

デジタル・プラットフォームと競争政策

北 條 陽 子

1. はじめに
2. 理論モデル
 - 2-1. ネットワーク外部性
 - 2-2. 二面的市場
 - 2-3. プラットフォームの自己優遇
3. 競争政策の直面する課題と最近の動向
 - 3-1. デジタル・プラットフォーム企業による合併・買収
 - 3-2. デジタル・プラットフォーム企業による個人情報の取得と利用
 - 3-3. 最近の動き
4. 結び

1. はじめに

近年の急速なデジタル化の進展に伴い、我々の生活や産業構造は大きく変貌した。実店舗に足を運ばなくても1クリックで本や家電製品を購入することができるし、分からない言葉をその場で検索して調べたり、知らない場所を地図アプリで確認したりすることが当たり前となった。レストランの予約も、中古品の売買も、インターネットで簡単に行うことができるようになった。また、地理的な制約や資金面での制約に直面している零細企業・中小企業にとっても、市場へのアクセスが容易になることで、ビジネスの成長機会が拡大している。

世界の時価総額ランキングを見ても、近年では、Apple、Microsoft、Google

の持ち株会社である Alphabet、Amazon.com といったアメリカの大手 IT 企業が常連となっている。Apple や Microsoft、Google が提供しているパソコンやスマートフォンの基本 OS は、我々利用者とアプリケーションソフトの開発企業とを結びつける役割を果たしており、Amazon が運営するショッピングモールでは、本や洋服、家電製品の出品者と消費者とが結び付けられている。このように、オンライン上で複数のグループの取引を仲介する場を運営するデジタル・プラットフォームは、今や現代社会を支えるインフラの役割を果たしていると言っても過言ではあるまい。

しかし、消費者の利便性が大きく向上した一方で、いわゆる GAFAM あるいは GAFAM⁽¹⁾に代表されるような大手 IT 企業の影響力が強まっていることに対し、様々な懸念が生じていることも事実である。第2節で詳しく述べるように、デジタル・プラットフォームについては、利用者数が増えるにしたがって製品やサービスの便益が向上するネットワーク外部性が存在することや、サービスの提供に要する限界費用が極めて低く、規模の経済性や範囲の経済性が強く働くことから、独占や寡占となりやすい。その結果、デジタル・プラットフォームがその支配的な地位を濫用して競合する事業者を排除したり、取引相手の事業者の利益を不当に損なうような措置がとられたりするおそれがある。また、大手デジタル・プラットフォームは、顧客の購入履歴やサイトの閲覧履歴、位置情報など膨大なデータを入手し、それを分析することで、新たな技術の開発やサービスの提供に活用している。その結果、他の事業者が競争上不利な立場に陥ることや、消費者が特定のプラットフォーム企業に囲い込まれ、不利益を被る可能性も指摘されている。さらには、競合他社、とりわけスタートアップ企業によるイノベーションの意欲が阻害される可能性も危惧されている⁽²⁾。

デジタル・プラットフォームの台頭に対し、各国の競争政策当局は、従来の競争政策の考え方をそのまま適用することができるのか、できないとすれ

ば、どのような見直しが必要となるのか、競争政策上どのような行為が問題となりうるのか、様々な論点を整理し、議論を重ねてきた。そして、欧州では Cremer et al. (2019)、アメリカでは Scott Morton et al. (2019) といった調査報告書が発行され、日本では 2018 年に「プラットフォーム型ビジネスの台頭に対応したルール整備の基本原則」が公表されるなど、調査結果に基づいた数々の提言がなされている。

近年は、デジタル・プラットフォームに対する厳しい措置も相次いでいる。例えば欧州委員会は 2018 年 7 月に、Google がその支配的地位を濫用し、Android 搭載端末の製造業者に対する Play Store と Google Search、Google Chrome の抱き合わせ販売などの不当な行為によって競争とイノベーションを阻害したとして、43 億 4000 万ユーロの制裁金を賦課した⁽³⁾。欧州委員会は 2019 年 3 月にも、Google に対し、オンライン検索連動型広告の仲介市場において支配的地位の濫用行為を行ったとして、14 億 9000 万ユーロの制裁金を賦課している⁽⁴⁾。

デジタル・プラットフォームに対する規制の強化は、欧州で先行して行われてきたが、1970 年代以降、長らく「シカゴ学派」⁽⁵⁾が優勢であったアメリカにおいても、規制強化の動きが高まっている。司法省は 2020 年 10 月に、競合する検索サービスのプリインストールを禁止する排他的契約などにより、検索市場、検索連動型広告市場における独占的地位を不当に維持しているとして Google を提訴した⁽⁶⁾。また、司法省は 2023 年 1 月には、広告市場における競争を阻害したとして Google を提訴し、一部事業の分離を求めている⁽⁷⁾。

本稿では、デジタル経済やプラットフォームの特徴について理論的な分析を行った後、競争政策当局が直面している課題を整理し、近年のデジタル・プラットフォームに対する規制の動きについて考察する。

本稿の構成は以下の通りである。第 2 節では、ネットワーク外部性が存在

する下で、新たな財・サービスが普及するか否かを左右する要因、あるいは規格競争の結果を左右する要因について分析する。次に、二面的市場におけるプラットフォームの価格設定について分析を行った後、プラットフォームの自己優遇に関する理論モデルを紹介する。第3節では、独占禁止法の改正をはじめとした近年の各国の競争政策当局の動きとその狙いを概観する。第4節では、今後の競争政策のあり方について考察を加える。

2. 理論モデル

2-1. ネットワーク外部性

ある財やサービス、技術の利用者の数が増えること自体が、その財やサービス、技術の利便性を高めることを「ネットワーク外部性」(network externality)という⁽⁸⁾。ネットワーク外部性には、大きく分けて、直接的な効果と間接的な効果とがある。例えば、古くは電話やファクシミリ、近年ではLINEなどのSNSのように、利用者同士が直接つながることで便益がもたらされる状況においては、その財・サービスの利用者が増加すればするほど、つながることのできる相手が増えネットワークが拡大するため利便性が向上する。さらに、パソコンやスマートフォンの基本ソフト(OS)の場合、Windowsを搭載したパソコンやiPhoneの利用者が増加するほど、多様なWindowsパソコンやiPhone向けのアプリケーションソフト、周辺機器が開発されることとなり、利用者の利便性は向上する。任天堂のゲーム機Switchを購入する者が多ければ、より多くのSwitch向けゲームソフトが開発され、ますますSwitchの購入者は増えるであろう。このように、利用者が直接つながっていても、利用者数の増加に伴い補完財が充実することなどによって利用者の便益が高まることを間接的ネットワーク外部性という。直接的であっても間接的であっても、ネットワーク外部性が存在すると、大勢が利用しているということ自体がその製品やサービスの魅力を高めるため、いっそう利用者

が増加していくことになるのである。したがって、ネットワーク外部性の下では、市場が1社もしくは少数の企業によって占められることになりやすく、それが消費者の利便性を高めることにもつながる。

ネットワーク外部性が存在する場合、新たな財やサービスが普及するか否かは、どのような要因で決まるのだろうか。この点を、ネットワーク外部性を有する財が1種類のケースについて確認しておきたい⁽⁹⁾。ある消費者*i*が、ネットワーク効果を有する財を購入したり技術を利用したりすることによる効用 U_i は、以下のように表すことができる。

$$U_i = a_i + f_i(n_j^e)$$

第1項 a_i は、この消費者が財を消費すること自体から得られる便益で、利用者の数とは独立に決まる。第2項 f_i はネットワーク効果もたらす便益であり、自分以外の利用者が何人いると予想するか(n_j^e)に依存して決まる。 $f_i(0) = 0, f_i' > 0$ という仮定を置くことによって、自分の他に誰も利用しないと予想すればネットワークの便益はゼロであり、予想される利用者数が増えるにつれて、ネットワークに参加することの便益は高まること(正のネットワーク効果)が表される。ここでは、簡単化のために以下のような定式化を行う。

$$U(\theta) = a + \theta v n_j^e$$

$a_i = a$ という仮定は、独立の便益については、どの消費者も同一であることを表している。また、 $\theta \in [0,1]$ は、ネットワーク効果から得られる便益の強さを表しており、消費者によって異なる値をとるものとする。例えば、 $\theta = 1$ である消費者は、ネットワークからの便益を $v n_j^e$ と評価するのに対し、 $\theta = 0$ である消費者にとっては、ネットワークの便益はゼロとなる。いま、 θ は $[0,1]$ 上の一様分布に従うと考えると、消費者の数を1と正規化することができる。

この財の価格を p とおく。消費者の留保効用がゼロであるとすると、この財を購入することと購入しないことが無差別となる消費者 $\hat{\theta}$ は、以下のように

特徴づけられる。

$$a + \hat{\theta}vn^e - p = 0$$

$$\hat{\theta} = \frac{p - a}{vn^e}$$

財を購入するのは $\theta > \hat{\theta}$ の消費者であるから、利用者数 n は $n = 1 - \hat{\theta}$ である。
 $\hat{\theta} = 1 - n$ より、次のような逆需要関数が得られる。

$$p(n, n^e) = (a + vn^e) - vn^e n$$

通常の需要関数と同様に、横軸に利用者数 n 、縦軸に価格 p をとると、需要曲線は右下がりの形状となる。ただし、 $\frac{\partial p}{\partial n^e} \geq 0$ より予想利用者数が増えると消費者の支払意思額は増加し、このことは正のネットワーク効果を表現している。いま、消費者が合理的な予想形成を行うとすると、予想される利用者数と実際の利用者数は常に一致することになる。すなわち、 $n^e = n$ が成り立つから、逆需要関数は次のように表される。

$$p(n, n) = a + vn(1 - n)$$

<図 1>

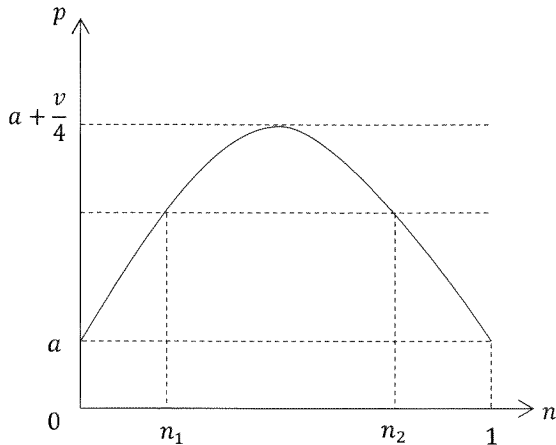


図1の需要関数の形状から明らかなように、与えられた価格の下で自己実現的となる均衡利用者数（ネットワークサイズ）は、必ずしも一意には決まらない。

(i) $p < a$ のケース

均衡利用者数は一意に決まり、 $n = 1$ となる。

(ii) $p > a + \frac{v}{4}$ のケース

自己実現的な均衡は $n = 0$ のみである。

(iii) $a < p < a + \frac{v}{4}$ のケース

均衡は、 $n_0 = 0$ （利用者数ゼロ）、 $n_1(p)$ 、 $n_2(p)$ の3つとなる。ただし、

$$n_1(p) = \frac{1}{2} - \sqrt{\frac{1}{4} - \frac{p-a}{v}},$$

$$n_2(p) = \frac{1}{2} + \sqrt{\frac{1}{4} - \frac{p-a}{v}}$$

である。これら3つの均衡のうちどれが実現するかは、消費者の予想に左右されることになる。例えば皆が、自分以外でこの財を購入する者はいないであろうという悲観的な予想を抱くのならば、誰も $p > a$ の価格を支払おうとはせず、実際に利用者数はゼロ($n^e = n_0 = 0$)となるだろう。これに対し、ある程度ネットワークの便益が得られるという予想の下では、ネットワークに参加するインセンティブが生じるが、利用者が少数であるという予想の下では実際の利用者は $n^e = n_1(p)$ 、多数が利用するという楽観的な予想の下では実際の利用者は $n^e = n_2(p)$ となる。

このようにネットワーク外部性が存在する場合、その財がどの程度普及するかは、消費者がどのような予想を抱くかによって大きく影響される。いったん、ある水準以上の利用者数を確保する、すなわち臨界規模(critical mass)を超えることができれば、その後は正のネットワーク効果が働き、いっそう多くの利用者を獲得することができるだろう。

次に、財が1種類ではなく、互換性のない複数の規格が競争している状況を考えてみよう⁽¹⁰⁾。消費者には2つのグループがあり、それぞれN人ずついるものとする。いま各消費者グループは、基本的な機能は同じだが、互換性のない新旧2つの規格、規格A(古い規格)と規格B(新しい規格)のうち、どちらを採用するかを決めようとしている。単純化のために、全ての消費者の効用関数は同一であり、規格Aを採用することによる効用は $u_A = a_A + v_A n_A$ 、規格Bを採用することによる効用は $u_B = a_B + v_B n_B$ で表されるとする。 n_A, n_B はそれぞれ規格A、規格Bを採用した人数である。 $v_A, v_B > 0$ と仮定することにより、この技術には正のネットワーク外部性が働くことを表現する。また、古い技術である規格Aよりも、新しい技術である規格Bの方が機能自体は高いと想定し、 $a_B > a_A$ を仮定する。以下では、新しい技術の優位性を $\Delta \equiv a_B - a_A > 0$ で表すこととする。

<図2>

グループ2

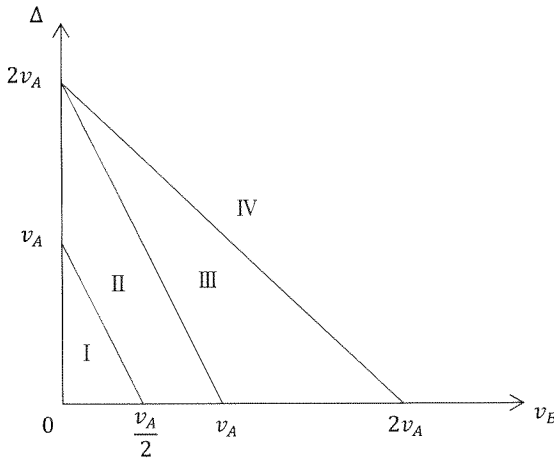
		旧技術(A)	新技術(B)
グループ1	旧技術(A)	$a_A + 2Nv_A, a_A + 2Nv_A$	$a_A + Nv_A, a_B + Nv_B$
	新技術(B)	$a_B + Nv_B, a_A + Nv_A$	$a_B + 2Nv_B, a_B + 2Nv_B$

図2は、この状況をゲームの利得表として表現しており、マス目の左側がグループ1の利用者の利得、右側がグループ2の利用者の利得である。各グループの利用者が、互いに相手の戦略を所与として最適な戦略を選ぶナッシュ均衡においては、2つのグループが異なる規格を採用することはない。これは次のように確かめられる。一方のグループが規格A、他方のグループが規格Bを採用するためには、(1) $a_A + Nv_A \geq a_B + 2Nv_B$ より $N(v_A - 2v_B) \geq \Delta$ 、及び(2) $a_B + Nv_B \geq a_A + 2Nv_A$ より $\Delta \geq N(2v_A - v_B)$ が成り立たなければならない

ない。(1)、(2)の条件を同時に満たすためには、 $0 \geq v_A + v_B$ となる必要があるが、これはネットワーク外部性が存在するという仮定 $v_A, v_B > 0$ に矛盾する。

ここで、説明を簡単にするために $N = 1$ とおくと、「どちらのグループも規格 A を採用する」ことがナッシュ均衡となる条件は $a_A + 2v_A \geq a_B + v_B$ 、「どちらのグループも規格 B を採用する」ことがナッシュ均衡となる条件は $a_B + 2v_B \geq a_A + v_A$ となる。

<図 3>



- I : (A,A)が唯一の均衡であり、かつパレート最適な均衡である。
- II : (A,A)と(B,B)はいずれも均衡であり、(A,A)がパレート最適な均衡である。
- III : (A,A)と(B,B)はいずれも均衡であり、(B,B)がパレート最適な均衡である。
- IV : (B,B)が唯一の均衡であり、かつパレート最適な均衡である。

図 3 には、それぞれの規格が採用されることが均衡となるパラメータの範囲が示されている。仮に、 $\Delta > 2(v_A - v_B)$ であるのならば、皆が新しい技術を採用することがパレートの意味で効率的であり、皆で旧技術を使い続ける均衡は望ましくない。しかし、ネットワーク外部性が存在することから、他の者が新技術に移行しない限りは、どのグループも旧技術を使い続けようとする

るため、優れた新技術が普及しなくなってしまう。こうした現象を過剰慣性 (excess inertia) と呼ぶ⁽¹¹⁾。

逆に、 $2(v_A - v_B) > \Delta$ であるとすると、人々が旧技術の方を好むにもかかわらず、他者と歩調を合わせて新技術に移行せざるを得なくなってしまう「過剰転移(excess momentum)」が生じるおそれがある⁽¹²⁾。

ここでは、全員の消費者が同時に技術を選択する状況を考えたが、実際には、新製品を購入するか否か、あるいは互換性のない2つの規格のどちらを採用するか、早い段階で決める消費者もいれば、他の消費者の動向を観察した後で選択を行う消費者もいるだろう。そうした状況においては、初期の段階における少数の消費者の動向によって、どちらの規格が事実上の標準規格 (de facto standard)⁽¹³⁾ となるかが左右されることになる。例えば、消費者には「規格Aの愛好者」と「規格Bの愛好者」がおり、利用者数が同じであれば自分の好みの規格を選んだ方が効用は高いが、ネットワーク外部性により、その規格の利用者数が多いほど効用が高まる状況を考える。発売後すぐに購入する消費者は自分の好みにしたがって判断するが、購入時期が遅くなるほど、必ずしも自分の好みでなくとも、利用者数の多い規格が選ばれるようになる。そして、利用者数の差が一定水準 (臨界規模) を超えると、皆が同じ規格を選ぶようになり、一方の規格に囲い込まれてしまうのである⁽¹⁴⁾。

規格競争においては、「乗り換え費用(スイッチング・コスト switching cost)」の存在も重要となる。乗り換え費用とは、今使用している製品や規格、事業者等から、他の製品や規格、事業者等に乗り換える際に発生するコストのことであり、金銭面だけでなく、心理的な負担なども含んだコストである。例えば、長らくiPhoneを使っていた利用者がAndroidスマホに乗り換えると、愛用していたアプリが使えなくなったり、使い勝手が変わって慣れるまで時間がかかったりするだろう。こうした乗り換え費用が大きい場合、消費者はこれまで利用していた製品や規格に囲い込まれることになり、より価格が低

い、あるいはより便利な競合品があっても、乗り換えが起きにくくなる。さらに、デジタル・プラットフォームの提供するサービスは、単独の製品というよりも複数のサービスや製品から構成される「システム」であることが一般的であり、乗り換え費用の存在は無視することができない。

したがって、企業としては、いかに早い段階で消費者を囲い込むか、利用者数が臨界規模を超えることができるかが死活問題となるため、発売当初は原価を下回る低い価格で販売したり、補完財を生産する他企業などとの連携を強化したりするなど、消費者の「予想」に働きかけることが重要となるのである。

過去の規格競争としてよく知られている例に、ベータと VHS の間で繰り広げられた家庭用 VTR の規格競争がある。1975 年にソニーがベータ規格の家庭用 VTR を発売した 1 年数か月後に、ビクターが VHS 規格の製品を発売した。両者の間に互換性はなく、当初の録画時間は、前者が 1 時間、後者が 2 時間であった。10 年以上にわたる争いの末、後発の VHS が勝利を取めることとなったが、その要因の一つとして、ベータよりも VHS の方が「陣営」作りに力を入れていた点が指摘される。

その後、2000 年代には、いわゆる次世代 DVD におけるブルーレイと HD DVD との間の規格競争が話題となった。この際には、ハリウッドの映画会社や大手 IT 企業なども巻き込み、いかに有力なコンテンツ企業を味方に付けるかという点に注力した激しい競争が繰り広げられたが、2008 年に東芝が HD DVD 事業を終息させることを発表して幕を閉じた。

2-2. 二面的市場

Google などが提供する検索エンジンは、検索サービスを利用する我々利用者と、広告主の企業とを結び付けており、Visa や Master などのクレジットカード会社は、カードを保有し買い物をする消費者と、カードの加盟店とを

結びつけている。任天堂やソニーなどの家庭用ゲーム機（コンソール）の会社は、ゲームで遊ぶ利用者とゲームソフトの開発会社を、また、Microsoft や Apple は、Windows などの基本ソフト（OS）を利用するユーザーと、アプリケーションソフトを開発する企業とを結びつける「場」としての役割を果たしているといえる。他にも Uber やメルカリなど、同様の例は枚挙にいとまがない。

このように、プラットフォームが2つのグループ、例えば「売り手」と「買い手」の間の取引を仲介する市場を「二面的市場」あるいは「両面市場」(two-sided market)、より一般に複数のグループを結びつけている市場を「多面的市場」(multi-sided market)という。二面的市場では、取引の一方のグループの参加者の数が増えることが、他方のグループの参加者の便益に相互に影響を及ぼしあう「ネットワーク外部性」が存在する。検索エンジンの例では、Google の検索エンジンの利用が増えるほど、広告主企業が Google の検索結果として表示されるウェブサイトに出すことの利益は高まるし、逆に検索エンジンの利用者の多くは、表示される広告が増えることを煩わしいと感じるかもしれない⁽¹⁵⁾。クレジットカードの場合は、Visa カードを保有する消費者が多いほど、店舗にとって Visa カードを使えるようにすることの利益は増加するし、消費者にとっても、Visa カードが利用できる店舗が増えることは、Visa カードを保有することの便益を高めることになる。

もちろん、複数の主体の間の取引を仲介するという意味での市場の二面性は、今に始まったものではない。商店街は、そこにある肉屋や八百屋、豆腐屋といった様々な店舗と消費者を結び付けているし、スーパーマーケットは、食料品や生活用品の卸売企業と消費者とを結び付けている。こうした古典的な例においても、商店街を訪れる顧客と商店街に店を構える店舗との間には、ネットワーク外部性が働いているといえる。しかし近年、急速なデジタル化に伴って存在感を増したデジタル・プラットフォームは、自身が運営する(オ

ンライン上の) 二面的市場において、強い市場支配力を発揮し、大きな利益を得ている。では、二面的市場を特徴づけている要素はどのように説明できるのであろうか。

Rochet and Tirole (2006) は、市場の二面性を次のように定義している。取引ごとに、売り手に p_S 、買い手に p_B の料金を課すプラットフォームを考える。売り手と買い手の間で行われる取引の規模が、価格の合計 $p = p_S + p_B$ の水準のみに依存するのであれば、市場は一面的であり、 $p = p_S + p_B$ を一定としたまま p_S と p_B の配分が変更されることによって取引の規模が変化するのであれば、市場は二面的である。すなわち、二面的市場においては、プラットフォームは、どのグループに高めの価格を設定(課金)し、どのグループに低い価格を設定(優遇)するかという価格構造を変化させることで、市場規模自体を拡大させることが可能なのである。

以下では、Armstrong (2006)のモデルに基づいて、二面的市場における価格設定の特徴について分析する⁽¹⁶⁾。独占的なプラットフォームが、2つのグループの取引を仲介しているとする。グループ1の利用者数を n_1 、グループ2の利用者数を n_2 、プラットフォームがグループ i ($i = 1, 2$)に課す料金を p_i とおくと、グループ i の利用者 k がプラットフォームに参加することの効用から支払額を差し引いた純便益は、以下のように表される。

$$U_i^k = \theta_i^k + a_i n_j - p_i$$

ここで、 θ_i^k はプラットフォームへの参加から得られる(ネットワークのサイズとは)独立の便益であり、利用者によって異なる値をとるものとする。 θ_i^k の確率密度関数を $f_i(\theta_i^k)$ 、分布関数を $F_i(\theta_i^k)$ とおく。次に、 a_i はネットワークから得られる便益の強さを表しており、同じグループの利用者の間で同一の値をとるものとする。ここでは $a_i > 0$ を仮定し、他のグループの利用者数 n_j が増えるほど、グループ i の利用者の便益は高まると考える。独立の便益を差し引いた純便益を $u_i = U_i^k - \theta_i^k$ とおくと、 u_i は同じグループの利用者の間で共

通となり、

$$u_i = a_i n_j - p_i$$

と表される。グループ*i*の利用者の留保効用 \bar{u}_i は利用者間で共通であるとする
と、利用者がプラットフォームに参加するための条件 $U_i^k = \theta_i^k + u_i \geq \bar{u}_i$ より、
参加者数、つまり θ_i^k が $\bar{u}_i - u_i$ 以上の値をとる者の人数は以下のように与えら
れる。

$$n_i = 1 - F_i(\bar{u}_i - u_i)$$

したがって、各グループの参加者数は純便益の関数として表現することがで
き、これを $n_i = \phi_i(u_i)$ とおくこととすると、 $\phi_i'(u_i) = f_i(\bar{u}_i - u_i) > 0$ である。

プラットフォームは、グループ*i*の利用者1人当たり c_i のコストを負担する
ものとする。プラットフォームの利潤は以下の式で表される。

$$\pi = n_1(p_1 - c_1) + n_2(p_2 - c_2)$$

いま、プラットフォームの利潤を、価格 (p_1, p_2) ではなく利用者の純便益
 (u_1, u_2) の関数として表現するために $p_i = a_i n_j - u_i$ を代入すると、利用者純
便益 (u_1, u_2) を提供するプラットフォームの利潤は

$$\pi(u_1, u_2) = \phi_1(u_1)[a_1 \phi_2(u_2) - u_1 - c_1] + \phi_2(u_2)[a_2 \phi_1(u_1) - u_2 - c_2]$$

となる。

グループ*i*の利用者の消費者余剰を集計したものを $v_i(u_i)$ とおくと、総余剰
は消費者余剰とプラットフォームの利潤の合計であり、以下のように表され
る。

$$W(u_1, u_2) = \pi(u_1, u_2) + v_1(u_1) + v_2(u_2)$$

では、総余剰を最大化する価格設定は、どのようなものになるだろうか。
ここで、グループ*i*の利用者の消費者余剰は

$$v_i(u_i) = \int_{\bar{u}_i - u_i}^{\infty} (\theta_i^k + u_i - \bar{u}_i) f_i(\theta_i^k) d\theta_i^k$$

であるから、

$$v'_i(u_i) = \int_{\bar{u}_i - u_i}^{\infty} f_i(\theta_i^k) d\theta_i^k = 1 - F_i(\bar{u}_i - u_i) = \phi_i(u_i)$$

が得られることに注意されたい。

$W(u_1, u_2)$ を純便益 u_1, u_2 で偏微分してゼロとおくと、最大化条件は以下の2つの式で表される。

$$\frac{\partial W}{\partial u_1} = \frac{\partial \pi}{\partial u_1} + v'_1(u_1) = \phi'_1(u_1)[(a_1 + a_2)\phi_2(u_2) - u_1 - c_1] = 0,$$

$$\frac{\partial W}{\partial u_2} = \frac{\partial \pi}{\partial u_2} + v'_2(u_2) = \phi'_2(u_2)[(a_1 + a_2)\phi_1(u_1) - u_2 - c_2] = 0$$

$\phi'_i(u_i) > 0$ であるから、両式を満たす純便益は

$$u_1 = (a_1 + a_2)n_2 - c_1, \quad u_2 = (a_1 + a_2)n_1 - c_2$$

となり、これより総余剰を最大化する価格設定が導かれる。

$$p_1 = c_1 - a_2 n_2,$$

$$p_2 = c_2 - a_1 n_1$$

ネットワーク外部性が存在しないケース($a_1 = a_2 = 0$)においては、完全競争市場と同様に、価格と限界費用が一致すること、つまり $p_1 = c_1$ かつ $p_2 = c_2$ が社会的に最適となる。いま、 $a_i > 0$ であり、各グループの利用者の参加が他のグループの利用者に対して正の外部性をもたらしていることから、利用者に課される価格は限界費用を下回ることとなる。例えば、グループ1の参加者が1人増えると、プラットフォームの負担するコストは c_1 増加するが、同時に、グループ2の参加者 n_2 人それぞれに a_2 の便益がもたらされる。したがって、グループ1の利用料金は、グループ2の参加者が得る限界外部便益 $a_2 n_2$ の分だけ補正され、限界費用よりも低く設定されることが望ましい。グループ2についても同様であり、これは、各グループがもたらす正の外部性に対して「補助金」を与えることが望ましいことを示している⁽¹⁷⁾。

それでは、利潤を最大化するプラットフォームは、どのような価格を設定

するのであろうか。プラットフォームの利潤を純便益 u_1, u_2 で偏微分してそれぞれ0とおくと、利潤最大化条件は以下のように表される。

$$\frac{\partial \pi}{\partial u_1} = \phi'_1(u_1)[(a_1 + a_2)\phi_2(u_2) - u_1 - c_1] - \phi_1(u_1) = 0,$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial u_2} = \phi'_2(u_2)[(a_1 + a_2)\phi_1(u_1) - u_2 - c_2] - \phi_2(u_2) = 0$$

これを満たす純便益は

$$u_1 = (a_1 + a_2)n_2 - c_1 - \frac{\phi_1(u_1)}{\phi'_1(u_1)}, u_2 = (a_1 + a_2)n_1 - c_2 - \frac{\phi_2(u_2)}{\phi'_2(u_2)}$$

であるから、プラットフォームにとって最適な価格は以下のように決まる。

$$p_1 = c_1 - a_2 n_2 + \frac{\phi_1(u_1)}{\phi'_1(u_1)},$$

$$p_2 = c_2 - a_1 n_1 + \frac{\phi_2(u_2)}{\phi'_2(u_2)}$$

社会的に最適な価格設定と異なるのは、新たに第3項が付け加えられている点であり、これはプラットフォームの市場支配力の分だけ価格が高く設定されることを意味している。ここで、他のグループの参加者数が与えられたもとの各グループの需要の価格弾力性は、次のように表される。

$$\eta_1(p_1|n_2) = \frac{p_1 \phi'_1(a_1 n_2 - p_1)}{\phi_1(a_1 n_2 - p_1)},$$

$$\eta_2(p_2|n_1) = \frac{p_2 \phi'_2(a_2 n_1 - p_2)}{\phi_2(a_2 n_1 - p_2)}$$

これを用いると、独占的プラットフォームの利潤を最大化する価格を次のように書き換えることができる。

$$\frac{p_1 - (c_1 - a_2 n_2)}{p_1} = \frac{1}{\eta_1(p_1|n_2)},$$

$$\frac{p_2 - (c_2 - a_1 n_1)}{p_2} = \frac{1}{\eta_2(p_2 | n_1)}$$

この式は、独占市場におけるラーナーの公式と同様の表現である⁽¹⁸⁾。ただしここでは、プラットフォームが料金 p_1 を引き上げてグループ 1 の参加者が 1 人減ることによって、限界費用 c_1 が節約できる効果に加え、グループ 2 の参加者が得るネットワークの便益が 1 人当たり a_2 、合計 $a_2 n_2$ だけ減ってしまう効果が反映されている。つまりこの場合、プラットフォームにとってグループ 1 の利用者 1 人にサービスを提供することの機会費用は、 c_1 ではなく $c_1 - a_2 n_2$ となるのである。

以上の結果から、当該グループの需要の価格弾力性が大きかったり、当該グループが別のグループにもたらすネットワーク効果（当該グループの参加者が増えることで別のグループの参加者を引き付ける効果）が大きかったりすると、限界費用よりも低い料金、場合によってはゼロやマイナスの料金が設定される可能性があることが分かる⁽¹⁹⁾。例えば、我々は Google をはじめとする各社が提供する検索サービスを無料で利用しているが、これはその検索サービスの利用者が増えることが広告主にもたらす正の外部性が大きいことを反映していると考えられる。また、クレジットカードの場合は、カードの利用者よりも加盟店の方に高い手数料が課されており、これは利用者数の増加が店舗に与えるネットワーク効果が大きいことが反映されていると思われる⁽²⁰⁾。任天堂などの家庭用ゲーム機（コンソール）も、ゲーム機の購入者よりもゲームソフトの開発企業の方に、比較的高いロイヤルティを課している。一方、Microsoft は、Windows の利用者が支払う（比較的高額な）料金で利益を得ながら、Windows 向けのアプリケーションソフトを開発する事業者に対してはサポートを行っている。このように、二面的市場におけるプラットフォームの価格設定の特徴として、取引の一方のグループを優遇し、他方のグループには課金するという点が挙げられる。

従来、独占企業の市場支配力は、価格が限界費用をどの程度上回っているかに基づいて判断されていた。しかし上で見た通り、プラットフォームが一方のグループに課す価格がゼロやマイナスであることだけをもって、市場支配力がないと考えることは不適當である。また、プラットフォームが直面する複数の市場を別々に考えることも妥當ではない。このように、二面的市場においては、プラットフォームの市場支配力をどのように測るべきかという問題が生じてくることになる。

2-3.プラットフォームの自己優遇

プラットフォームの多くは、単に複数のグループの取引を仲介するだけではなく、自らも財・サービスの販売を行っている。例えば、Amazon のショッピングサイトで買い物しようとしている消費者は、Amazon 自身が出品している商品を買うこともできるし、マーケットプレイスで Amazon 以外の第三者の販売業者から購入することもできる。Google が提供している Play Store や Apple の App Store では、様々なアプリをダウンロードすることができるが、Google Map や Google Chrome、Apple Music など、プラットフォーム自身が提供するアプリも入手可能である。また、任天堂やソニーは自社が販売するゲーム機向けのゲームソフトの開発も行っている。

このような状況では、プラットフォームは自社の製品を優遇するインセンティブが生じるのではないかという懸念が生じる。実際、2017年16月には、欧州委員会が Google が検索エンジンの市場における支配的地位を濫用し、Google 社の比較ショッピングサービスを違法に有利にしたとして、24億2000万ユーロの制裁金を科すことを決定した⁽²¹⁾。具体的には、Google の検索エンジンで商品を検索した際に、同社の比較ショッピングサービスによる検索結果の方が、競合する比較ショッピングサービスによる検索結果に比べ、消費者の目に止まりやすいように配置・表示されるなど、Google が自社の比

較ショッピングサービスを「優遇」したというものである。

以下では、de Corniere and Taylor (2019) のモデルを用いて、プラットフォームによる自己優遇が消費者の厚生に与える効果についてみていきたい。消費者は、2人の売り手($i = 1, 2$)のどちらか一方から財を購入する。消費者は区間 $[0, 1]$ 上の一様分布に従っており、売り手1は点0に位置し、売り手2は点1に位置している。また、両者の取引を仲介するプラットフォームが1社存在し、このプラットフォームは売り手1と統合されているものとする。売り手 i が消費者に提供する効用水準を u_i とくと、売り手 i の財に対する需要関数を(通常の価格の関数ではなく)効用の関数 $D_i(u_1, u_2)$ として表すことができ、 D_i は u_i について増加関数、 $u_j (j \neq i)$ について減少関数である。このとき、売り手 i の利潤 π_i は、消費者に提供する効用 u_i と、消費者1人当たりのマークアップ r_i の関数として以下のように表される。

$$\pi_i(r_i, u_i, u_j) = r_i D_i(u_1, u_2) - C(u_i, r_i)$$

ここで、 $C(u_i, r_i)$ は固定費用である。

消費者が売り手 i から財を購入することによる効用は $u_i - td_i$ と表される。 t は製品差別化の程度を示すパラメータであり、 d_i は消費者と売り手 i との「距離」を表現している⁽²²⁾。消費者の位置を x とくと、売り手1から購入することと売り手2から購入することがちょうど無差別となる消費者の位置 x^* は、次の式を満たす。

$$u_1 - tx^* = u_2 - t(1 - x^*)$$

したがって、

$$x^* = \frac{1}{2} + \frac{u_1 - u_2}{2t}$$

であり、 $x < x^*$ の消費者は売り手1から購入し、 $x > x^*$ の消費者は売り手2から購入することが最適となる。

ここで、消費者のうち $1 - \mu$ の割合は売り手に関する情報を知っており、自

$$D_2(u_1, u_2, b) = \left(\frac{1}{2} + \frac{u_2 - u_1}{2t} \right) - \mu b$$

以下では、売り手の最適化問題を2段階に分けて考える。まず、所与の u_i に対して利潤を最大化するマークアップ $r_i = \hat{r}_i(u_i, u_j, b)$ の値は、一階の条件 $\frac{\partial \pi_i(r_i, u_i, u_j, b)}{\partial r_i} = 0$ より以下の式を満たすように決まる。

$$D_i(u_i, u_j, b) = \frac{\partial C(u_i, \hat{r}_i(u_i, u_j, b))}{\partial r_i}$$

次の段階として、売り手 i は \hat{r}_i が与えられた下で、 $\pi_i(\hat{r}_i(u_i, u_j, b), u_i, u_j^*)$ を最大化する u_i を選択すればよい。ここで、 u_j^* は均衡において売り手 j が選ぶと予想される u_j を示す。

定義： u_j を所与として、 $\frac{\partial \hat{r}_i(u_i, u_j, b)}{\partial u_i} < 0$ であるとき、売り手 i の利得と消費者の利得は対立する(conflicting)と呼び、 $\frac{\partial \hat{r}_i(u_i, u_j, b)}{\partial u_i} > 0$ であるとき、売り手 i の利得と消費者の利得は合致する(congruent)と呼ぶ。

ここで、売り手 i にとって最適な r_i の下で評価された利潤を $\Pi_i(u_i, u_j, b) \equiv \pi_i(\hat{r}_i(u_i, u_j, b), u_i, u_j, b)$ と定義し、売り手 j が提示する効用に対する売り手 i の最適反応を $u_i(u_j) \equiv \operatorname{argmax}_{u_i} \Pi_i(u_i, u_j, b)$ とおく。また、均衡が安定的となるための条件として、 $|\hat{u}'_i(u_j)| < 1$ を仮定する。

バイアスの存在が消費者の効用に与える影響を知るためには、売り手の最適反応に対する効果を、「直接的な効果」と「戦略的な効果」に分けて考える必要がある。直接的な効果としては、バイアスの大きさが変化すれば、売り手の反応関数⁽²⁴⁾自体が変化する。これに加えて、売り手が相手の行動をどのように予想するかが影響を受ける戦略的な効果も生じる。この点に関して、以下の補題が得られる⁽²⁵⁾。

補題： 売り手*i*の反応関数 $\hat{u}_i(u_j)$ について、以下が成立する。

- (1) 売り手1の利得が消費者の利得と合致するのであれば、*b*の増加により \hat{u}_1 は上にシフトし、売り手1の利得が消費者の利得と対立するのであれば、*b*の増加により \hat{u}_1 は下にシフトする。
- (2) 売り手2の利得が消費者の利得と合致するのであれば、*b*の増加により \hat{u}_2 は下にシフトし、売り手2の利得が消費者の利得と対立するのであれば、*b*の増加により \hat{u}_2 は上にシフトする。
- (3) 利得が合致するとき、 u_1 と u_2 は戦略的代替の関係にあり、利得が対立するとき、 u_1 と u_2 は戦略的補完の関係にある⁽²⁶⁾。

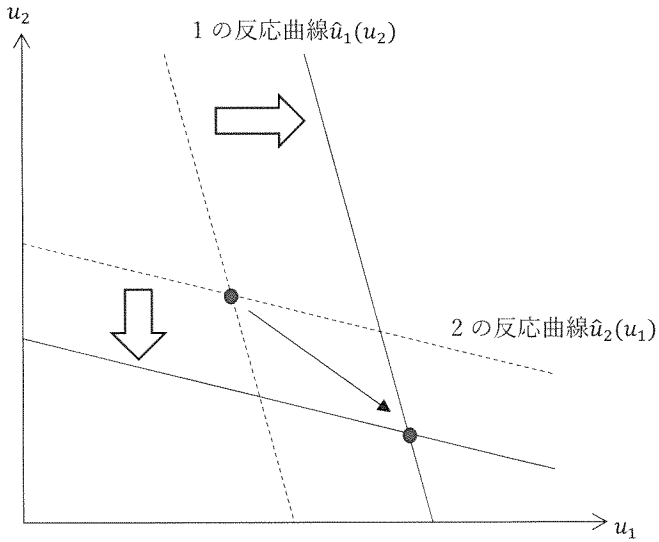
この補題は、以下のように解釈することができる。バイアス*b*が高まるということは、相対的に売り手1が獲得することができる消費者が増加し、売り手2については減少することを意味するため、売り手1は1人当たりのマークアップ r_1 を引き上げるインセンティブが強まるのに対して、売り手2が r_2 を引き上げるインセンティブは弱まることになる。利得が合致するケースでは、 r_1 の上昇により u_1 は増加し、 r_2 の低下により u_2 は減少するのである。

さらに、 u_j の増加が π_i に与える影響は $\frac{\partial \pi_i}{\partial u_j} = \hat{r}_i \frac{\partial D_i}{\partial u_j}$ であり、 $\frac{\partial D_i}{\partial u_j}$ は u_i と独立であ

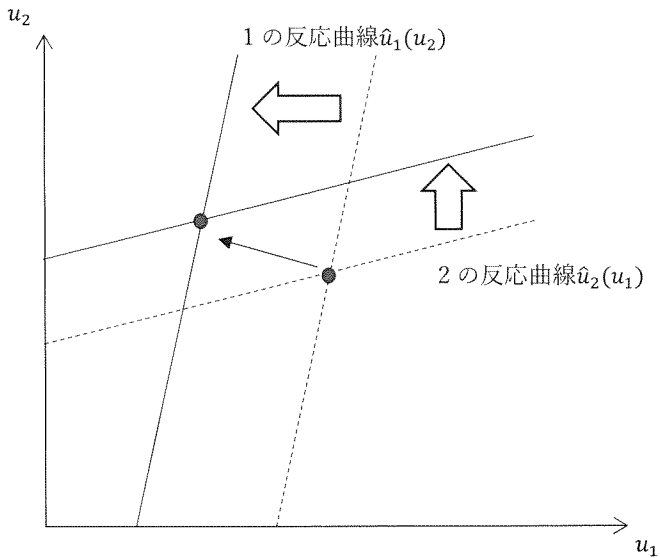
ることから、利得が合致するときには $\frac{\partial^2 \pi_i}{\partial u_j \partial u_i} = \frac{\partial r_i}{\partial u_i} \frac{\partial D_i}{\partial u_j} < 0$ より $\hat{u}'_i(u_j) < 0$ 、利得

が対立するときには $\frac{\partial^2 \pi_i}{\partial u_j \partial u_i} = \frac{\partial r_i}{\partial u_i} \frac{\partial D_i}{\partial u_j} > 0$ より $\hat{u}'_i(u_j) > 0$ となる。

<図 5>



<図 6>



図には、 b の上昇が u_1 と u_2 に与える効果を図示している。利得が合致するケース（図 5）においては、バイアスの増加による直接的な効果として売り手 1 の反応曲線は上にシフトし、売り手 2 の反応曲線は下にシフトする。さらに、戦略的な効果についても、（反応曲線が右下がりであることから） u_1 の増加に伴い u_2 は減少し、 u_2 の減少に伴い u_1 は増加する。

利得が対立するケース（図 6）では、直接的な効果と戦略的な効果が逆方向に働くが、次の命題により、直接的な効果が上回ることを確認できる⁽²⁷⁾。

命題： 売り手 i が均衡において提供する効用を $u_i^*(b)$ とおく。

- (1) 売り手 1 の利得が消費者の利得と合致するのであれば $u_1^*(b) > 0$ であり、
売り手 1 の利得が消費者の利得と対立するのであれば $u_1^*(b) < 0$ である。
- (2) 売り手 2 の利得が消費者の利得と合致するのであれば $u_2^*(b) < 0$ であり、
売り手 2 の利得が消費者の利得と対立するのであれば $u_2^*(b) > 0$ である。

したがって、バイアスの存在によって消費者の効用が増加するか減少するかは、消費者の利得と売り手の利得が合致するか、対立するかに依存することが示された。すなわち、ここで考えるプラットフォームの自己優遇は、必ずしも消費者の利益を損なうとは限らない。利得が合致するのであれば、プラットフォームは消費者に対してより望ましい候補を提示するため、消費者の効用はバイアスがない場合よりも高まる可能性がある。一方、利得が対立するケースにおいては、プラットフォームはより劣った候補を提示するため、自己優遇によって消費者の効用は損なわれてしまう⁽²⁸⁾。

Padilla, Perkins and Piccolo (2022)は、de Corniere and Taylor (2019)とは異なるタイプの自己優遇を考察している。Padilla, Perkins and Piccolo (2022)では、Apple や Google のようなスマートフォン等の端末を販売するゲートキーパーが、App Store や Play Store でアプリの開発者に高い手数料を課し

て自身のアプリを優遇するなど、サードパーティーである補完財の売り手を排除するインセンティブがあることを示した。こうしたインセンティブは、ゲートキーパーが販売する端末に対する需要が飽和しており、需要の伸びが鈍化あるいは減少している状況で生じやすい。そして、プラットフォームが供給するアプリ・サービスの方が、サードパーティーである売り手のアプリ・サービスよりも劣っているのであれば、自己優遇によって消費者の厚生は損なわれることになる。このように、プラットフォームによる自己優遇には様々な手法があり、自己優遇が経済厚生にもたらす効果や、どのような政策介入が望ましいかについても、どのような状況を想定するかによって異なってくる。

3. 競争政策の直面する課題と最近の動向

ここでは、第2節における分析結果を踏まえた上で、デジタル・プラットフォーム企業に対する競争政策のあり方について、競争政策上の論点を整理しながら、最近の規制の動向を確認する。

3-1. デジタル・プラットフォームによる合併・買収

大手デジタル・プラットフォームに対しては、その支配的な地位に基づいて、競争を制限するような合併・買収を行うインセンティブがあるのではないかとの懸念が指摘されている。

日本の独占禁止法について見ると、合併や株式保有等の企業結合によって一定の取引分野において競争を実質的に制限することになる場合には、企業結合を禁止しており、一定の要件に該当する企業結合を行う場合には、事前に公正取引委員会に届出を行って審査を受ける必要がある。一般に競争当局は、ある合併が「一定の取引分野において競争を実質的に制限することになる」か否かを判断する際に、まず、どこまでを「一定の取引分野」と捉える

かを明らかにする必要がある、これを市場の画定という。当然のことながら、市場を実際よりも広く捉えれば集中度は低くなり、狭く捉えすぎると集中度は高くなってしまふ⁽²⁹⁾。

「企業結合審査に関する独占禁止法の運用指針」(企業結合ガイドライン)では、「ある地域において、ある事業者がある商品を独占的に供給するという仮定の下で、当該独占事業者が、利潤最大化を図る目的で、小幅ではあるが、実質的かつ一時的ではない価格引き上げ」を想定した場合に、「他の商品又は地域への振替の程度が小さいために、当該独占事業者が価格引き上げによって利潤を拡大できるような場合には、その範囲をもって」市場を画定するとしている。これは SSNIP(Small but Significant Non-transitory Increase in Price)テストといわれるものであり、通常、合併前の価格から5~10%の引き上げが1年程度行われることが想定されている。しかし、既に第2節で述べた通り、二面的市場においては、プラットフォームは一方の利用者グループに対して無料でサービスを提供することが少なくない。元の価格が0であれば、価格を数%引き上げても0のままであるから、従来のSSNIPテストを適用することは無意味となる。また、プラットフォーム企業が一般に単独の財ではなくシステムを提供していることや、市場の多面性を考慮すると、個々の市場を画定し、市場集中度を測るだけでは、プラットフォーム企業の市場支配力を把握することは難しい。

市場集中度の指標としては、一般にハーフィンダール・ハーシュマン指数(Herfindahl-Hirschman Index: HHI)が用いられる⁽³⁰⁾。画定された市場における市場集中度が低い場合や、合併によって市場集中度がほとんど上昇しない場合には、その合併によって競争が阻害されるとは考えにくいと、企業結合ガイドラインでは、HHIの値や合併によるHHIの増分が一定水準以下であれば、基本的に「実質的に競争を制限する」おそれがあるとはみなされない⁽³¹⁾とされていた。

しかし近年、2006年のGoogleによるYouTubeの買収や、Facebookによる2012年の写真共有アプリInstagramの買収、2014年のメッセージアプリWhatsAppの買収などにみられるように、大手プラットフォームが有望なスタートアップ企業を買収するケースが後を絶たず、将来の競合相手を抹殺する狙いがあるのではないかと批判されてきた。スタートアップ企業の市場シェアは小さく、従来の指針に基づけば「競争を実質的に制限する企業結合」にはあてはまりにくいいため、この点においても、競争政策の見直しの必要性が指摘されている。

アメリカでは、2022年に連邦取引委員会(FTC)が、Meta(旧Facebook)によるWithin買収の差し止め⁽³²⁾やMicrosoftによるBlizzard買収の差し止め⁽³³⁾を求めて提訴を行った。また、FTCは2020年には、Facebookが長年の反競争的行為によりSNS市場における独占的地位を不当に維持しているとして、同社を民事提訴している。FTCは、Facebookが独占への脅威を排除するため、InstagramやWhatsAppの買収などを通じて競争を阻害し、消費者からSNSの選択肢をほぼ排除したとして、Facebookに対し、Instagram及びWhatsAppを含む資産の売却要求等を命ずるよう、連邦地方裁判所に求めた⁽³⁴⁾。また、イギリス競争市場庁(CMA)は2022年10月にMetaに対し、2020年に買収した検索サービス会社Giphyを売却することを命令する⁽³⁵⁾など、デジタル・プラットフォームによるスタートアップ企業を買収に対しては、ますます厳しい目が向けられるようになってきている。

このように、デジタル分野の企業結合案件への対応を見直す必要性が高まってきていることなどを背景に、日本では2019年12月に、「企業結合審査に関する独占禁止法の運用指針」及び「企業結合審査の手續に関する対応方針」が改定された。改定の主なポイントは、以下のようにまとめることができる。

まず、「一定の取引分野の画定」に際して、多面的市場においては、基本的

にそれぞれの需要者層ごとに一定の取引分野を画定し、間接的ネットワーク効果が強く働くような場合には、各需要者層を包含した一つの一定の取引分野を重層的に画定する場合があるとしている。また、価格ではなく品質等を手段とした競争が行われている場合の考え方についても明記された。

次に、水平合併による競争の実質的制限についても、デジタルサービスの特徴である市場の多面性やネットワーク外部性、スイッチング・コスト等を踏まえた分析を行うものとしている。例えば、合併後の企業が一定の需要者数を確保することによって、ネットワーク外部性が働き、その企業の提供する商品の需要がさらに高まることが見込まれる場合や、多面的市場において、一方の市場における需要者数の確保が他方の市場における競争力も高めることになる場合には、これらのネットワーク効果も踏まえた上で、合併が競争に与える影響について判断するものとした。また、ネットワーク効果やスイッチング・コストが存在するために、需要者が合併当事者の企業から他の企業に乗り換えることが困難な場合には、競争圧力が働きにくい点も考慮されることとなった。さらに、各当事会社が競合する財・サービスの研究開発を行っている場合には、当該研究開発の実態も踏まえて企業結合が競争に与える影響が判断される。

重要なデータ等を持っている企業に関連した合併・買収が競争を制限する効果、特に、データ等の重要な投入財を有するスタートアップ企業が買収されることにより、新規参入の可能性が消滅することについての考え方も明記されている。例えば、ある市場において既に事業を行っている企業Aが、現時点ではその事業を行っていない企業Bの合併を考える。企業Bがデータ等の重要な投入財を有し、企業Aと合併せずに当該市場に参入した場合、企業Aにとって強力な競争相手となることを見込まれるのであれば、企業Aと企業Bが混合合併を行うことによって、企業Bが将来的に当該市場に新規参入する可能性が消滅することとなるため、競争に及ぼす影響が大きいとみなさ

れる。

アメリカでは、連邦取引委員会(FTC)が2021年に、反競争的な合併を行った企業に対して将来の合併を制限する手続きを復活させることを表明⁽³⁶⁾するなど、やはり規制の見直しが進められている。また、FTCと司法省は2022年、違法な合併に対する取り締まりの強化を目的として、共同意見の募集を開始した⁽³⁷⁾。これに基づき、アメリカでも合併のガイドラインが改正される可能性がある。

3-2. デジタル・プラットフォームによる個人情報の取得と利用

既に述べたように、デジタル・プラットフォームは、取引の一方の当事者に対しては、限界費用を大きく下回る価格、場合によっては無料でサービスを提供することが少なくない。その理由としては、その当事者グループの需要の価格弾力性が大きいことや、他のグループの参加を促す効果が大きいこと、限界費用がゼロに近く、規模の経済性が強いことが挙げられる。また、これらの理由に加えて、デジタル・プラットフォームは、利用者の購入履歴やウェブサイトの閲覧履歴など様々な個人情報を獲得することで、サービスの向上を図り、利益を得ているという点が挙げられる。つまり、実際にはサービスが無料で提供されている訳ではなく、その対価として個人情報を提供していると考えることができるのである。

我々消費者は、無料でサービスを利用する代わりに、自分の情報をどの程度提供することになり、それがどのような目的で利用されることになるのか、十分認識しているとは言い難い。また、皆が利用していたり、自分が長らく利用していたりすることで、そのプラットフォームに囲い込まれ、代替的なサービスに乗り換えることが困難となることも多い。さらには、大手デジタル・プラットフォームに大量のデータが集積し、技術革新やサービスの向上に活用されることで、ますますそのプラットフォームの地位は強固なものど

なり、競合する企業、特にスタートアップ企業など規模の小さい企業は、競争上不利な立場に追いやられ、市場から排除されることにもなりかねない。

こうした懸念が強まる中、公正取引委員会は、2019年12月に「デジタル・プラットフォーム事業者と個人情報等を提供する消費者との取引における優越的地位の濫用に関する独占禁止法上の考え方」を策定・公表した。この中で、プラットフォームによる消費者の個人情報の獲得が、優越的地位の濫用⁽³⁸⁾となりうるという考え方が示された。

まず、消費者がデジタル・プラットフォームから不利益となる取扱いを受けても、消費者が当該デジタル・プラットフォーム企業の提供するサービスを利用するためにはこれを受け入れざるを得ないような場合には、デジタル・プラットフォームは消費者に対して「優越的地位」にあると考えられる。例えば、他のプラットフォームに乗り換えるスイッチング・コストが大きい場合や、ネットワーク外部性が強く働き、大多数が利用しているプラットフォームを使わざるを得ない場合などは、このケースに該当する可能性があるだろう。

次に、デジタル・プラットフォームが消費者から収集するデータは、金銭と同様に経済的価値を有するとみなされる。すなわち、個人情報はサービスの対価であり、無料で利用するサービスであっても、それと引き換えに個人情報が提供されているのであれば、金銭の代わりに個人情報を「対価」とした取引であると整理される。

プラットフォーム事業者の濫用行為としては、個人情報等の不当な取得⁽³⁹⁾、個人情報等の不当な利用⁽⁴⁰⁾が挙げられている。

個人情報の保護については、欧州が早くから厳しい姿勢を示しており、2018年5月には一般データ保護規則(General Data Protection Regulation)が施行された。GDPRでは、欧州経済地域(EEA)域内の個人データを域外に移転することが原則として禁止され、データ取得時に利用者に十分な説明が

義務付けられた。さらに、自分のデータの消去を要求する権利、いわゆる「忘れられる権利」(right to be forgotten)も認められるなど、企業に対して厳格な個人データ保護を求めており、違反に対しては高額な制裁金が課される⁽⁴¹⁾。

アメリカにおいても、2019年に連邦取引委員会が、Facebookが個人情報を大量に流出させた件で50億ドルの制裁金を課し⁽⁴²⁾、さらにGoogleに対しても傘下のYouTubeが子供のプライバシーを守らなかったとして1.7億ドルの制裁金を課す⁽⁴³⁾など、個人情報保護を重視する方針に転じている。

このように、個人情報の扱いに対する目が厳しさを増す中、大手デジタル・プラットフォームにも、個人のプライバシーに配慮した取組がみられるようになってきている⁽⁴⁴⁾。

官民で蓄積された個人データの活用を進めることは、行政の効率化や民間企業による革新的なサービスの開発に不可欠である。そのためにも引き続き、個人データの収集や利用、移転に関する明確なルールを整備し、データの搾取や独占を防ぎながら利活用の促進を図る必要がある⁽⁴⁵⁾。

3-3.最近の動き

日本では、2018年12月に経済産業省、公正取引委員会、総務省が策定した「プラットフォーム型ビジネスの台頭に対応したルール整備の基本原則」が公表された。基本原則には、公正かつ自由な競争を実現するため、独占禁止法の運用について検討するだけでなく、大規模な調査による取引実態の把握を進めることや、デジタル技術など高度な知見を有する専門組織等の創設を検討すること、データの移転・開放ルールの整備を検討することも示されており、その後、基本原則に基づいて様々な取組が行われてきた。例えば、公正取引委員会は、デジタル・プラットフォーム事業者の取引慣行等について、利用事業者や消費者へのアンケート調査等による実態調査を進めてきた。また、デジタル市場の競争評価などを行う専門組織として、内閣官房に「デ

デジタル市場競争本部」が設置された。

2020年5月には、「デジタルプラットフォーム取引透明化法」(特定デジタルプラットフォームの透明性及び公正性の向上に関する法律)が成立し、2021年3月に施行された。同法は、デジタル・プラットフォームのうち、特に取引の透明性・公正性を高める必要性の高いプラットフォームを提供する事業者を「特定デジタルプラットフォーム提供者」として指定し、規制の対象としている⁽⁴⁶⁾。

この法律の基本理念としては、特定デジタル・プラットフォーム提供者が透明性及び公正性の向上のための取組を自主的かつ積極的に行うことを基本とし、国の関与や規制は必要最小限のものとすることとしている。すなわち、規制の大枠は法律で定めた上で、実際にどのような取り組みを行うか等の詳細については、事業者の自主性に委ねる「共同規制」の規制手法が採用されている。

特定デジタル・プラットフォーム提供者に求められる役割として、取引条件等の情報の開示及び自主的な手続・体制の整備を行い、実施した措置や事業の概要について、毎年度、自己評価を付した報告書を提出しなければならない。具体的には、まず、利用者に対する取引条件の開示や変更等の事前通知を義務付けることで、取引の透明性を向上させることが求められる。さらに、特定デジタルプラットフォーム提供者は、指針⁽⁴⁷⁾に基づいて自主的に必要な措置をとり、公正な手続・体制の整備を行う必要がある。

一方、海外の動きとしては、欧州委員会が2020年に提案した「デジタル市場法(Digital Markets Act)」が、2022年11月に発効し、2023年5月2日から適用が開始されることとなった⁽⁴⁸⁾。デジタル市場法では、欧州域内で特に大きな影響力を有するデジタル・プラットフォームを「ゲートキーパー(gatekeepers)」⁽⁴⁹⁾とみなし、利用者に不公正な取引条件を課すことのないよう、遵守すべき義務を定めるものとしている。ゲートキーパーに認定された

企業は、例えばエンドユーザーが、プリインストールされたアプリをアンインストールしたり、ゲートキーパーの提供する OS 上でサードパーティーのアプリを利用したりできるようにしなければならない。また、ゲートキーパーが、自社の製品やサービスを優遇したり、競合するビジネスユーザーのデータを利用したりすることは禁じられている。

特に重要な役割を果たすプラットフォームを特定し、規制を適用するという点では、日本の「デジタルプラットフォーム取引透明化法」と欧州の「デジタル市場法」は共通しているように見える。しかし、大きな相違点として、「取引透明化法」では企業の自主的な取り組みを促すことに重点が置かれているのに対し、「デジタル市場法」では、事前規制に対する重大な違反に対しては、年間売上高に対して最大 10% の罰金が課される（繰り返し違反すれば最大 20% に引き上げられる）だけでなく、場合によっては、違反したゲートキーパーに事業や資産の売却を義務付けるなど、厳しい制裁で臨む姿勢が強い。どちらの手法が有効であるのか、また、各国の競争政策当局が今後どのような規制手法を採用するのか、注目されていた。

そうした中、2023 年 2 月に公正取引委員会は、日本におけるモバイル OS 市場及びアプリ流通サービス市場における実態調査等の結果を踏まえて、「モバイル OS 等に関する実態調査報告書」を公表した。この中で公正取引委員会は、Google 及び Apple に対し、今後の対応が不十分な場合には、構造的規制も辞さないとの構えを見せるなど、従来よりも強い態度を示した。

まず、実態調査の結果明らかになったこととして、モバイル OS 市場とアプリ流通サービス市場のいずれにおいても、Google 及び Apple が提供するモバイル OS やアプリストアについて十分な競争圧力が働いていない状況にあり、Google 及び Apple は、その立場を利用して、自社優遇を通じた競争者排除を行うおそれや、取引の相手方に対して不当に不利益を与えるおそれがあるとされた。

例えば、Google 及び Apple は、アプリストアの検索順位やお勧めアプリの表示、手数料の徴収、アプリ審査等に関して、自社アプリを競合アプリ提供事業者のアプリよりも有利に取り扱うことによって競合アプリ提供事業者を排除し得る立場にあり、実際に一定割合のアプリ提供事業者は、こうした取扱いに差があると感じている。さらに、一定数のアプリ提供事業者は、Google 及び Apple が、当該アプリ提供事業者のアプリに関するデータ（消費者のアプリ利用頻度、位置情報、決済履歴等）を、自社アプリや商品・サービスの開発・提供に利用していると考えている⁽⁵⁰⁾。

今回の実態調査の結果を受けて、公正取引委員会は報告書の中で、競争に悪影響を及ぼすおそれのある自社優遇行為を防止するための対応として、「モバイル OS 開発部門やアプリストア運営部門とアプリ開発部門を分離するという厳格な構造的措置も考えられる」と、これまででない厳しい姿勢を示している。ただし、そのような厳格な構造的措置は、かえって非効率性やイノベーションの阻害をもたらし、消費者にとって不利益が生じる可能性も否定できず、まずは、行動的措置をとることが優先されるとしている。

具体的には、Google 及び Apple に対し、アプリストア上の検索結果、ランキング、アプリ審査等に関し、競合アプリ提供事業者のアプリを不利に扱ったり自社のアプリを有利に取り扱ったりすることを避ける、自社以外のアプリ内課金システムの利用を認める、手数料に関する交渉に積極的に応じるなどして、(1)モバイル OS の機能及びアップデート情報へのアクセス、(2)アプリストア運営、(3)他社アプリや商品・サービスから収集したデータの利用、(4)消費者のアプリやサービスの選択に係るイコールフットィングを確保することを求めている。

さらに、消費者によるモバイル OS やアプリストアの乗り換えを容易にする措置（データポータビリティを可能にするツールの提供など）や、モバイル OS 市場及びアプリ流通サービス市場への参入圧力を向上させる措置（自

社のアプリストアを経由せずともアプリをダウンロードできるようにするなど)を講じるなど、モバイル OS 市場及びアプリ流通サービス市場における健全な競争環境を確保することが望ましいとしている。

また、報告書では、モバイル・エコシステム⁽⁵¹⁾は現代の消費者の日常生活の基盤として機能しており、一定程度の公共性があるとして、モバイル・エコシステムのルールメイキングを行い得る中心的存在である Google 及び Apple には、公正な競争環境を整備していく責任があるとしている。さらに、(スマートフォン以外の財・サービスを中心とした)新たなエコシステムが形成される可能性にも言及し、その場合、Google 及び Apple は他の事業者のイノベーションを妨げることなく、自らも絶えずイノベーションに努めるべきであるとの考えを提示している。

これまで公正取引委員会は、ガイドラインや報告書を通じて独占禁止法上の問題点を指摘し、事業者による自主的な改善を促すことで競争環境の整備を図り、独占禁止法に違反する疑いのある行為があった場合は、主に調査の実施や緊急停止命令などの措置を講じ、当該企業が行為の取り止めや改善措置で応じるという形で対処してきた。この度、公正取引委員会が「構造的措置」の可能性に言及したことのインパクトは大きい。今後、Google と Apple が、今回の報告書で求められた対応について、どの程度自主的な取り組みを行うのか、仮に取り組みが不十分と判断された場合、実際に公正取引委員会が企業部門の分離を求めることができるのか、目が離せない展開となっている。

4. 結び

本稿では、デジタル・プラットフォームの台頭によって生じた競争政策上の課題について、理論面からの分析を加えた上で、最近の動きについて概観した。ここ数年、各国の競争当局のデジタル・プラットフォームに対する規

制の在り方は大きな岐路を迎え、急速に厳しさを増している。プラットフォームがその支配的な地位を利用して競合他社を排除したり、消費者の個人情報や取引相手を「搾取」したりすれば、競争を阻害し、将来のイノベーションの芽が封じられてしまう。競争当局が、絶えずプラットフォームを監視し、不当な行為を規制することは、健全で公正な競争を維持するために必要不可欠な措置といえる。

しかしながら、ただ闇雲に規制を強化するだけでは、かえって消費者の利便性が低下したり、イノベーションの勢いを削いだりする結果にもなりかねない。ただし、デジタル市場における技術革新のスピードは非常に速く、当局の対応が遅れているうちに、市場の大きさや市場構造自体も変化してしまう。公正取引委員会が2023年2月の報告書で言及したような、あらかじめ企業を分社化させる構造的措置は、変化のスピードに対応する強力な手段ではあるものの、技術進歩には高い不確実性も伴うことから、イノベーションを阻害するおそれもある諸刃の刃という側面がある。

大手デジタル・プラットフォームに対抗するためには、競争政策当局も、デジタル・プラットフォームからデータを入手し分析を行うことによって、問題の所在を明らかにすることが求められる。通常、デジタル・プラットフォームの保有するデータの多くは、政策当局や研究者が入手することは困難であり、実態の正確な把握を阻んでいる。デジタル・プラットフォームが自主的に情報提供するよう働きかけを行うとともに、必要に応じて、法的な強制力をもって情報提供を義務付けるなどの措置も必要となるだろう⁽⁵²⁾。また、デジタル技術や経済分析に関する専門人材のさらなる活用及び専門組織の設置も重要である。

今後の研究課題として、特にプラットフォームによる自己優遇については、いまだ十分な分析が行われているとはいえ、既存の理論研究においても、どのような状況を想定するかによって、消費者の厚生に与える効果、政策介

入の効果に関して結論が分かれている。さらに理論的な分析を進めつつ、実証分析の成果を蓄積することによって、プラットフォームのどのような行為が問題となりえるのか、それに対して競争政策当局は如何に対処すべきなのか、明らかにしていく必要がある。また、プラットフォームを利用する個人は、大手プラットフォーム以外の選択肢を検討しようとしなかったり、アプリや個人情報利用に関するデフォルトの設定をそのまますることが多かったりすることも、大手プラットフォームの地位をいっそう強固なものとする要因として指摘されている。こうした行動経済学的な見地からの分析も行っていきたい。

昨今のデジタル市場における競争の性質は、従来の競争政策が想定していた「市場の中での競争」ではなく、「市場そのものをめぐる競争」に変化している。「将来の市場」を想定した政策介入には困難が伴うが、健全で公正な競争によってイノベーションを促し、消費者の厚生に資するべく、競争政策当局の役割と責任はいっそう重みを増していくであろう。

補論 A：補題の証明

$\Pi_i(u_i, u_j, b) \equiv \pi_i(\hat{r}_i(u_i, u_j, b), u_i, u_j, b)$ を偏微分すると、 $r_i = r(u_i)$ であるから、

$$\frac{\partial \Pi_i}{\partial u_i} = r'(u_i) \frac{\partial \pi_i}{\partial r_i} + \frac{\partial \pi_i}{\partial u_i} = r'(u_i) D_i + \frac{\partial \pi_i}{\partial u_i}$$

$$\frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i \partial b} = r'(u_i) \frac{\partial D_i}{\partial b} + \frac{\partial^2 \pi_i}{\partial u_i \partial b}$$

が成立する。ここで考察しているホテリング・モデルにおいては、第2項は0となる ($\frac{\partial^2 \pi_i}{\partial u_i \partial b} = 0$) ため、利得が合致しているのであれば $r'(u_i) > 0$ より $\frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i \partial b} > 0$ 、 $\frac{\partial^2 \Pi_2}{\partial u_2 \partial b} < 0$ であり、対立しているのであれば $r'(u_i) < 0$ より $\frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i \partial b} < 0$ 、 $\frac{\partial^2 \Pi_2}{\partial u_2 \partial b} > 0$ となる。これにより、(1)、(2)が証明された。次に、(3)については次の式を考える。

$$\frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i \partial u_j} = r'(u_i) \frac{\partial D_i}{\partial u_j} + \frac{\partial^2 \pi_i}{\partial u_i \partial u_j}$$

上と同様に、 $\frac{\partial^2 \pi_i}{\partial u_i \partial u_j} = 0$ より、利得が合致しているときには $\frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i \partial u_j} < 0$ 、したがって反応関数の傾きは負（ u_1 と u_2 は戦略的代替）となり、対立しているときには $\frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i \partial u_j} > 0$ 、すなわち反応関数の傾きは正（ u_1 と u_2 は戦略的補完）となることが分かる。（証明終わり）

補論 B：命題の証明

売り手*i*の利潤最大化の1階の条件は以下の式で表される。

$$\frac{\partial \Pi_i(u_1^*(b), u_2^*(b), b)}{\partial u_i} = 0$$

$i = 1, 2$ についてそれぞれ次の式が成立する。

$$\begin{aligned} \frac{\partial^2 \Pi_i(u_1^*(b), u_2^*(b), b)}{\partial u_i^2} u_i^*(b) + \frac{\partial^2 \Pi_i(u_1^*(b), u_2^*(b), b)}{\partial u_i \partial u_j} u_j^*(b) \\ + \frac{\partial^2 \Pi_i(u_1^*(b), u_2^*(b), b)}{\partial u_i \partial b} = 0 \end{aligned}$$

2本の式を連立させることによって、以下が得られる。

$$u_i^*(b) = \frac{\frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i \partial b} \frac{\partial^2 \Pi_j}{\partial u_j^2} - \frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i \partial u_j} \frac{\partial^2 \Pi_j}{\partial u_j \partial b}}{\frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i \partial u_j} \frac{\partial^2 \Pi_j}{\partial u_j \partial u_i} - \frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i^2} \frac{\partial^2 \Pi_j}{\partial u_j^2}}$$

主張の証明のためには、この式の符号を調べればよい。まず、分母については1階の条件を全微分することにより、

$$\frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i^2} du_i + \frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i \partial u_j} du_j = 0$$

$$\hat{u}'_i(u_j) = - \frac{\frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i \partial u_j}}{\frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i^2}}$$

であることを用いると、

$$\frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i \partial u_j} \frac{\partial^2 \Pi_j}{\partial u_j \partial u_i} - \frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i^2} \frac{\partial^2 \Pi_j}{\partial u_j^2} = \frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i^2} \frac{\partial^2 \Pi_j}{\partial u_j^2} (\hat{u}'_i(u_j^*) \hat{u}'_j(u_i^*) - 1)$$

と書き換えることができる。利潤最大化の2階の条件より $\frac{\partial^2 \Pi_i}{\partial u_i^2} < 0, \frac{\partial^2 \Pi_j}{\partial u_j^2} < 0$ で

あり、安定性の仮定より $\hat{u}'_i(u_j^*) \hat{u}'_j(u_i^*) < 1$ であるから、分母は負となる。

次いで、分子について確認する。 $i = 1$ の場合の分子 NUM_1 は次のように書き換えることができる。

$$\begin{aligned} NUM_1 &= \frac{\partial r_1}{\partial u_1} \frac{\partial D_1}{\partial b} \frac{\partial^2 \Pi_2}{\partial u_2^2} - \frac{\partial r_1}{\partial u_1} \frac{\partial D_1}{\partial u_2} \frac{\partial r_2}{\partial u_2} \frac{\partial D_2}{\partial b} \\ &= - \frac{\partial r_1}{\partial u_1} \frac{\partial r_2}{\partial u_2} \left(\frac{\partial D_1}{\partial b} \frac{\partial D_2}{\partial u_2} \frac{1}{\hat{u}'_2(u_1)} + \frac{\partial D_1}{\partial u_2} \frac{\partial D_2}{\partial b} \right) \end{aligned}$$

この式に、 $\frac{\partial D_1}{\partial b} \frac{\partial D_2}{\partial u_2} = - \frac{\partial D_2}{\partial b} \frac{\partial D_1}{\partial u_2} = - \frac{\mu}{2t}$ を代入すると、

$$NUM_1 = \frac{\partial r_1}{\partial u_1} \frac{\partial r_2}{\partial u_2} \left(\frac{1}{\hat{u}'_2(u_1)} - 1 \right) \frac{\mu}{2t}$$

売り手2の利得が合致する場合には、 $\frac{\partial r_2}{\partial u_2} > 0 > \hat{u}'_2(u_1) > -1$ となるので、1の利得が合致するのであれば分子は負、よって $u_1^*(b) > 0$ 、対立するのであれば分子は正、よって $u_1^*(b) < 0$ が成立する。

一方、売り手2の利得が対立する場合には、 $\frac{\partial r_2}{\partial u_2} < 0, \frac{1}{\hat{u}'_2(u_1)} - 1 > 0$ であるから、やはり、1の利得が合致するのであれば $u_1^*(b) > 0$ 、対立するのであれば $u_1^*(b) < 0$ となることが分かる。

$u_2^*(b)$ の正負についても、同様にして確かめることができる。(証明終わり)

【注】

- (1) Google、Amazon、Facebook(現 Meta)、Apple の4社はGAFA、これにMicrosoftを加えた5社はGAFAMと呼ばれ、アメリカの大手IT企業の代表とされる。
- (2) この他にも、大手IT企業は巨額の利益を得ているにもかかわらず、法人税の負担が軽すぎるという批判や、労働分配率の低下に対する懸念などがある。例えば、前者についてはOECDにおける取組(経済のデジタル化に伴う課税上の課題に対する国際合意) <https://www.oecd.org/newsroom/international-community-strikes-a-ground-breaking-tax-deal-for-the-digital-age.htm>、後者については米国財務省のプレスリリース <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy0634>などを参照のこと。
- (3) 欧州委員会によるプレスリリース
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_4581
なお、欧州一般裁判所は2022年9月に、このときの欧州委員会の決定を概ね支持するとの判決を下した。<https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2022-09/cp220147en.pdf>
- (4) 欧州委員会によるプレスリリース
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_19_1770
- (5) シカゴ学派は、新古典派経済学の考え方にに基づき、自由な競争に任せることで、効率的な資源配分が達成されると主張する。例えば、独占企業が市場支配力を行使し高い価格を設定すれば、競争政策当局の介入がなくても、新規参入が生じて既存企業の市場支配力は低下することとなる。
- (6) 米司法省によるプレスリリース <https://www.justice.gov/opa/pr/justice-department-sues-monopolist-google-violating-antitrust-laws>
- (7) 米司法省によるプレスリリース <https://www.justice.gov/opa/pr/justice-department-sues-google-monopolizing-digital-advertising-technologies>
- (8) ここでは主に正のネットワーク外部性を想定しているが、混雑効果のように、利用者の増加によって便益が低下するケース(負の外部性)もありえる。
- (9) ネットワーク効果が存在する場合の複数均衡の可能性を最初に指摘したのはRohlf's(1974)であり、その後Economides(1996)等によってモデルが拡張された。
- (10) 以下の分析はArthur(1989)やFarrell and Saloner(1985)に基づく。
- (11) 過剰慣性の例としては、キーボードの配列でQWERTYが事実上の標準となっていることや、4チャンネルステレオが普及しなかったことなどが挙げられる。
- (12) 過剰転移の例としては、基本ソフトやアプリケーションソフトの(不評な)アップデートが挙げられるだろう。
- (13) 公的機関などの決定によらずに、市場で多くの利用者を獲得することで標準規格となることを事実上の標準という。パソコンの基本ソフトであるWindowsが典型例である。
- (14) このように、初期の少数の選択によって最終的な結果が変わることを経路依存

性 (path-dependence) という。

- (15) この場合、広告主の増加は検索サービスの利用者に対して負のネットワーク外部性をもたらしていることになる。
- (16) Armstrong (2006)では、プラットフォームに参加することによる独立の便益が利用者間で異なっているが、ネットワークから得られる便益は同じグループの中で共通であるケースを考察している。これに対して、Rochet and Tirole (2003)では、独立の便益は利用者間で共通だが、ネットワークの便益は利用者によって異なるケースを扱っている。Rochet and Tirole (2006)及び Weyl (2010)では、これらのモデルを統合したより一般的な分析を行っている。
- (17) これは、ピグー補助金 (Pigouvian subsidy) の一種と解釈することができる。経済活動が市場を通さずに他の主体に影響を与える (技術的) 外部性は、市場の失敗の代表的なケースである。外部性を是正する手段の1つとして、生産や消費が負の外部性をもたらす場合には生産や消費1単位当たり t の税 (ピグー税) を課し、正の外部性をもたらす場合には生産や消費1単位当たり t の補助金 (ピグー補助金) を支給するという方法がある。 t を社会的に最適な生産量・消費量における限界外部費用あるいは限界外部便益に一致させることによって、総余剰を最大化することが可能となる。
- (18) 通常の独占市場において、独占企業の生産量を q 、価格を p 、限界費用を c 、市場需要関数を $q = D(p)$ とおくと、限界収入 = 限界費用より、企業の利潤を最大化する生産量は以下の条件を満たすように決まる。

$$p + q \frac{dp}{dq} = p \left(1 - \frac{1}{\epsilon} \right) = c$$

ここで $\epsilon = -\frac{dD(p)p}{dp} \frac{p}{q}$ は、価格の変化に対する需要量の反応の程度を示す需要の価格弾力性である。この式を変形すると

$$\frac{p - c}{p} = \frac{1}{\epsilon}$$

が得られ、この値をラーナーの独占度 (Lerner index) と呼ぶ。ラーナーの独占度は、価格と限界費用がどの程度乖離するか (マークアップ率) を示しており、これは需要の価格弾力性の逆数に一致することが分かる。例えば、完全競争市場であれば、需要の価格弾力性は無限大であり、ラーナーの独占度はゼロとなる (価格は限界費用に一致する)。

- (19) マイナスの料金は、利用者には何かの特典が与えられるケースに相当する。
- (20) 他の要素として、参加者が単独のプラットフォームしか利用しないシングルホーミング (single-homing) なのか、複数のプラットフォームを利用するマルチホーミング (multi-homing) なのかによっても、プラットフォームがどちらの側の

参加者を優遇するかが変わってくる。例えば、クレジットカードの場合、消費者の側は（複数のカードを持ってはいても）よく利用するカードは1枚ということが多いのに対し、店舗の側は複数のカードを使えるようにしていることが多い。この場合、マルチホーミングである加盟店側が、シングルホーミングである消費者にアクセスするためには、プラットフォームであるカード会社の介入が必要となる。このため、カード会社は加盟店に対して独占力を行使できるのに対し、カード会社間での消費者の獲得競争は激しくなり、この点からも、加盟店側ではなくカード利用者の側が優遇されることとなる。

(21) 欧州委員会によるプレスリリース

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_17_1784

欧州一般裁判所は、2021年11月にこの決定を支持する判決を下している。

<https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2021-11/cp210197en.pdf>

(22) このように、消費者の好みや製品の特性を（1次元の）立地の違いで表現するモデルは、「ホテリング・モデル」(Hotelling Model)と呼ばれ、水平的製品差別化を表す代表的なモデルである。

(23) 例えば、Amazon がサードパーティーの出品する製品よりも、自身が販売する製品を検索結果の上位に表示するケースがこれに該当するだろう。

(24) 反応関数 (reaction function) とは、相手のプレイヤーの戦略変数を所与としたときに、自分にとって最適な戦略変数（最適反応）を示すものである。

(25) 売り手の戦略変数が1次元の（例えば価格のみ、あるいは品質のみで競争が行われている）ケースについての補題の証明を、補論 A で示している。de Corniere and Taylor(2019)では、戦略変数が2次元の（例えば、価格と品質の両方で競争している）ケースについても証明が行われている。

(26) 戦略的代替 (strategic substitutes) とは、相手プレイヤーの戦略変数が増加（減少）したとき、自分にとって最適な戦略変数が減少（増加）することを指し、戦略的補完 (strategic complements) とは、相手プレイヤーの戦略変数が増加（減少）したとき、自分にとって最適な戦略変数が増加（減少）することを指す。複占市場を例にとると、数量競争（クールノー競争）の場合、相手企業の生産量が増加すると自社の生産量を減らすように反応することが最適となり（戦略的代替）、価格競争（ベルトラン競争）の場合は、相手企業の価格が上昇すれば、自社も価格を引き上げることが最適となる（戦略的補完）。戦略的代替の場合の反応曲線は右下がり、戦略的補完の場合の反応曲線は右上がりの形状となる。

(27) 売り手の戦略変数が1次元の場合の命題の証明は、補論 B で述べられる。戦略変数が2次元の場合の証明について興味のある方は、de Corniere and Taylor (2019)を参照のこと。

(28) de Corniere and Taylor(2019)では、消費者の効用関数と売り手の利得関数を特定化した上で、バイアスの存在により、消費者余剰、総余剰がそれぞれ増加する

ことも減少することもあることを示している。

- (29) これに対し、Farrell and Shapiro(2010)などのように、そもそも「市場の画定」は不要であるとの議論もある。
- (30) HHI は当該市場における全ての企業の市場シェアの二乗和であり、企業数が減少したり、市場シェアの分散が大きくなったりすると、HHI は上昇する。例えば、産業 A では5社が20%ずつの市場シェア、産業 B では1社の市場シェアが60%、残り4社の市場シェアが10%ずつであるとする、産業 A の HHI は2000、産業 B の HHI は4000であり、産業 B の方が市場集中度が高いという結果になる。
- (31) こうした基準を安全港基準 (safe harbor) という。具体的には、①企業結合後の HHI が1500以下である場合、②企業結合後の HHI が1500超2500以下であって、かつ、企業結合による HHI の増分が250以下である場合、③企業結合後の HHI が2500を超え、かつ、企業結合による HHI の増分が150以下である場合が該当する。なお、今回の改正により、一定の取引分野における当事会社の市場シェアが小さいため、水平型企業結合が安全港基準を満たす場合であっても、例えば当該当事会社が競争上重要なデータや知的財産権等の資産を有するなど、市場シェアに反映されない高い潜在的競争力を有しているような場合には、当該企業結合が一定の取引分野における競争を実質的に制限することとなるか否かについて、さらに検討が必要となることがあることとされた。
- (32) FTC によるプレスリリース <https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2022/07/ftc-seeks-block-virtual-reality-giant-metas-acquisition-popular-app-creator-within>
- (33) FTC によるプレスリリース <https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2022/12/ftc-seeks-block-microsoft-corps-acquisition-activision-blizzard-inc>
- (34) FTC によるプレスリリース <https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2020/12/ftc-sues-facebook-illegal-monopolization>
- (35) <https://www.gov.uk/government/news/cma-orders-meta-to-sell-giphy>
- (36) FTC によるプレスリリース <https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2021/10/ftc-restrict-future-acquisitions-firms-pursue-anticompetitive-mergers>
- (37) FTC によるプレスリリース <https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2022/01/federal-trade-commission-justice-department-seek-strengthen-enforcement-against-illegal-mergers>
- (38) 「優越的地位の濫用」とは、取引上の地位が相手方に優越している事業者が、取引の相手方に対して、正常な商慣習に照らして不当に不利益を与えることである。優越的地位の濫用は、取引の相手方の自由かつ自主的な判断による取引を阻害し、取引の相手方は競争上不利となる一方で、行為者は競争上有利となることから、公正な競争を阻害するおそれがあるとして、独占禁止法によって規制されている。一般的な事業者同士の関係における濫用行為の具体例としては、購入・利用の強制、協賛金の負担の強制、従業員への派遣の強制、支払の遅延や減額など

が挙げられる。

- (39) 利用目的を消費者に知らせずに個人情報を取得することや、利用目的の達成に必要な範囲を超えて、消費者の意に反して個人情報を取得すること等が該当する。
- (40) 利用目的の達成に必要な範囲を超えて、消費者の意に反して個人情報を利用することや、個人データの安全管理のために必要かつ適切な措置を講じずに、個人情報を利用すること等が該当する。
- (41) GDPRの詳細については <https://gdpr-info.eu/>を参照のこと。
- (42) FTCによるプレスリリース <https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2019/07/ftc-imposes-5-billion-penalty-sweeping-new-privacy-restrictions-facebook>
- (43) FTCによるプレスリリース <https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2019/09/google-youtube-will-pay-record-170-million-alleged-violations-childrens-privacy-law>
- (44) 例えば、Appleは音声アシスタント機能Siriと利用者との会話分析を中止し、設定について利用者が選択できるようにした。<https://www.apple.com/jp/legal/privacy/data/>
- (45) 日本では、2022年の個人情報保護法の改正により、個人情報の利用停止・消去等の個人の請求権についての要件の緩和、氏名等を削除した「仮名加工情報」の創設などの措置が講じられた。
- (46) 「特定デジタルプラットフォーム提供者」を指定するための事業の区分及び規模としては、物販総合オンラインモールについては3,000億円以上の国内売上額、アプリストアについては2,000億円以上の国内売上額と定められている。2023年1月時点では、「特定デジタルプラットフォーム提供者」として、物販総合オンラインモールの運営事業者ではアマゾンジャパン、楽天グループ、ヤフーが指定されており、アプリストアの運営事業者ではApple及びiTunesアップル、Googleが指定されている。
- (47) 指針の内容の例としては、取引の公正さを確保するための手続・体制の整備、苦情処理・紛争解決のための体制整備、関係者と緊密に連絡を行うための体制整備（国内管理人の選任）、取引先事業者の事情等を理解するための仕組み構築がある。
- (48) 欧州委員会によるプレスリリース https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/%20en/ip_22_6423
- (49) オンライン検索エンジン、SNSサービス、アプリストアなどの「コアプラットフォームサービス」を提供している企業のうち、欧州経済領域（EEA）における年間売上高、EU域内でのアクティブなエンドユーザーの数などが一定水準以上の企業に適用される。
- (50) こうした指摘に対し、Google及びAppleは、ランキング表示やアプリ審査においては、デベロッパーやアプリを公平に扱っており、手数料は適正な水準であ

る、また、収集したデータを自社のデベロッパーやアプリを有利にするために使用することはないと主張するなど、両者の見解が分かれている。

- (51) スマートフォン上では、スマートフォン端末、モバイル OS、アプリストア、ネイティブアプリから成るレイヤー構造が形成されており、報告書では、このモバイル OS を中心とする階層全体を「モバイル・エコシステム」と呼んでいる。現在、国内外を問わず、モバイル・エコシステムの選択肢は、Android を中心とするシステムと iOS を中心とするシステムの2つにほぼ限られている。
- (52) 例えば、公正取引委員会は2022年6月に公表した文書の中で、「任意の手法では情報収集が困難な場合は、当該情報収集の目的を達成するために必要かつ相当な範囲において、独占禁止法第40条に基づく調査権限を行使する」としている。

参考文献

- [1] 石橋孝次(2021)『産業組織—理論と実証の接合』慶應義塾大学出版会。
- [2] 大橋弘(2021)『競争政策の経済学—人口減少・デジタル化・産業政策』日本経済新聞出版。
- [3] 小田切宏之(2017)『競争政策論—独占禁止法事例とともに学ぶ産業組織論』(第2版)有斐閣。
- [4] 川濱昇・武田邦宣(2018)「プラットフォーム産業における市場画定」RIETI Discussion Paper 17-J-032。
- [5] 橋高勇太・佐藤進・善如悠介(2022)「プラットフォームによる自己優遇に関する経済学文献のレビュー」CPRC ディスカッション・ペーパー、公正取引委員会競争政策研究センター。
- [6] 経済産業省 HP 「デジタルプラットフォーム取引透明化法」
- [7] 公正取引委員会 HP (令和元年12月17日)「企業結合審査に関する独占禁止法の運用指針」及び「企業結合審査の手続に関する対応方針」の改定について
- [8] 公正取引委員会 HP (令和元年12月17日)「デジタル・プラットフォーム事業者と個人情報等を提供する消費者との取引における優越的地位の濫用に関する独占禁止法上の考え方」の公表について
- [9] 公正取引委員会 HP (令和元年10月31日) デジタル・プラットフォームの取引慣行等に関する実態調査(オンラインモール・アプリストアにおける事業者間取引)について
- [10] 公正取引委員会 HP (令和3年2月17日) デジタル・プラットフォーム事業者の取引慣行等に関する実態調査(デジタル広告分野)について(最終報告)
- [11] 公正取引委員会 HP (令和4年6月16日)「デジタル化等社会経済の変化に対応した競争政策の積極的な推進に向けて —アドボカシーとエンフォースメント

の連携・強化—

- [12] 公正取引委員会 HP (令和5年2月9日) 「モバイル OS 等に関する実態調査報告書」
- [13] 個人情報保護委員会 HP 「令和2年改正個人情報保護法について」
- [14] 杉本和行(2019) 『デジタル時代の競争政策』日本経済新聞出版社.
- [15] 総務省 HP (平成30年12月18日) 「プラットフォーム型ビジネスの台頭に対応したルール整備の基本原則」の公表
- [16] Armstrong, M. (2006), "Competition in Two-Sided Markets," *RAND Journal of Economics*, 37, 669-691.
- [17] Arthur, W. B. (1989), "Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-in By Historical Events," *Economic Journal*, 99, 116-131.
- [18] Belleflamme, P. and M. Peitz (2015), *Industrial Organization:2nd edition*, Cambridge University Press.
- [19] Cabral, L. M. B. (2017), *Introduction to Industrial Organization:2nd edition*, The MIT Press.
- [20] Cremer, J., Y.-A. de Montjoye, and H. Schweitzer(2019), "Competition Policy for the Digital Era," European Commission, Directorate-General for Competition. <http://ec.europa.eu/competition/publications/reports/kd0419345enn.pdf>
- [21] de Corniere, A. and G. Taylor (2019), "A Model of Biased Intermediation," *RAND Journal of Economics*, 50(4), 854-882.
- [22] Economides, N. (1996), "The Economics of Networks," *International Journal of Industrial Organization*, 16, 673-699.
- [23] Farrell, J. and P. Klemperer (2007), "Coordination and Lock-In: Competition with Switching Costs and Network Effects," in M. Armstrong and R. Porter (eds.), *Handbook of Industrial Organization*, Vol.3, Amsterdam: North-Holland, 1967-2072.
- [24] Farrell, J. and G. Saloner (1985), "Standardization, Compatibility, and Innovation," *RAND Journal of Economics*, 16, 70-83.
- [25] Farrell, J. and G. Saloner (1986), "Installed Base and Compatibility: Innovation, Product Preannouncements, and Predation," *American Economic Review*, 76, 940-955.
- [26] Farrell, J. and C. Shapiro (2010), "Antitrust Evaluation of Horizontal Mergers: An Economic Alternative to Market Definition," *The B.E. Journal of Theoretical Economics: Policies and Perspectives*, 10(1) 1-39.
- [27] Hagiu, A. and D. Spulber (2013), "First-Party Content and Coordination in Two-Sided Markets," *Management Science*, 59(4), 933-949.
- [28] Hagiu, A. and J. Wright (2015), "Marketplace or Reseller?" *Management Science*, 61(1), 184-203.

- [29] Katz, M. L. and C. Shapiro (1985), "Network Externalities, Competition, and Compatibility," *American Economic Review*, 75, 424-440.
- [30] Katz, M. L. and C. Shapiro (1986), "Technology Adoption in the Presence of Network Externalities," *Journal of Political Economy*, 94, 822-841.
- [31] Padilla, J., J. Perkins and S. Piccolo (2022), "Self-Preferencing in Markets with Vertically Integrated Gatekeeper Platforms," *The Journal of Industrial Economics*, 70(2), 371-395.
- [32] Rochet, J.-C. and J. Tirole (2002), "Cooperation Among Competitors: Some Economics of Payment Card Associations," *RAND Journal of Economics*, 33, 549-570.
- [33] Rochet, J.-C. and J. Tirole (2003), "Platform Competition in Two-Sided Markets," *Journal of the European Economic Association*, 1, 990-1029.
- [34] Rochet, J.-C. and J. Tirole (2006), "Two-Sided Markets; A Progress Report," *RAND Journal of Economics*, 37, 645-667.
- [35] Rochet, J.-C. and J. Tirole (2008), "Competition Policy in Two-Sided Markets, with a Special Emphasis on Payment Card," in P. Buccirossi (ed.), *Handbook of Antitrust Economics*, Cambridge, MA: MIT Press, 543-582.
- [36] Rohlfs, J. (1974), "A Theory of Interdependent Demand for a Communications Service," *Bell Journal of Economics and Management Science*, 5, 16-37.
- [37] Rysman, M. (2004), "Competition between Networks: A Study of the Market for Yellow Pages," *Review of Economic Studies*, 71, 483-512.
- [38] Rysman, M. (2009), "The Economics of Two-Sided Markets," *Journal of Economic Perspectives*, 23, 125-143.
- [39] Scott Morton, F., P. Bouvier, A. Ezrachi, B. Jullien, R. Katz, G. Kimmelman, A. D. Melamed, and J. Morgenstern (2019), "Stigler Committee on Digital Platforms: Market Structure and Antitrust Subcommittee Report," in Stigler Committee on Digital Platforms: Final Report, Stigler Center for the Study of the Economy and the State, University of Chicago Booth School of Business, 23-138. <https://research.chicagobooth.edu/stigler/media/news/committee-on-digital-platforms-final-report>
- [40] Weyl, E. G. (2010), "A Price Theory of Multi-Sided Platforms," *American Economic Review*, 100, 1642-1672.