

第2章 OECD・BEPSプロジェクト「第1の柱」の課題： 税競争理論の観点から

小川 光

1. はじめに

2020年10月、OECDはデジタル課税の新たな仕組みの青写真(Blue Print)を公表した(OECD(2020a、2020b))。その報告書では、GAFに代表される多国籍デジタル企業が得る収益の一部への新たな課税方法の構築と課税漏れや利益移転の防止を目的として、2つの柱からなる仕組みが提案されている。¹ 第1の柱では、「PE(Permanent Establishment, 恒久的施設)なくして課税なし」とされてきた国際課税原則の一部を転換し、消費者やサービス利用者が居住する国(市場国)において生み出された価値に応じて、PEがなくとも各国による課税が可能になる仕組みが提案の中心になっている。第2の柱では、すべての参加国が最低税率以上での課税を行い、軽課税国に利益が移転されることを防ぐ仕組みが提案されている。

本稿では、2つの柱のうち、第1の柱に着目して、提案されている仕組みを経済モデルによって描写し、そのモデルを使って新たな仕組みの評価を行う。² そこから、この新たな仕組みが抱える課題を指摘する。これまで、市場国において超過的ともいえる利益を上げながら多国籍デジタル企業は税の支払いを逃れてきたという批判が強い。³ 第1の柱で提案されている仕組みによって、その状況を改善し、各市場国はそれまで課税することができなかった対象に対して課税を行うことになるという点では、状況は改善されると考えられる。しかし、本稿では、新たな仕組みのもとで各市場国に課税ベースが配分され、それに対して課税できるようになった場合であっても、効率性の観点からみて、各国が採用する税率は低い水準にとどまる可能性が残るということを指摘する。これは、各国が通常よるべき税率としての標準税率を設定するなど、課税ベース配分後において各国の間でさらなる協調が必要であることを示唆するものである。

本稿は以下のように構成される。第II節において、OECD(2020a)の中で示された新たな仕組みを数値例によって紹介する。第III節では、新たな仕組みについて税競争理論を応用する形

¹ GAFにとは、米国の主要IT企業であるグーグル(Google)、アマゾン(Amazon)、フェイスブック(Facebook)、アップル(Apple)の4社の総称である。

² 「第2の柱」に関する考察は陣田(2020)を参照するとよい。また、2つの「柱」の導入が実効税率に与える影響については、Hanappi et al.(2020)が定量的に示している。

³ 例えば、日本経済新聞「法人税どこに消えた、デジタル経済、捕捉しきれず(2019年6月9日)」や日本経済新聞「G20財務相、税逃れ包囲網構築へ、巨大IT念頭に来年中にルール、新興国との合意カギ(2019年6月11日)」などを参照のこと。

でモデル化する。それをもとに、第1の柱で提案されている新たな仕組みのもとで課税がなされる場合には、財政上の外部性が発生するゆえに、各国は過剰に税率を引き上げる誘因を持つことを指摘する。第IV節では、本稿の結果をまとめて、新たな仕組みの課題として指摘した非効率的な税率設定となる状況を回避する是正策を提案する。

II. BEPS プロジェクト・青写真の第1の柱

1. 基本設計

はじめに、OECD(2020a, pp.215-218)に示された数値例に沿って、BEPSプロジェクトとして新たに提案されている仕組みを解説しよう。これまでの国際課税の原則では、ある多国籍企業(Multi-National Enterprise, MNE)がとある国の消費者に対してデジタルサービスを供給することによって巨額の利益を得ていても、当該企業がその国に支店や事業所などのPEを持たない場合は、事業所得に対する課税を行うことができない。また、かりに支店や事業所が国内に存在したとしても、それらが広告、宣伝、情報提供、市場調査など、企業が行う事業を遂行するために必要な補助的な活動を行うために設置される場合はPEに含まれない。インターネットを通じて消費者に直接サービスを提供する多国籍デジタル企業の場合、PEを有しない形で市場国から利益を上げる仕組みを構築しており、各市場国は対応に苦慮してきた。

そこでOECD(2020a)では、多国籍デジタル企業が市場国から上げる利益に対して市場国の政府が課税できるように、これまでの課税原則に固執しない形で、各市場国が課税を行う仕組みを提案している。報告書の中では、利潤ベースおよび利潤マージンベースの2つのアプローチが提案されているが、いずれのアプローチのもとでも同じ結果を導くことになる。したがって、ここでは、前者に沿って議論を進め、次章のモデル化につなげるために、新たな提案における主要なポイントを示しておこう。

新たな仕組みは以下の3段階からなる。

【第1段階】 MNEの利益のうち、標準的な利益として認められる額を超えた残余利益Wを確定する。残余利益Wは次式によって求められる。

$$W=P-zR$$

ここでPはMNE全体の課税前利益、Rは売り上げ、zはBEPSプロジェクトへ参加する国の間で合意される一定の割合である。つまり、課税前利益Pから標準的な利益として認められるzRを差し引いた額を残余利益と考える。

【第2段階】 残余利益Wのうち、参加国全体が課税対象にできる課税ベースAとそれ以外Xに

分ける。すなわち、

$$W=A+X$$

となる。ここで課税ベースとして配分される割合を y とすれば、全体の課税ベースは次式によって計算される。

$$A=yW$$

【第3段階】参加国全体に対して配分された課税ベースを、新たな尺度を使って国ごとに割り当てる。尺度の一つは、MNE全体の売り上げ R に占める、各市場国における売り上げ S の割合である。この場合、最終的に各市場国に配分される課税ベース M は次のように計算される。

$$M= \frac{S}{R} A$$

2. 数値例

基本設計にもとづく課税ベースの配分は、具体的な数値例によっても示されている。ここでは、オンラインプラットフォームを通して自動化されたデジタルサービス(Automated Digital Service, ADS)を独占的に提供するMNEを想定する。ADSとしては、サーチエンジン、ソーシャルメディアサービス、オンラインマーケット、デジタルコンテンツストリーミング、オンラインゲーム、クラウドコンピューティング、広告などがその対象になるとされている。

このMNEの世界全体での売り上げ R が€25,000、課税前利益 P が€6,500であったとしよう(以下、通貨単位は省略)。表1にあるように、このMNEのサービスは異なる3国に提供されており、それらの国から得られる売り上げがそれぞれ2,000、18,000、5,000であるとしよう。各国での売り上げを合計すると全体の売り上げは25,000となっている。このMNEは、売り上げが2,000となる国1にPEとしての子会社をおき、それ以外の国にはPEをおかずにリモートでサービスを提供して、合計23,000の売り上げを得ている。ここで、国1は軽課税国、それ以外の国は高課税国だとすると、従来の国際課税原則に従えば、売り上げ全体の8%から計算される利潤に対して、軽課税国が設定する低い税率が適用されるにすぎないことになる。

ここで、第1の柱で提案されている新たな課税方法を適用した場合について、段階を追ってみていこう。

表1：数値例

市場国	売り上げ	売り上げ割合(%)	PEの有無
国1	2,000	8%	有
国2	18,000	72%	無
国3	5,000	20%	無
合計	25,000	100%	

【第1段階】 $z=0.10$ で合意がなされたとすると、MNEの残余利益 W は以下のようになる。

$$W=6,500-0.1 \times 25,000=4,000$$

【第2段階】 $y=0.20$ で合意がなされたとすると、課税ベース A は、以下のようになる。

$$A=0.2 \times 4,000=800$$

【第3段階】 売り上げ全体に占める各市場国における売り上げの割合は、国1が8%、国2が72%、国3が20%である。したがって、各市場国に配分される課税ベース M_i はそれぞれ以下のようなになる。

$$M_1=0.08 \times 800=64$$

$$M_2=0.72 \times 800=576$$

$$M_3=0.20 \times 800=16$$

以上より、国 i は配分された課税ベース M_i に対する課税を行うことになるため、それまでPEを有しなかった国2と国3においても、売り上げに対する課税を行うことが可能になっている。

III. 経済モデルによる分析

この節では、OECD(2020a)において提案される基本設計をモデル化し、この設計に内在する課題を示す。この作業の利点は、各経済主体の合理的行動を組み込んだうえで、新たに提案された仕組みを評価できるところにある。具体的にいえば、第II節においては、課税の仕組みが変わる前後で、MNEの行動変化は生じない、すなわち売り上げや利益の金額は変わらないと仮定している。これに対して、経済モデルにもとづく分析においては、課税方法が変われば企業のみならず各国政府も行動を変化させるはずであり、それを組み込んだ分析が可能になるのである。

1. 基本モデル

第Ⅱ節の例に沿って、デジタルサービスを独占的に提供するMNEがあるとしよう。議論の本質を最も簡素に表すために、MNEがサービスを提供する国は2つ($i=1, 2$)しかないとする。また、国間格差の是正といった公平性に関わる問題を除いて、経済的な効率性の観点から分析を絞るために、両国は消費者の数や選好、税行政の効率性などの面で対称であるとする。

はじめに、国*i*におけるデジタルサービスへの逆需要関数は、次式で与えられるとする。

$$p_i = a + bq_i - q_i \quad (1)$$

ここで、 p_i は国*i*におけるサービスの価格、 q_i は国*i*におけるサービスの利用者数である。 a と b はともに正値をとるパラメータである。ただし、一般性を失うことなく表記を単純にするために、以下では $a=1$ とする。 a はサービスへの選好を表し、 b はデジタルサービスの特性を勘案したネットワーク外部効果を表す(Adachi(2002))。映画や音楽のコンテンツサービス、オンラインマーケット、マッチングサービス、オンラインゲーム、クラウドコンピューティングなどのデジタルサービスは、他の利用者が多いほど利用価値が高まる側面が強いとされている。(1)式の右辺第2項は、このようなネットワーク外部効果と呼ばれるものを表している。

次に、MNEの行動をみていこう。表記の単純化のために、サービス提供に関する可変費用と固定費用はともにゼロであるとする。⁴ このとき、MNEが国*i*から得る売り上げ R_i は利潤 π_i と等しく、以下のように表すことができる。

$$R_i = \pi_i = p_i q_i \quad (2)$$

MNE全体の利益を R とすれば、 $R = R_1 + R_2$ となる。次にMNE全体の利益のうち、残余利益として認定される割合を $z \in (0, 1)$ とする。このとき、残余利益の総額は zR となる。さらに、残余利益のうち $y \in (0, 1)$ の割合がMNE全体の利益に対する課税ベースになるとしよう。参加国全体での合意がなされていない段階で公表されたOECD(2020a)の中では、 z は0.08から0.25の間の5段階に分けた例が示され、 y は0.20に設定されている。

最後に、各国に配分される課税ベースを求めよう。新しい仕組みのもとでは、MNE全体の売り上げに占める各市場国における売り上げの割合に応じて課税ベースが配分されるとする。したがって、各国に配分される課税ベースは $A_i = [R_i / (R_1 + R_2)] y z R$ となる。各国が A_i として与えられた課税ベースに対して任意の税率 t_i で課税できるとすれば、各国政府の税収 G_i は次式によって表される。

$$G_i = t_i A_i \quad (3)$$

このときのMNEの純利益(課税後利益) Π は次式によって表される。

$$\Pi = \pi_1 + \pi_2 - G_1 - G_2 \quad (4)$$

⁴ Richter(2019)ではデジタル財の特徴として可変費用がほぼゼロであるとしている。

この式の最初の2つの項は市場国にサービスを提供することによって得られる課税前利益であり、後ろの2つの項は、それぞれの国に対して支払う税を表す。(2)式と(3)式を(4)式に代入することによって、MNEの目的関数を以下のように得られる。

$$\Pi = R_1 + R_2 - \chi(t_1 R_1 + t_2 R_2) \quad (5)$$

ここで $\chi = \gamma z \in (0, 1)$ 、および $R_i = (1 + bq_j - q_i)q_i$ である。MNEは全体の純利益を最大にすべく、どの国に多くのサービスを提供して売り上げを伸ばすかを考えるが、(5)式からわかるとおり、各国の税率はMNEにとってはその選択に際して直面する“価格”に相当している。もし $t_1 > (<) t_2$ ならば、国1(国2)における売り上げを伸ばしても税率が高く純利益の増加額は小さいので、MNEは国2(国1)における売り上げを伸ばす誘因を持つ。

意思決定のタイミングは以下のとおりである。はじめに、 z と y 、すなわち(5)式における χ は、新しい枠組みの中で合意がとれた値に決まっているとする。このもとで、第1段階において、国 i の政府は配分された課税ベースに対して課す税率 t_i を決める。第1段階において決定された税率 t_i を所与にして、第2段階においてMNEはサービス供給量 q_i を選択する。すなわち、各国の税率を見比べながら、MNEはどの国をターゲットにしてサービスをどのくらい供給するかを決めるということである。本稿では、各国政府は(3)式で与えられた税収を最大化することを目的にすると仮定して以下の議論を進めていく。ただし、各国は税収と消費者余剰から構成される国内余剰を最大化すると仮定しても、表記がやや複雑になるものの、以下の議論に本質的な影響を与えない。

2. 均衡

本稿で考えられている2段階からなる意思決定モデルは、標準的な解法に従って、後ろ向き帰納法概念を使った部分ゲーム完全ナッシュ均衡(Subgame Perfect Nash Equilibrium, SPNE)を求める形で解かれる。

はじめに、第2段階におけるMNEの利潤最大化行動より、各市場国におけるサービス利用者の数は $q_i = q_i(t_1, t_2)$ と得られる。⁵ここから、各国が設定する税率に応じて、MNEは各市場国に提供するサービスの量を変えることがわかる。第2段階におけるこのようなMNEの行動を読み込む立場にある政府は、第1段階において税収を最大にするような税率 t_i を選択する。最終的にSPNEにおける税率は以下のように得られる。

$$t_E = (1 - b)(1 + b)\chi^{-1} \quad (6)$$

ここで下付添字Eは均衡解を意味する。(6)式から、ネットワーク効果が強いほど各国が設定する税率は低くなることがわかる。

⁵ 具体的な解はOgawa(2021)を参照のこと。

(6)式で与えられる均衡税率について、各国が協調して税率を決める場合に設定されるであろう協調税率との比較を通して評価しよう。すべての国の税収の総和 G_1+G_2 を最大にする状況を協調した税政策であるとすれば、以下の結論を得る。

結論：多国籍デジタル企業に対する課税をOECD(2020a)が提案する「第1の柱」の仕組みのもとで行う場合、各国が選択する税率は、各国の税収和を最大にする協調税率よりも低い水準にとどまる。

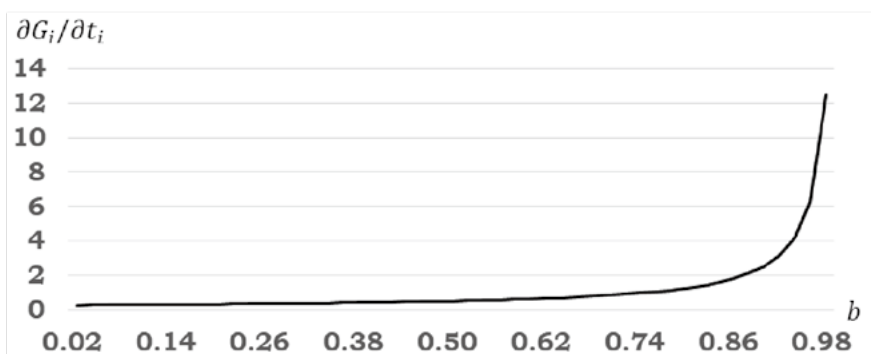
この結論が導かれる背景には、「第1の柱」で提案される仕組みのもとでは、税率設定に伴う「財政上の外部性」が発生する余地が残っているためである。ここでいう財政上の外部性とは、ある国が政策を決める際に、それが他の国の税収や厚生に影響を与えるにもかかわらず、それらを考慮しないために生じる効率的な均衡実現の妨げになる影響のことである(Wildasin(1989)、Keen and Konrad(2013))。ここで議論している状況においては、ある国が、自国の税収を最大化するために税率を変化させた場合、それに合わせてMNEがサービス提供のターゲット国を変えるなどの形で行動を変化させるために、結果として、他の国の税収に影響を与えてしまうにもかかわらず、税率を変化させる時点において、そのことを考慮していないのである。

本稿で示しているモデルにおける財政上の外部性は、具体的に以下のように求められる(Ogawa(2021))。

$$\frac{\partial G_j}{\partial t_i} = \frac{tb^2\chi}{4(1+b)(1-b)^2(1-t\chi)} > 0$$

この式は国iが税率を下げると国jの税収を減らしてしまうことを表している。各国が独立して税率を決定する場合には、税率引き下げに伴うこのような他国への悪影響を考慮することはない。そのために、各国は協調的に税率が設定される場合に比べて過剰な税率引き下げを行ってしまうことになる。

図1：財政上の外部性 ($\partial G_i/\partial t_i$) とネットワーク効果 (b) の大きさの関係



注： $y=0.20, z=0.10$ と設定。

外部性の大きさとネットワーク外部効果の関係が図1に示されている。これをみると、サービスのネットワーク外部効果が小さいならば、税率の過剰な引き下げは定量的には大きな問題にならないが、ネットワーク外部効果が大きくなるほど、問題の深刻さが増すことがわかる。このような外部性が生じる原因は、OECD(2020a)の提案においては考慮されていない、税率変更に伴って生じるMNEの行動変容にある。国iが税率を下げた場合、MNEは国jにおける売り上げを減らして国iにおいてより多くの売り上げを確保しようと、自らの供給行動を変化させる。このモデルにおいては、この行動変化は以下のように捉えられる。

$$\frac{\partial R_j}{\partial t_i} = -\frac{\partial R_i}{\partial t_i} = \frac{b^2\chi}{4(1+b)(1-b)^2(1-t\chi)} > 0$$

ここで重要な役割を果たすのがパラメータ b で表されるネットワーク効果の存在である。もしネットワーク効果が存在しない、すなわち $b=0$ ならば、「第1の柱」で提案されている仕組みのもとで配分された課税ベースに対する課税を行っても財政上の外部効果は発生しない。しかし、自動化されたデジタルサービスはネットワーク効果を持つ典型的なサービスである。この場合、以下のようなMNEとしての行動変化を通じた外部性が発生してしまう。いま、国iが税率を引き上げたとしよう。このときMNEは売り上げを確保するターゲットを国iから国jに変更する。そのために、MNEは国iにおいては価格を下げてより多くのサービス利用者を確保しようとする。国iにおいてサービス利用者を増やそうとするのは、ネットワーク効果を通じて、新たなターゲットとする国jの消費者が持つサービスに対する支払い意思を高めるためである。これによって、MNEは国jの消費者に対するサービス提供を高価格で行うことができるようになり、そこから国iにおける売り上げ減を十分に相殺できる売り上げ増加を実現する。これは国jに配分される課税ベースが増えることを意味する。つまり、ある国の増税(減税)は他の国の課税ベースの増加(減少)をもたらしており、これが、協調税率に比べて過度に低い税率が選択される原因となるのである。

IV. まとめ

本稿では、OECD(2020a)において提案されている新しい国際課税の仕組みについて、経済モデルを使った評価を試みた。新しい仕組みは、GAFに代表されるオンラインプラットフォームをベースにサービスを提供する多国籍デジタル企業に対する課税の在り方を是正するために提案されたものである。本稿ではデジタルサービスの特徴の一つであるネットワーク外部効果を取り込んだモデルを構築している。本稿で得られた主要な結果をまとめると以下のとおりである。第一に、国際課税行政において問題になっているデジタルサービスが有するネットワーク外部効果が強いほど、新たな仕組みによって課税ベースが新たに配分されたとしても、各国の選ぶ税率は低いものになる。第二に、かりに各国政府が協調してデジタル企業の利益に対して課税する場合に比べて、新たな仕組みのもとで各国がそれぞれに税率を設定することを許す場合、後者の税率は協調税率に比べて低い水準にとどまる。これらの結論からは、「第1の柱」における新たな枠組みに各国が合意したとしても、その後に各国が選択する税率に関しても何らかの調整が働かない限り、非効率な水準に税率が設定されるという理論的予想を導くことができるであろう。

均衡において選択される税率が過度に低いものになる場合、それを是正する方策としてはいくつかが考えられる。第一に、選択できる税率の下限や範囲を示して、それを堅持する協調の仕組みを構築することである。EUの法人税率の設定に関しては、そのような取り組みの努力が繰り返されてきているものの必ずしもうまくいっていない。このことからすると各国の課税自主権にも関わる問題であることから、この方向での解決はなかなか難しいかもしれない。しかし、付加価値税に関してはEU指令として15%以上の税率を設定する枠組みが実現されていることから、必ずしも希望がないわけではない。第二に、OECD(2020a)が提案する仕組みに参加する国の関係が長期的なものになる枠組みであれば、繰り返しゲーム理論における議論から、各国は協調税率に等しい水準の税率を自ら選択するかもしれない(Cardarelli et al. (2002))。その場合、参加国間で合意された協調的な行動から逸脱した場合に、逸脱した国が受けるコストを十分に大きくする制度設計が求められよう。第三に、標準税率を提示したうえで、各国が設定する税率と標準税率の乖離幅に応じて税収が変わる仕組みの導入である。標準税率よりも低い(高い)税率を設定した場合には、その差額分だけ獲得できる税収が小さく(大きく)なるのであれば、標準税率から税率を引き下げる誘因を減じることができるであろう。第四に、国間の財政移転を各国が設定する税率と結びつける方法である(Köthenbürger (2002))。EU域内では各国が税率を自由に選択することを通じて企業や投資をめぐる競争を行っていると同時に、公平性確保の観点から国間での財政移転を行う協調の仕組みも組み込まれている。税率を上げた(下げた)場合に、受け取ることができる財政移転が増える(減る)仕組みが財政移転制度に備わっていれば、各国の税率引き下げ誘因を減らすことに貢献できよう。

ここであげた是正策のアイデアについて、実効性を伴った形に制度化するのは簡単ではない。しかし、「第1の柱」で参加国の合意が得られた新たな国際課税の仕組みが実行されたとしても、その後には、さらなる協調の仕組みが必要であることに変わりはない。

参考文献

- Adachi, T. (2002). A Note on Third-Degree Price Discrimination with Interdependent Demands. *Journal of Industrial Economics*, 50(2), 235.
- Cardarelli, R., Taugourdeau, E. and Vidal, J.P. (2002). A Repeated Interactions Model of Tax Competition. *Journal of Public Economic Theory*, 4(1), 19-38.
- Hanappi, T. and González Cabral, A. (2020). The Impact of the Pillar One and Pillar Two Proposals on MNE's Investment Costs: An Analysis using Forward-looking Effective Tax Rates, OECD Taxation Working Papers, No. 50, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/the-impact-of-the-pillar-one-and-pillar-two-proposals-on-mne-s-investment-costs_b0876dcf-en.
- Keen, M. and Konrad, K.A., (2013). The Theory of International Tax Competition and Coordination. Auerbach, A.J., Chetty, R., Feldstein M. and Saez, E., eds. *Handbook of Public Economics*, 5, 257-328.
- Köthenbürger, M. (2002). Tax competition and fiscal equalization. *International Tax and Public Finance*, 9(4), 391-408.
- OECD (2020a). Tax Challenges Arising from Digitalisation -- Report on Pillar One Blueprint: Inclusive Framework on BEPS, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-challenges-arising-from-digitalisation-report-on-pillar-one-blueprint_beba0634-en.
- OECD (2020b). Tax Challenges Arising from Digitalisation -- Report on Pillar Two Blueprint: Inclusive Framework on BEPS, OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris, https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-challenges-arising-from-digitalisation-report-on-pillar-two-blueprint_abb4c3d1-en.
- Ogawa, H. (2021). Still under-taxing the digital MNE? Assessing the tax principles of Pillar One in the BEPS Project. CIRJE-F-1161, Faculty of Economics, University of Tokyo.
- Richter, Wolfram F. (2019), The economics of the digital services, CESifo Working Paper No.7863.
- Wildasin, D. E. (1989). Interjurisdictional Capital Mobility: Fiscal Externality and a

Corrective Subsidy. *Journal of Urban Economics*, 25(2), 193-212.

陣田直也(2020), 租税競争への対抗と第2の柱, 『フィナンシャル・レビュー』, 第143号, 76-94.