトガル銀行で様々な要職を歴任、最後は同中銀の特別顧問。2011年から2013年の間、ポルトガルの財務大臣。それ以前の2007年から2010年にかけて、欧州委員会の欧州政策顧問局長。そして1998年から2004年は欧州中央銀行の調査総局長を務めた。リスボン新大学で経済学の博士号とストドクターを取得。ポルトガル・カトリック大学でも学ぶ。



ルード・デ・ムーイ：IMF 財政局租税政策課、課長補佐。IMF 以前はエラスムス・ロッテルダム大学の公共経済学教授。税問題に関する論文多数、アメリカン・エコノミック・レビューやジャーナル・オブ・パブリック・エコノミクス誌などに寄稿。現在の研究課題は所得税制、国際税問題と税の是正機能。現在もオックスフォード大学、ベルゲン大学、マナハイムの欧州経済研究センター、[CESifo](http://cesifo.org/) 経済研究所の調査フェロー。