

デジタル経済における技術取引を巡る 競争政策の課題

成城大学社会イノベーション学部 教授 岡田 羊祐

要 約

デジタル経済の技術特性と産業特性の特徴を簡潔にまとめ、技術市場の不完全性を指摘しつつ今後の望ましい競争政策のあり方を検討する。デジタル経済は、半導体、情報通信、仮想化、人工知能などの要素技術が相互補完的かつ急速に進化しつつあり、個々の要素技術のリーダーシップが必ずしも市場のリーダーシップにつながらない点に特徴がある。また、プラットフォームへのデータ集中がデジタル経済の市場支配力の源泉であり、それは補完的技術の深化・発展に合わせたビジネス・モデルの持続的イノベーションによって獲得されてきた。このような特徴をもつデジタル経済における技術取引は、情報の非対称性や不確実性のもとでの様々な戦略的効果の影響を強く受けるため、これらの効果を踏まえつつ、適切な技術取引ルールを見出す必要がある。さらに、知的財産政策、個人情報保護や消費者保護など、デジタル経済を取り巻く多面的な政策課題と競争政策との適切なバランスを図るためには、法制や行政組織、市民社会の価値観、事業者の内部統制、市場の技術水準などの違いに応じた国や地域ごとに異なる競争政策と規制政策のあり方が求められる。

目 次

1. はじめに
2. デジタル経済の技術特性・産業特性
 - 2.1 デジタル・エコシステムの進化を支える4つの要素技術
 - (1) キーデバイスとしての半導体
 - (2) 情報通信ネットワークの進化
 - (3) 仮想化・クラウド化
 - (4) 汎用技術としての人工知能 (AI)
 - 2.2 デジタル経済の産業特性
 - (1) モジュール化とオープン・アーキテクチャー
 - (2) 分割された技術リーダーシップ
 - (3) DPF へのデータ集中と規模の経済性
 - (4) ビジネス・モデルの多様性：水平分離とクラウド化
3. 技術市場の不完全性：ホールドアップとロイヤリティ・スタッキング
 - 3.1 技術市場の不完全性
 - (1) 技術変化の累積性
 - (2) 情報の非対称性と不確実性
 - 3.2 技術取引を困難とさせる要因
 - (1) ホールドアップ
 - (2) ホールドアウト
 - (3) ロイヤリティ・スタッキング
4. 技術市場における戦略的対応
 - (1) 収入効果とレント消失効果
 - (2) 技術市場におけるライセンス戦略
 - (3) 特許ホールドアップへの戦略的対応

- (4) バンドリングによる反競争効果
 - 5. 知的財産権の権利行使
 - (1) 合理的ロイヤリティ
 - (2) 標準必須特許の価値
 - 6. 競争政策の課題
 - (1) 市場の定義の柔軟化
 - (2) 市場競争の多元化への対応
 - (3) 事後規制と事前規制のバランス
 - 7. おわりに
-

1. はじめに

インターネットの生態系（エコ・システム）に出現した巨大なデジタル・プラットフォーム（以下、DPF）の存在感がますます高まりつつある。デジタル経済ではプラットフォームが重要な役割を果たす。プラットフォームとは、互換可能かつ補完的コンポーネントを多数の売手・買手が共有することによって成立するビジネスの場のことである。巨大な DPF へのデータ集中が懸念されるなか、多くの国・地域で、競争法や知的財産法などの違反を問う訴訟が増加しており、DPF に対する規律を強化する立法や指針の策定も活発化している。

DPF に対する競争法の執行や直接規制が国際的に強化されつつある背景には、国家主権による市場の制御を超越した力を DPF が備えつつあるのではないかとの危機感がある⁽¹⁾。とりわけ DPF へのデータや知的財産権の集中が進むことによって、従来の競争法の規範では十分に制御できない技術市場が生まれつつあるのではないかと懸念されている⁽²⁾。

本稿では、急激に変化しつつあるデジタル経済の技術特性および産業特性の特徴を簡潔にまとめたうえで、デジタル経済における技術市場にフォーカスして、DPF に対する競争政策の望ましいあり方を展望する。本稿の構成は以下の通りである。2 節ではデジタル経済の技術特性と産業特性を概観する。3 節では技術市場の不完全性について説明する。4 節では技術市場に見られる様々な戦略的效果を説明する。5 節では知的財産権の権利行使における合理的ロイヤリティのあり方を検討する。6 節ではデジタル経済における競争政策の課題を指摘する。7 節で結語を述べる。

2. デジタル経済の技術特性・産業特性

2.1 デジタル・エコシステムの進化を支える 4 つの要素技術

デジタル経済とは、インターネットを核とする情報通信技術によってオープンに相互接続された経済的・社会的システムの総称である。特に、デジタル経済は、適応性、自己組織化、拡張性、持続性といった自然の生態系と同様の性質を備えたシステムとして生成・進化しつつある点を踏まえて「デジタル・エコシステム」とも呼ばれている⁽³⁾。

デジタル経済のエコ・システムを支えてきた基幹技術は半導体、情報通信ネットワーク、仮想化・クラウド

-
- (1) このような懸念を説得的に論じたものとして、山本龍彦編集代表「怪獣化するプラットフォーム権力と法」第 I 巻：ポリヌ・トウルク、河嶋春菜編『プラットフォームと国家』（慶應義塾大学出版会、2025）を参照。
 - (2) 競争政策を含む DPF 規制に関する総合的研究として、根岸哲・泉水文雄・和久井理子編著『プラットフォームとイノベーションをめぐる新たな競争政策の構築』（商事法務、2023）、土田和博編著『デジタル・エコシステムをめぐる法的視座』（日本評論社、2024）を参照。
 - (3) 以下では、技術の補完性に重点を置く場合に「デジタル・エコシステム」、産業特性やビジネス・モデルの進化に重点を置く場合に「デジタル経済」と呼ぶことにする。

ド化、人工知能（AI）の4つである。これら要素技術は相互補完的關係にあり、各々の技術が互いの深化・発展に深く関わっている。

これら補完的技術を組み合わせたデジタル・エコシステムにおいて中心的役割を担っているのがDPFである。DPFとは互換可能で補完的なコンポーネントを多数の売手・買手が共有することによって成立するビジネスの場を意味する。DPFが核となるデジタル経済では、以下に述べるように、複数の市場が技術的かつ市場的に連関する独特の市場構造を生じさせている。

(1) キーデバイスとしての半導体

半導体はDPFを構成する様々な要素技術のキーデバイスであり、デジタル経済の技術進歩の推進力となってきた。無線通信、仮想化・クラウド化、人工知能の実装においても、多様な半導体の技術開発が不可欠である。

半導体の設計・製造には規模の経済性が強く働く。そのため、半導体の市場構造は、製造技術の階層ごとに水平分離され、階層ごとに独占化・寡占化が進行している点に特徴がある。

(2) 情報通信ネットワークの進化

DPFで利用される情報通信ネットワークの進化も著しい。ブロードバンド通信システムの技術革新は着実に進行しており、特に無線ブロードバンド通信は、最近の5Gやbeyond5G/6Gに至るまで、ほぼ10年ごとに高速化・大容量化が続いている。この持続的な通信速度の増加と大容量化がデジタル経済のインフラを支えてきたと言ってもよい。こうした技術を活用することによって、有線・無線の区別のない多様な通信網を融合したレジリエントなネットワーク・アーキテクチャーが実現するのではないかと期待されている。

(3) 仮想化・クラウド化

仮想化とは、ハードウェアの機能をソフトウェアによって実現することである。例えば、ソフトウェアによって定義されるネットワーク（SDN: software defined network）を活用することによって、ハードウェアの制約を超えた柔軟なネットワーク構造の構築が可能となっている。

仮想化のもっとも重要なメリットは、大容量化したストレージなどのリソースの有効利用が可能となること、およびデータの可搬性（data portability）が実現することである。仮想マシンを活用することによって、様々なコンピュータ資源を効率的に利用し、クラウドの構造や態様を柔軟に変更できるのである。

(4) 汎用技術としての人工知能（AI）

人工知能の進化は、トランスフォーマー（Transformer）と呼ばれる大規模言語モデル（LLM）が引き起こしたパラダイムシフトの渦中にある。トランスフォーマーとは2017年にGoogleが発表したモデルであり、スタンフォード大学の研究者たちはトランスフォーマーの性能が飛躍的に高まった点に注目して、この新しい大規模言語モデルを「基盤モデル」（Foundation Model）と呼んだ⁽⁴⁾。また、ChatGPTは学習済みの基盤モデルをチャット目的に調整した「特化型モデル」のひとつと定義されている。

人工知能は、自動運転、ボイス・アシスタンス、翻訳、法律、創薬、医療、教育、創作活動など実に多様な用途に利用されつつある。今後も、様々な用途に向けた特化型モデルや、用途別に個別化されたモデルが続々と登場すると予想されている。デジタル・エコシステムの技術進歩は、汎用技術である人工知能、とりわけ基盤モデルの進化を抜きに語ることはできない。

(4) Center for Research on Foundation Models (CRFM), *On the Opportunities and Risks of Foundation Models*, Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (HAI), Stanford University, 2021 を参照。

ただし、もし基盤モデルの学習にバイアスや欠陥が含まれている場合、特化型を含めたすべてのモデルに基盤モデルのバイアスや欠陥が継承されてしまうことが懸念される。基盤モデルは急速に進化し普及しつつあるが、それがどのように機能し、その特性によって何が実現できるかはいまだ十分に解明されているとはいえない。今後の人工知能に関する研究開発や実証実験では、その社会的インパクトに見合った広く深い学際的協働が不可欠である⁽⁵⁾。

2.2 デジタル経済の産業特性

すでに述べたように、デジタル・エコシステムを構成する主要技術は急速かつ持続的に進歩している点に特徴がある。このような環境のもとで、デジタル経済のビジネス・モデルも、技術の複合的連関の進化に合わせて持続的に変化し続けてきた。この変化を読み解くカギとなるのが、①モジュール化とオープン・アーキテクチャー、②分割された技術リーダーシップ、③DPFへのデータ集中、④水平分離とクラウド化という4つの産業特性である。

(1) モジュール化とオープン・アーキテクチャー

様々な技術から構成されるデジタル・エコシステムでは、相互接続されるシステム間のインタフェースを標準化することによって、補完的技術を柔軟に連結することが可能となる。このようなシステム的设计原理を「モジュール化」と呼ぶ⁽⁶⁾。ここでインタフェースとは、コンポーネント同士の接続や連携のための取り決めのことである。モジュール化によってコンポーネントを自由に組み合わせることで個々のモジュールを最新のものと交換し、機能・性能の持続的改善や多様化を柔軟に実現することが可能となるのである。

ハーバート・サイモンは、デジタル経済では市場の情報処理能力と人間の認知能力の乖離^{かいり}がモジュール化を促す要因となることを指摘した⁽⁷⁾。この人間の認知能力の限界を「限定合理性」と呼ぶ。人間の情報処理能力には限界があるが、限定された範囲内であれば合理的な判断が可能となり、その範囲を限定するものが組織である。すなわち、限定合理性はすべてのデジタル経済のアーキテクチャーを根本的に規定するといってもよい。我々はすべてのモジュールの中身を理解しなくとも、インタフェースを標準化することによってモジュールを自由に組み合わせることが可能となるのである。すなわち、モジュール化が進んだデジタル経済は人間の認知能力の限界を超えた情報処理能力を最大限に活用する仕組みといってもよい。

一定の費用条件のもとで、新製品あるいは新工程において望ましいパフォーマンスをもたらす技術特性を達成するビジネス・モデルの構造とそのための設計方法・設計思想をビジネス・アーキテクチャーという。また、デジタル経済のもとでは、モジュールを連結するインタフェースが社会的に公開され、広く共有されたビジネス・アーキテクチャーが広く見られる。このための設計方法・設計思想をオープン・アーキテクチャーと呼ぶ⁽⁸⁾。デジタル経済では、組織の境界を越えたオープン・アーキテクチャーをいかに活用するかが組織能力を決める重要な要素となるのである。

(2) 分割された技術リーダーシップ

すでに述べたように、半導体、通信、仮想化、AIなど多くの要素技術は、デジタル・エコシステムでは互いに補完的関係にある。ただし、これらの要素技術の知的財産権は異なるプレイヤーに分散して所有されているため、補完的技術をまとめてシステム化して利用しない限りサービスの提供ができない。すなわち、

(5) CRFM, Ch.5, pp.129-160 (2021、前掲注4)を参照。

(6) C. Baldwin and K. Clark, *Design Rules: The Power of Modularity*, MIT Press, 2000、青木昌彦・安藤晴彦『モジュール化』(東洋経済新報社、2002)を参照。

(7) H. Simon, "A Behavioral Model of Rational Choice," *Quarterly Journal of Economics* 69 (1), pp.99-118, 1955を参照。

(8) 以上の定義は、國領二郎『オープン・アーキテクチャ戦略』(ダイヤモンド社、1999)に基づく。

デジタル経済では要素技術のリーダーシップが必ずしも市場のリーダーシップにつながらないのである。このことを「分割された技術リーダーシップ」(fragmented technological leadership)と呼ぶ⁽⁹⁾。

デジタル経済では、特定の事業者が単独で技術を支配するのではなく、複数のプレイヤーが異なる技術領域でリーダーシップを分け合っている状態となる。なぜならば、デジタル経済では技術がモジュール化されており、市場構造も多層化した相互依存的なシステムとなるので、一社がすべての技術領域を独占的に支配することは困難であり、様々な事業者がモジュールや技術領域ごとにリーダーシップを持つ形になるからである。

(3) DPF へのデータ集中と規模の経済性

デジタル経済では、個人情報やデータベースがインターネットを介して特定のプラットフォームに集中する傾向がある。なぜならば、補完的技術から構成されるデジタル・エコシステムでは、インタフェースを標準化したモジュールから構成される巨大な DPF の優位性が高まるからである。その主な理由は、DPF では需要・供給の両面で規模の経済性が強く働くことにある。

需要サイドの規模の経済性を「ネットワーク効果」と呼ぶ。この効果は直接的効果と間接的効果に分けられる。ネットワークの規模が拡大するほど、ネットワークに参加するユーザーの効用が高まる効果を「直接的ネットワーク効果」と呼ぶ。電話のネットワークが典型例である。しかしデジタル経済でより重要となるのは、DPF によって連結された市場において、一方の市場の品質向上や生産規模の拡大が他方の市場の財・サービスの需要を高める効果である。このような効果を「間接的ネットワーク効果」と呼ぶ。

デジタル・エコシステムでは複数の市場の利用者を DPF が仲介して間接的ネットワーク効果が働く構造が形成されている。このような市場構造を多面市場 (multi-sided market) と呼ぶ。多面市場では複数の市場の間で間接的ネットワーク効果が働くことによって、一方の市場の拡大が他方の市場の価値を高めるといふ「ポジティブ・フィードバック」が働く。これによって、勝者総取り (winner-take-all) となる市場構造が生まれやすくなるのである。

一方、売上ベースが大きくなるほど製品・サービス 1 単位当たりの固定費用が広くスプレッドされるため、単位費用 (平均費用) が逡減する現象を供給サイドの規模の経済性と呼ぶ。ここでは固定費用の多くがサンクコストとなる点に注意しよう。サンクコストとは、すでに支出され事後にどのような決定がなされても回収することができない費用のことである。

合理的意思決定のもとではサンクコストは無視されるはずである。例えば、工場でいったん生産活動を始めてしまうと操業を停止しても回収できなくなる費用が発生する。このようなサンクコストは、操業後の事業継続や撤退、あるいは生産量などの意思決定に影響しないと考えられる。どのような意思決定を行っても、サンクコストは決して回収されない費用だからである。

サンクコストは市場への参入障壁となり、既存企業の市場支配力を高める効果をもつ。このメカニズムを説明しよう⁽¹⁰⁾。新規参入を試みる企業の期待利益は、参入後に得られる利益から参入コストと撤退コストを除いたものとなる。参入企業の負担するコストの多くは、既存企業の DPF は追加的に負担しない (すでにサンクされた) 費用である。参入企業のサンクコストが大きいほど参入コストと撤退コストはとも大きくなくなるため DPF との費用格差は拡大し、新規参入企業の期待利益は低下して、結果として参入が抑止され

(9) T. Bresnahan and S. Greenstein, "Technological Competition and the Structure of the Computer Industry," *Journal of Industrial Economics* 47 (1), pp.1-40, 1999 を参照。

(10) W. J. Baumol and R. D. Willig, "Fixed Costs, Sunk Costs, Entry Barriers, and Sustainability of Monopoly," *Quarterly Journal of Economics* 96 (3), pp.405-431, 1981 を参照。

るのである⁽¹¹⁾。

このように、ネットワーク効果とサンクコストは、デジタル経済における DPF の市場支配力の持続性を強化するカギとなる。DPF の市場支配力は、補完的技術の深化・発展に合わせたビジネス・モデルの継続的イノベーションによって獲得されたものである。しかし、DPF の市場支配力を形成・維持・強化するカギとなるのは、DPF へのデータ集中を可能とする需要・供給両面の規模の経済性である。データの囲い込みに成功した DPF は需要と供給の両面で働く規模の経済性によって圧倒的に有利な立場を築くことができるのである。

(4) ビジネス・モデルの多様性：水平分離とクラウド化

デジタル経済ではモジュール化によって多様なビジネス・モデルが可能となるが、特にデジタル経済を特徴づけるビジネス・モデルが「水平分離型」である。水平分離型とは、モジュール化された個別の構成要素に応じてプラットフォームが機能的・多層的に分離されたビジネス・モデルのことである。これに対して、設計から製造、販売までサプライチェーンが垂直方向に統合化されたビジネス・モデルを垂直囲い込み型という。

デジタル経済ではユーザーはネットワークやデータセンタを自ら所有せずプラットフォーム事業者の提供するサービスを利用する。また、ネットワーク上にリソースが分散化した状態からインターネット上にリソースを集中化させることによって、ハードウェアの初期投資やリソースの調達、データセンタのメンテナンスなどのコストを節約できる。このように、「所有から利用へ」、「分散から集中へ」という事業構造となることがクラウド化の特徴である。

クラウド化はオープン・アーキテクチャーの優位性を高めるものと考えられてきた。しかし、巨大 DPF の提供するクラウドサービスはオープン化へ向かっているとはいえ、むしろデータの集中化と囲い込みを強めている。例えば、膨大なデータのトラフィック制御では、エッジ・コンピューティングのようにネットワーク構造の分散化が優位性を持つ場合もある。また、個人情報保護やセキュリティを理由として API の開放が抑止され、ソフトウェアやデータの共有が困難となる状況も増えている。

さらに、巨大 DPF のビジネス・ドメインは、垂直合併や混合合併などによって水平分離と垂直囲い込みの両方向に拡大しつつあり、データの可搬性が十分でないまま DPF 相互のビジネス・ドメインが抵触する事態を生じさせている。クラウドにおけるネットワークの分断化は、巨大 DPF 同士の競争という新たな状況をもたらすと同時に、データ移行のスイッチング・コストを高め、ユーザーの DPF へのロック・インを強化させるのではないかと懸念される。

3. 技術市場の不完全性：ホールドアップとロイヤリティ・スタッキング

経済的価値を有する知識や情報が取引される市場を技術市場と呼ぶこととしよう。通常のモノやサービスと異なり、公共財的性質があり資産の特殊性も強い知識や情報に専用権（排他権）を設定して取引することは本来的に非常に難しいことである。したがって、知的財産制度と技術市場は複雑で運用の難しい仕組みとならざるをえない。ただし、本稿では知的財産制度の詳細には立ち入らず、①技術変化の累積性、②情報の非対称性・不確実性の2点に注目して技術市場の特徴と課題を主に経済学的視点から検討する。

3.1 技術市場の不完全性

(1) 技術変化の累積性

およそあらゆる発明にはその基礎となる先行発明が必ず存在する。したがって、先行発明の利用ができな

(11) 既存企業は設備投資や研究開発投資、広告投資などによってサンクコストを発生させ、自らは容易に撤退しないというシグナルを参入企業に送ることもできる。このようなコミットメント効果も参入抑止効果をもつ。

ければ後続発明を実施することも不可能となる。このような性質を技術変化の累積性と呼ぶ。イノベーションによる利益が社会に広く還元されるためには累積的発明が積み重ねられていく必要がある。そのためには、知識の獲得や譲渡に伴う売手と買手の権利と義務を適切にバランスさせなければならない⁽¹²⁾。

しかし、技術変化の累積性は技術取引を極めて複雑なものとする。例えば、先行発明に付与された知的財産の経済的価値がその時点の技術水準では発揮できない場合であっても、その後の補完的発明によって先行発明の価値が高められることがある。標準化によって特定の特許価値が急激に高まる場合も同様である。この場合、先行発明の権利者と後続発明の権利者の間に複雑な利害関係が発生する。

(2) 情報の非対称性と不確実性

技術市場では売手と買手の情報の非対称性が大きいことにも注意しなければならない。例えば、買手は取引対象の技術を事前には知ることができないし、仮に事前に技術の内容を知ることができたとしても、そもそもその知識を獲得する必要がないこととなる。このような情報の非対称性は、逆選択やモラル・ハザードなどのエージェンシー問題を引き起こすため、モニタリング（監視）やシグナリング（情報開示）を組み入れた複雑な契約が不可避となるのである⁽¹³⁾。

さらに、技術市場では、技術の価値は確率的にしかわからない（リスクの存在）、あるいは、その確率すらわからない（不確実性の存在）という状況もあり得る。技術の価値は使ってみなければわからない、製品開発を行って市場に投入するまでわからないという面もある。例えば、経験の蓄積や模倣によって改良技術が登場する可能性、代替的な迂回技術の有無、技術を利用した商品・サービスの需要の成長性、個々の技術の最終商品・サービスへの寄与度などは、技術取引を行う時点では十分にわからないことが多い。また、リスクと不確実性は異なる概念であるが、技術取引では両者の性質が重なり合う状況もあり得る。例えば、将来の市場予測の不確実性に関する情報を一部の投資家のみが持つという状況もあり得る。

このように、技術変化の累積性、情報の非対称性と不確実性は、技術取引のあり方に様々な影響を与える。なかでも技術取引を困難にさせる要因として注目されるのが、ホールドアップとロイヤリティ・スタッキングである。いずれも情報が不完全なまま、技術市場においてロイヤリティを事後交渉によって決定しようとすることによって起こる現象である。技術取引において契約上の障害となるこれらの問題を以下に説明しよう⁽¹⁴⁾。

3.2 技術取引を困難とさせる要因

(1) ホールドアップ

ホールドアップとは、特許などの合理的価値を超える高額なロイヤリティがライセンシーに課されることをいう。ここでいう合理的価値とは、ライセンシーが研究開発投資等のコミットメントを行う前の時点で、先行発明がもたらすだろうと予想される利益のことである⁽¹⁵⁾。ライセンシーは合理的価値に相当する金額までは支払ってもよいと考えるだろう。この水準にロイヤリティが収まるのであればライセンシーの研究開

(12) 累積的イノベーションの戦略的効果の特許制度と関連付けながら体系的に論じた研究として S. Scotchmer, "Standing on the Shoulders of Giants: Cumulative Research and the Patent Law," *Journal of Economic Perspectives* 5 (1) pp.29-41, 1991, J. Green and S. Scotchmer, "On the Division of Profit in Sequential Innovation," *Rand Journal of Economics* 26 (1), pp.20-33, 1995、および、S. Scotchmer, "Protecting Early Innovators: Should Second-Generation Products be Patentable?" *Rand Journal of Economics* 27 (2), pp.322-331, 1996 を参照。

(13) 不完全情報下の契約理論を解説したテキストとして、伊藤秀史『契約の経済理論』（有斐閣、2003）を参照。

(14) 以下の説明は、岡田羊祐「イノベーションと競争政策の経済学：序説」公正取引 892 号 4-11 頁（2025）に一部依拠している。

(15) 特許の合理的価値については 5 節で改めて検討する。経済学的視点から合理的価値を検討した岡田羊祐「標準必須特許の権利行使とホールドアップ：経済学と競争政策の視点から見た FRAND 条件の意義と課題」田村善之・山根崇邦編『知財のフロンティア』（第 2 巻）、77-99 頁（勁草書房、2021）を参照。

発インセンティブが歪められることはないという意味で合理的とみなせるからである。

しかし、技術変化に累積性があり情報の非対称性や不確実性の大きい技術市場では、多くの企業は先行特許の存在を知らぬまま研究開発を行ってしまいがちとなる。そのため、先行発明を利用した研究開発を行った後に必須特許の存在が明らかとなり、ライセンスの高額なロイヤリティの要求をのまざるを得なくなる事態が起こり得る。これがまさにホールドアップと呼ばれる状況である。

累積的に進行するイノベーションのもとでは、すでに支出したサンクコストが大きくなると、ホールドアップのような特許の権利行使が起こりやすくなる。特許をはじめとする無形資産は資産の特殊性が高いと考えられるため、すでに支出された研究開発費の多くはサンクしているものと考えられる。すでに研究開発投資や設備投資を行ってしまった実施権者が事後的に代替技術に切り替えることは困難であるため、合理的水準を越えたロイヤリティを特許権者から要求されても拒絶することが困難となるのである⁽¹⁶⁾。

ホールドアップが起こりやすい状況が予測される技術分野では、累積的イノベーションが停滞する危険性が高まる。例えば、技術開発競争において先行者になる意欲を高め、あるいは防衛的動機を高めることによって、過剰な特許獲得競争が起きるかもしれない。いずれにせよ、ホールドアップのもとでは、本来であれば望ましい技術取引の実現が困難となってしまうことに留意すべきである。

(2) ホールドアウト

ホールドアウトとは、ホールドアップとは逆に合理的水準を下回るロイヤリティがライセンスに支払われることをいう。ホールドアウトが予想される状況では先行発明の研究開発インセンティブが低下する危険が生じる。例えば、先行発明のライセンス交渉が行われる段階ではライセンスの研究開発はサンクしており、特許は公開されているので模倣費用も低下するだろう。

このような状況のもとでは、ライセンシーが契約を早期に締結するインセンティブは弱まり、ロイヤリティの引下げ要求や特許の無効審判などによってできるだけ交渉を引き延ばそうとするだろう。極端な場合には、ライセンシーは契約の意思表示をしたまま交渉をできるだけ引き延ばそうとしてロイヤリティを支払わない事態も起こり得る。

そもそもホールドアップやホールドアウトが生じてしまう原因は、情報が不完全なままロイヤリティを事後の交渉によって決定しようとするところにある。もし投資が行われる前に交渉していれば決まるロイヤリティの水準が交渉のベンチマークとなれば、ライセンシーの研究開発インセンティブを確保しつつ合理的水準にロイヤリティが誘導されると期待できるのである。

しかし、現実のライセンス交渉の様子は様々であり、仮想的な事前交渉をシミュレーションすることは容易でない。情報の非対称性・不確実性を重視する経済学者はホールドアップを強調し、知的財産権の契約上の困難さを重視する特許実務家はホールドアウトの危険性を強調する傾向があるように思われる⁽¹⁷⁾。いずれにせよ、知的財産の合理的価値に照らしてホールドアップとホールドアウトのいずれの危険性が高いかを判断する頑健な実証的方法を見出すことが求められているといえよう⁽¹⁸⁾。

(16) この可能性を早くから指摘していた研究として、R. E. Caves, H. Crookell, and J. P. Killing, "The Imperfect Market for Technology Licenses," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 45, pp.249-267, 1983, R. P. Merges and R. R. Nelson, "On the Complex Economics of Patent Scope," *Columbia Law Review* 90 (4), pp.839-916, 1990を参照。

(17) ホールドアップの危険性を重視する経済学者として、C. Shapiro and M. A. Lemley, "The Role of Antitrust in Preventing Patent Holdup," *University of Pennsylvania Law Review* 168, pp.2020-2063, 2019を参照。また、ホールドアップとともにホールドアウトの懸念を同様に指摘する実務的文献として、特許庁『標準必須特許のライセンス交渉に関する手引き』（第2版、2022）を参照。

(18) 関連する実証研究として、B. H. Hall and C. Helmers, *The Economics of Innovation and Intellectual Property*, Oxford University Press (Section III, Patent System), pp.371-557, 2024、長岡貞男『発明の経済学』第8章「オープン技術標準によるイノベーション」203-232頁（日本評論社、2022）を参照。

(3) ロイヤリティ・スタッキング

製品等の商用化に必須となる累積的発明によって知的財産権が広く分散して所有される状況では、各企業が独立にロイヤリティを設定すると、ロイヤリティの合計が共同利潤を最大化する水準を上回ってしまう。このような現象をロイヤリティ・スタッキングという⁽¹⁹⁾。知的財産権が保護され累積的発明が行われる状況では、先行発明にロイヤリティを支払わなければ後続発明の実施は不可能となる。個々の特許権者は自分の利益だけを考慮してロイヤリティを設定するので、すべての特許権者のロイヤリティの合計は、すべての特許権者の共同利潤を最大化する水準を大幅に超えてしまうのである。

ロイヤリティ・スタッキングを回避するもっとも単純な方法は垂直合併を行うことである。垂直合併によってロイヤリティ・スタッキングを回避することができれば、最終財の価格は下がり消費者を含めたすべての当事者の利益も増加する。しかし、補完的な特許が多数の企業に分散して所有された状況では特許権者を糾合して垂直統合を実現することは不可能である。そのため、必須特許を集めて特許プールを構成し、一括ライセンスを行う組織づくりを行うことが必須となる。これはまさに標準必須特許の交渉が行われる状況に他ならない。このプロセスにおける企業の戦略的対応は事前・事後にわたり複雑な様相を帯びることとなる。

4. 技術市場における戦略的対応

(1) 収入効果とレント消失効果

技術市場におけるライセンサーとライセンシーの戦略的相互依存関係を理解するためには、技術市場と製品市場の双方の市場を同時に視野に入れる必要がある。技術市場の垂直的取引関係に加えて、ライセンサーとライセンシーの製品市場における水平的な競争関係の有無によって、技術取引のインセンティブが様々な影響を受けるためである。

この点を理解するには、ライセンサーの獲得するロイヤリティの大きさとライセンシーがもたらす競争圧力の両方を同時に考慮しなければならない。このうち、ライセンスによってロイヤリティが増加する効果を「収入効果」(revenue effect)、製品市場の競争によってライセンサーの利益が減少する効果を「レント消失効果」(rent dissipation effect)と呼ぶ⁽²⁰⁾。

ここで注意すべきは、製品市場の競争状態がライセンスのインセンティブに影響を与えることである。3つのケースを例示しよう。第1に、製品市場の競争が活発である場合には、製品市場の市場規模は拡大し新規参入も活発化するだろう。したがって、収入効果は高まり、レント消失効果を上回ると考えられるので、ライセンスによって利益が増加すると期待できる。第2に、製品市場における製品差別化が大きい場合には、ライセンシーはライセンサーと同じ技術を用いることになるので密接な代替財が市場に提供されることになる。この場合、製品市場の競争圧力が増大するので、レント消失効果が収入効果を上回り、ライセンスによって利益は減少すると予想できる。第3に、ライセンサーが製品市場では小規模または研究開発専業である場合は、製品市場の競争圧力はそもそも小さいか存在しないと考えられるのでレント消失効果も小さくなる。したがって、収入効果がレント消失効果を上回るため、ライセンスによって利益は増加すると期待できる。

このように、収入効果とレント消失効果は、水平的・垂直的市場構造や製品差別化の程度などによって技術市場に異なる戦略的效果を及ぼす。取引当事者が垂直統合している場合と垂直分離している場合では製品市場における競争関係が異なるため、ライセンス契約の戦略的対応も変わってくるのである。

(19) 経済学では二重限界性 (double marginalization) ともいう。垂直的取引関係にある上流と下流の企業がそれぞれ重なるように限界原理に従って独占的に価格設定することからこのように呼ばれている。

(20) 英語でいうレント (rent) とは家賃や地代を意味するが、経済学では、独占的に提供される生産要素 (天然資源や土地、知的財産など) への報酬をレントと呼ぶ。

(2) 技術市場におけるライセンス戦略

収入効果やレント消失効果などの複雑な戦略的效果に応じて技術市場における取引契約は多様となる。契約のタイミングが、研究開発投資や設備投資などの費用がサンクされた後となるものを「事後的ライセンス」(ex post license)、サンクコストが発生する前に契約が行われるものを「事前的ライセンス」(ex ante license)と呼ぶ。事後的ライセンスは技術の実施後の交渉となることが多い。そのため、特許侵害を前提とした交渉となる可能性があるため、紛争解決の和解手続や損害賠償請求といった訴訟を伴うことが多いだろう。ホールドアップが生じやすいのはこの事後的ライセンスの交渉においてである。

一方、事前的ライセンスは、技術の実施前であるため侵害訴訟などの法的リスクは小さく、その時点で予想される特許の経済的価値や市場の基礎的条件に依拠して合理的ロイヤリティの水準が決まる。事前的ライセンスは共同研究開発や研究開発の委託契約などに広く見られる契約方法である。

すでに述べた通り、ライセンサーとライセンシーの市場における競争関係の有無はレント消失効果に影響する。ライセンサーとライセンシーが技術市場または製品市場で競争関係にある場合を「水平的ライセンス」、いずれの市場でも競争関係にない場合は「垂直的ライセンス」と呼ぶこととしよう。このとき、ライセンスごとに事前的ライセンスと事後的ライセンスのいずれの契約もあり得るので、技術市場における取引契約は全部で4つのパターンに分けられる。その関係を表したものが図1である。

図1 技術市場の4類型

売手と買手の関係	事後的ライセンス	事前的ライセンス
水平的ライセンス	I	III
垂直的ライセンス	II	IV

事後的かつ水平的ライセンス（パターンI）の例として、市場で複占下にある2社が相互に必須特許をライセンスし合う「クロスライセンス」が行われるケースが挙げられる。事後的かつ垂直的ライセンス（パターンII）の例として、補完的な標準必須特許を持つ企業によって事後に組成されたパテントプールのケースが挙げられる。また、事前的かつ水平的ライセンス（パターンIII）の例として、競争企業による共同研究開発のパートナーシップ契約が挙げられる。事前的かつ垂直的ライセンス（パターンIV）の例として、川下企業から川上企業への研究開発の委託契約が行われるケース（出資等の資金提供が行われる場合も含む）がある。

川上企業と川下企業がともに垂直統合した場合や双方とも垂直分離した場合は戦略的な相互依存関係はさらに複雑になる。この場合には、戦略的相互依存関係を組み込んだ経済モデルによる理論分析が不可避となる⁽²¹⁾。

(3) 特許ホールドアップへの戦略的対応

複雑な技術取引契約において特許ホールドアップのリスクに直面した事業者がとり得る戦略的対応として、以下の3つの可能性が考えられる⁽²²⁾。第1に、特許権者と実施権者の垂直統合によって潜在的な利害対立を解消させること、第2に、FRANDのような長期的コミットメントを伴う契約を結ぶこと、第3に、技術の可塑性や変更可能性を高めるように投資戦略を柔軟に変更することである。

これらの戦略が特許ホールドアップを回避する有効な手段となり得ることは間違いない。ただし、これら戦略の比較考量を的確に行うためには、事業戦略の変更可能性、研究開発ポートフォリオの再評価、法務対

(21) この領域の経済文献は膨大であるが参考となるテキストとして、C. Fumagalli, M. Motta, and C. Calcagno, *Exclusionary Practices: The Economics of Monopolisation and Abuse of Dominance*, Cambridge University Press, 2018を参照。

(22) Shapiro and Lemley（前掲注17）を参照。本稿のホールドアップの定義はShapiro and Lemleyに依る。この定義はすべての経済学者にほぼ共通するといつてよい。

応を含む交渉費用など、様々な要素を総合的に検討しなければならない。それはいつでも可能であるとは限らない。むしろ先端的技術分野ほど困難なケースが多いだろう。

(4) バンドリングによる反競争効果

技術市場と製品市場が戦略的に絡み合うなかで、しばしば複数の特許や製品・サービスの取引契約が組み合わされる場合がある。このとき、セット販売のような取引と単品販売のような取引が併存しているか否かという点が、法的にも経済的にもその取引を評価するうえで重要なポイントとなる。セット販売のみが認められる場合、例えば、特許 A と製品 B の組合せによる一括契約のみが可能となるようなケースを「純粋バンドリング」(pure bundling) と呼ぶ。また、単品契約が形式的に可能な状況のもとで純粋バンドリングを強制するような行為を抱き合わせ (tying) と呼ぶ。

独禁法による違法性の判断では、純粋バンドリングに強制性が伴うか否かという点がカギとなる。また、強制性の評価が難しい純粋バンドリングでは、割引やパッケージ料金による価格構造が差別的であるか否か、あるいはその価格構造がバンドル化された市場から競争者を排除する効果を伴うかという点が競争政策上重要な論点となる。

一方、単品購入の選択肢が残されたまま抱き合わせが行われることを「混合バンドリング」(mixed bundling) と呼ぶ。混合バンドリングでは、セット割などのバンドル・ディスカウントを伴うのが通常である。デジタル経済ではサブスクリプションやフリーミアムなどといった契約に見られるように、混合バンドリングが幅広く採用されている。また、特許ライセンスと製品・サービス販売の取引契約がバンドルされているケースも多い。

抱き合わせや純粋バンドリングについては、独占力の梃子(レバレッジ)による競争者の排除や、価格差別、あるいはアフターマーケットにおけるホールドアップなど、様々な競争阻害効果をもたらす可能性があることがこれまで指摘されてきた⁽²³⁾。一方、混合バンドリングについて、競争阻害効果が生じるメカニズムとして広く認められてきた理論は略奪的価格設定 (predatory pricing) に限られる⁽²⁴⁾。

ただし、価格設定の条件を複雑なものまで広げていくと、原価割れでない価格であってもバンドル・ディスカウントが抱き合わせと類似した競争阻害効果をもたらす可能性があるとも指摘されている⁽²⁵⁾。敢えていえば、バンドル・ディスカウントのような複数市場にわたる条件付き価格は、現在に至るまで理論的にも実務的にも違法性の判断基準が明確でない行為類型のひとつといえよう。競争政策で採られてきた伝統的な市場画定の方法に依拠するのでは、DPF のバンドリング戦略の反競争効果を分析することは困難であるといべきだろう。

5. 知的財産権の権利行使

(1) 合理的ロイヤリティ

すでに述べたように、特許ホールドアップとは、ベンチマークとなる合理的水準を超えるロイヤリティが課されることである⁽²⁶⁾。ここでいうベンチマークとは、技術標準などへのコミットメントが行われる前の

(23) M. D. Whinston, "Tying, Foreclosure, and Exclusion," *American Economic Review* 80 (4), pp.837-859, 1990 を参照。EU では bundled rebates あるいは conditional rebates などと呼ばれることが多い。

(24) Fumagalli, Motta, and Calcagno (前掲注 21) Ch.4, pp.350-464 を参照。

(25) P. Greenlee, D. Reitman, and D. S. Sibley, "An Antitrust Analysis of Bundled Loyalty Discounts," *International Journal of Industrial Organization* 26 (5), pp.1132-1152, 2008 を参照。

(26) 主な経済学の文献として、D. Swanson and W. J. Baumol, "Reasonable and Nondiscriminatory (RAND) Royalties, Standards Selection, and Control of Market Power," *Antitrust Law Journal* 73 (1), pp.1-58, 2005、R. Schmalensee, "Standard-Setting, Innovation Specialists, and Competition Policy," *Journal of Industrial Economics* 57 (3), pp.526-552, 2009、M. A. Lemley and C. Shapiro, "A Simple Approach to Setting Reasonable Royalties for Standard-Essential Patents," *Berkeley Technology Law Journal* 28, pp.1135-1166, 2013 を参照。

時点で当該事業に特許がもたらすと予想される追加的価値のことである⁽²⁷⁾。

ここで、特許の確率的要因および交渉等の取引費用を考慮して、合理的ベンチマークとなるロイヤリティの定義を拡張しよう。すなわち、合理的ロイヤリティとは、①特許が有効かつ当該事業の実施が侵害と判断される確率（特許の強さ）、②特許権者の交渉力、③事前の期待特許価値、の3つの要素の積によって決定されるものとする⁽²⁸⁾。

ここで注意すべきは、事前と事後のライセンス契約で生じる特許価値の差は、事後の契約がもたらす市場支配力に起因することである。したがって、合理的ロイヤリティを評価するポイントは、事前の技術市場の競争条件が公正かつ合理的であるかであって、事後の独占市場における取引が公正かつ合理的であることを求めているわけではない⁽²⁹⁾。

(2) 標準必須特許の価値

ここで定義した合理的ロイヤリティは望ましい研究開発インセンティブをもたらす。ただし、標準必須特許が取引される場合には、特許権者の研究開発と実施権者の研究開発は補完的となるので、特許権者と実施権者の研究開発インセンティブを同時に考慮する必要がある。標準必須特許権者がパテントプールから脱退してアウトサイダーとなるとロイヤリティ・スタッキングの危険度が増す。この点に注目すると、補完的特許へのロイヤリティを柔軟に引き上げることによってアウトサイダーを生じにくくさせる必要があるかもしれない⁽³⁰⁾。

このように、両者の研究開発の貢献度、事後に標準必須特許に承認されることによって生じる市場支配力がもたらす追加的利益、さらにロイヤリティ・スタッキングや特許ホールドアップの回避による利益を総合的に考慮しつつ、事前的交渉がもたらすロイヤリティの合理性を評価することが求められるのである。

ただし、自発的交渉のもとで当事者同士によって導かれたロイヤリティの合理性と、侵害訴訟の結果、裁判所によって損害賠償額として算定されたロイヤリティの合理性は意味が異なる点に注意すべきである。裁判所が損害額や合理的料率の算定を行う際には、情報上の制約が強く働くため予測誤差の影響を受けやすい。例えば、どの特許が補完的かを見極めることは容易でなく、特許の必須性の判断も裁判所が事後に的確に行うことは難しい。これらのロイヤリティの「合理性」の意味が、FRANDのもとでのロイヤリティの「合理性」と同義に解釈されるべきかについても、法域ごとの判例の解釈は一様でない。FRAND宣言にもとづく料率の合理性の解釈は国や地域の法域ごとに異なり、その解釈を巡る争いは尽きないといえよう⁽³¹⁾。

(27) ここでいう「追加的な価値」とは機会費用を考慮したものである。すなわち、当該特許を利用できない場合に次善的に利用可能な技術を用いた場合に得られる利益と当該技術を利用した場合の利益の差額である。なお、そのような差額を計算することが実務的に難しい点を指摘する N. V. Siebrasse, "Holdup, Holdout, and Royalty Stacking: A Review of the Literature," in B. Biddle, J. L. Contreras, B. J. Love, and N. V. Siebrasse eds., *Patent Remedies and Complex Products: Toward a Global Consensus*, Cambridge University Press, Ch.7, pp.239-302, 2019 を参照。

(28) それぞれの要素を θ , β , v とおくと合理的ロイヤリティは $\theta \beta v$ となる。これら3つの要素のどれを重視するかによって合理的ロイヤリティに対する見解が分かれる。Lemley and Shapiro 前掲注 26 を参照。

(29) ただし、特許の確率的性質によって合理的料率も変化するので、合理的料率が必ずしも非差別的であることを保証するわけではない。この点は FRAND 条件を解釈する際に重要となる。

(30) この点を指摘した R. Aoki and S. Nagaoka, "The Consortium Standard and Patent Pools" Hitotsubashi University Research Unit for Statistical Analysis in Social Sciences (Hi Stat) Working Paper 32, および, R. Gilbert, "Deal or No Deal? Licensing Negotiations in Standard-Setting Organizations," *Antitrust Law Journal* 77(3), pp.855-888, 2011 を参照。

(31) FRAND 条件における合理性や非差別性の判例動向を展望した文献として J. L. Contreras, T. F. Cotter, S. J. Jong, B. J. Love, N. Petit, P. Picht, N. V. Siebrasse, R. Sikorski, M. Suzuki, and J. de Werra, "The Effect of FRAND Commitments on Patent Remedies," in B. Biddle, J. L. Contreras, B. J. Love, and N. V. Siebrasse eds., *Patent Remedies and Complex Products: Toward a Global Consensus*, Cambridge University Press, Ch.5, pp.160-201, 2019 を参照。

6. 競争政策の課題

市場構造と市場成果の関係は内生的に決定されるので、その間に因果関係を読み解くことには慎重でなければならない。それにもかかわらず、デジタル経済の市場集中や独占化に注目が集まっているのはなぜだろうか。それは、個別産業へのミクロ的な視点を積み上げるだけでは十分に説明できないマクロ的な成長メカニズムの変容が生じているからではないかと思われる⁽³²⁾。

デジタル経済の成長メカニズムやビジネス・モデルの変容を理解するためには、ネットワーク効果の拡大、異業種横断型の企業結合の増加、フリーランスやギグワーカーと呼ばれる新しい労働形態の登場、資本市場における機関投資家による株式所有の集中、データ・知財・人材の集中などの影響を読み解く必要がある。すなわち、近年のデジタル経済における市場集中には、財市場に留まらず、資本市場や労働市場、さらに無形資産を含む知的財産市場の構造的変化、およびこれら市場に関連する制度のあり方が広く深く関係しているように思われる。競争法の射程の拡大とともに、契約法、労働法、知財法、個人情報保護法など関連する法規制の相互の連携、および適時・的確なアップデートが求められているのである。このような問題意識を踏まえて、デジタル経済における望ましい競争政策のあり方を検討しよう。

(1) 市場の定義の柔軟化

すでに述べた通り、DPFのビジネス・ドメインは、水平・垂直双方へと面的に広がりつつある。アルゴリズムを含むソフトウェアや個人情報を含むデータの業種横断的な流通を促す取組みも活発化している。したがって、競争法の射程に水平的関係のみでなく垂直的な市場連鎖をも取り入れて分析する必要がある。

例えば、デジタル経済の新しいビジネス・モデルでは、産業を横断する異業種連携、垂直合併、コングロマリット合併が増加しつつある。サプライチェーンで集約的に利用される技術やデータを巡る市場支配力の濫用への関心も高まっている。技術取引や技術者の引抜き・雇用契約等に関する技術市場を巡る争いも多発している⁽³³⁾。

さらに、デジタル経済では複数の異なる市場をプラットフォームが連結する多面市場が生じやすくなり、一方の市場で価格がゼロ以下でサービス提供されるケースも増えている。このように、市場シェアや需要の価格弾力性に依拠した従来の市場画定の方法では十分に対応できない競争の様相が登場している。市場の境界にこだわることなく、個々の反競争行為による損害発生メカニズム (theories of harm) を明らかにすることによって、競争減殺を柔軟に認定する手法が求められている。

(2) 市場競争の多元化への対応

デジタル経済では、市場競争のフェーズが多面的になっている点に注意しなければならない。市場集中やデータ集中、さらには知的財産権の集中を伴う多元的競争は、データの利活用を通じた生産性向上やサービス品質向上というメリットをもたらす一方、研究開発の多様性が失われ、個人情報の保護やセキュリティの確保がおろそかになる危険を高めるデメリットを生じさせることに留意しなければならない。これらの錯綜するトレードオフを適切にバランスさせる政策体系が求められているのである。

(32) J. De Loecker, J. Eeckhout, and G. Unger, "The Rise of Market Power and the Macroeconomic Implications," *Quarterly Journal of Economics* 135 (2), pp.561-644, 2020 を参照。

(33) これらテーマの研究は数多い。例えば、B. Fallick, C. A. Fleischman and J. B. Rebitzer, "Job-Hopping in Silicon Valley: Some Evidence Concerning the Microfoundations of a High-Technology Cluster," *Review of Economics and Statistics* 88 (3), pp.472-481, 2006、M. Marx, D. Strumsky and L. Fleming, "Mobility, Skills, and the Michigan Non-Compete Experiment," *Management Science* 55 (6), pp. 875-889, 2009、U. Kaiser, H. C. Kongsted and T. Rønde, "Does the Mobility of R&D Labor Increase Innovation?" *Journal of Economic Behavior & Organization* 110, pp.91-105, 2015、J. M. Benkert, I. Letina, and S. Liu, "Startup Acquisitions: Acqui-hires and Talent Hoarding," *European Economic Review* 178, 105103, 2025 を参照。

例えば、デジタル経済では「市場をめざす競争」が活発であり、拡大する無形資産を巡る争いが激しさを増している。多数の補完的技術が存在し、技術の複合的連関も深化しつつあり、特許や著作権、データベース等の無形資産が広く分散して所有される状況が生まれている。そのため、知的財産権に関する排他権の行使や競争制限行為に競争法がどのように向き合うかは依然として法的にも実務的にも困難なテーマとなっている。

知的財産権の権利行使に関連する法制度や政策のあり方はデジタル経済における多元的競争の帰結を大きく左右する。それら制度や政策がデジタル技術の発展に伴って適時・適切にアップデートされなければ、日本の産業競争力を低下させイノベーションを抑止してしまうことにもっと注意が払われるべきである。

(3) 事後規制と事前規制のバランス

事前規制（企業結合規制や事業法規制等）あるいは事後規制（独禁法や下請法等）のみに依拠してDPFの規制を行う場合に問題となるのは、デジタル経済における市場や技術の実態について政府・規制当局が十分な知見や情報を持ち合わせるのがますます難しくなっていることである。この点は、技術の成熟した公益事業規制と状況が異なり、技術変化が速く市場の基礎的条件が流動的な事業分野に共通する課題でもある。

デジタル経済では、社会的目的に照らして何らかの規制が必要となったとしても、規制者と事業者の密接な情報交換や協力関係を維持することが不可欠となる。さらに競争当局と規制官庁、さらには規制官庁同士の連携体制を構築することも求められる。ただし、どのような連携を取ろうとも、技術や事業環境の変化が速いデジタル経済では、政府による事業モニタリングは不完全に留まる可能性が高い。このような状況のもとでデジタル経済への競争政策や規制政策の実効性を高めるためには、規制官庁が事業者にキャプチャーされることがないように十分に注意を払いながら、排除措置や制裁等による事後規制と事前規制のバランスを図ることが求められる。そのような規制の仕組みは、法制や行政組織、市民社会の価値観、事業者の内部統制、市場の技術水準などの違いに応じて、国や地域ごとに異なったものとなるべきである。

7. おわりに

DPF に対する本稿の検討から示唆されるのは、国や地域によって望ましい知的財産政策、競争政策、あるいは規制政策のあり方は異なってくるのではないかということである。各国・地域の規制環境には特有の違いがあり、各々の市民社会にそれぞれ固有の価値観があるように思われるからである。欧州のように強制力のある厳格な規制に頼ることもなく、また、米国のように時間と費用のかかる訴訟にも頼らない方法を日本は模索していく必要がある⁽³⁴⁾。

日本のデジタル規制は、官民連携に依拠したソフトタッチな規制フレームとなっている。例えば、2021年に施行された「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」（透明化法）や、2025年12月に施行された「スマートフォンにおいて利用される特定ソフトウェアに係る競争の促進に関する法律」（スマホソフトウェア競争促進法）は、利害関係者の相互理解を深めるための情報開示等を通じて自主規制を促し問題解決を図るアプローチがとられている⁽³⁵⁾。このような日本流の規制が採用された背景には、欧米と比べて独禁法等の事件審査や訴訟が圧倒的に少ないこと、行政機関の規模が欧米と比べて小さいことなどが挙げられる。

(34) 岡田羊祐「デジタル経済における競争政策の展望」公正取引 880 号 21-27 頁（2024）、同「デジタル経済における市場集中：ウィズコロナ時代の競争政策の展望」福田慎一編『コロナ時代の日本経済』69-99 頁（東京大学出版会、2022）を参照。

(35) このような規制手法を「アジャイル・ガバナンス」と呼ぶ。経済産業省「GOVERNANCE INNOVATION Society5.0の実現に向けた法とアーキテクチャのり・デザイン」報告書（2020年）、「GOVERNANCE INNOVATION Ver.2: アジャイル・ガバナンスのデザインと実装に向けて」報告書（2021）を参照。

これらの日本の規制フレームは欧米諸国と比較してユニークとあってよいが、どこまで日本流の規制が実効性をもつかは、DPF の行動変容がどこまで実現するかにかかっている。様々な規制の仕組みがもつメリットとデメリットに十分に留意しつつ、適切な日本の規制フレームを見極めていくことが求められる。