

BtoBにおけるプラットフォームビジネスの競争優位戦略

丹沢 安治*¹

Competitive Advantage of Platform Strategy in BtoB Space

Yasuharu TANZAWA*¹

Abstract– In this paper, based on interviews with manufacturers in Japan, three main issues are discussed: (1) What is the structure of platform businesses in the BtoB space? (2) What is the structure of competition in platform businesses in the BtoB space that appear to be emerging one after another? (3) What is the code of conduct for Japanese manufacturers in platform businesses in this BtoB space?

Keywords– Industry4.0, Platform business, Killer applications, Ecosystem dynamics

1. はじめに

2013年4月のドイツ工学アカデミーによる報告書「Recommendations for implementing the strategic initiative Industry 4.0」[Kagermann, H., Wahlster, W., & Helbig, J. (2013)]以来、ドイツにおいては、製造業界におけるICTの進化を契機としたビジネスモデルの革新が急激に進んでいる[Seiter, M. (2016)]. 彼らは、インダストリー4.0あるいは第4次産業革命という標語を掲げ、政府主導でシーメンス、SAPといった大手企業を巻き込みながら、企業組織内のみならず、工場内の情報システム、さらにはサプライチェーンのデータを結び付けるという形で、主にBtoBの生産の世界で革新が進められている。

それに対して文献の調査をさらに進めてみると、米国ではBtoC、あるいはBtoCtoCの領域において、IoTという標語のもとに、様々な機器をネットワークでつなぎ、そこから得た膨大なデータを用いてビジネスモデルの革新を引き起こす動きがみられた[Porter, M. & Heppelmann, J.E. (2014), (2015)]. 米国では、アマゾン、グーグル、Airbnbなど主にBtoC、あるいはBtoCtoCの領域でプラットフォームビジネスを展開し[Hagiu, A. & Yoffie, D.B. (2009)] [Evans, P.C., & Gawer, A. (2016)], 新たなビジネスモデルを発生させている。ドイツと米国に共通しているのは、ビッグデータを収集し、そこでカスタマイズしたソリューションを提供するためにプラットフォームビジネスを提案していることだろう。日本にお

いては、経産省の主導で「インダストリアル・バリューチェーン・イニシアチブ」が設立され、米独の動向のモニタ、情報交換、日本独自の方向性の追求が行われている[IVI (2016)].

本稿では、このような日米独三か国で進められている新しいビジネスモデルを探る動きを受けて、戦略経営上の論点を明らかにし、日本の製造業に対して何らかの戦略的な提言を考察するために、(1) 2016年にドイツ経営経済学会での情報収集、及び、(2) 日本の製造業者へのインタビューから、戦略経営の分野での理論的な知見を用いて分析してみよう。

2. 背景

分析の前に、キーコンセプトの定義と関連する理論的な視点を紹介しておこう。インダストリー4.0とは、製造の現場において、膨大なセンサーから収集されたビッグデータを活用して部品や在庫などの情報を分析し、製造装置のメンテナンスなどの新たなサービスを提供する仕組みであるが、その狙いをまとめると、(1) 生産工程の自動化、見える化による生産性の向上、(2) 収集されたビッグデータを利用する新たなソリューションビジネスの展開、そして、(3) その結果、ソリューションの提供はプラットフォーム上で行われるため、産業の境界を越えて総サプライチェーンの構造変化を引き起こすというものだった[Seiter, M., et al. (2016)].

それに対して、IoTは、BtoCをも含むもっと大きなコンセプトである。米国においてはアマゾン、グーグル、Airbnbなど顧客情報などのビッグデータを利用したビ

*¹中央大学 戦略経営研究科

*¹Chuo University, Graduate School of Strategic Management

Received: 17 January 2018, Accepted: 15 February 2018.

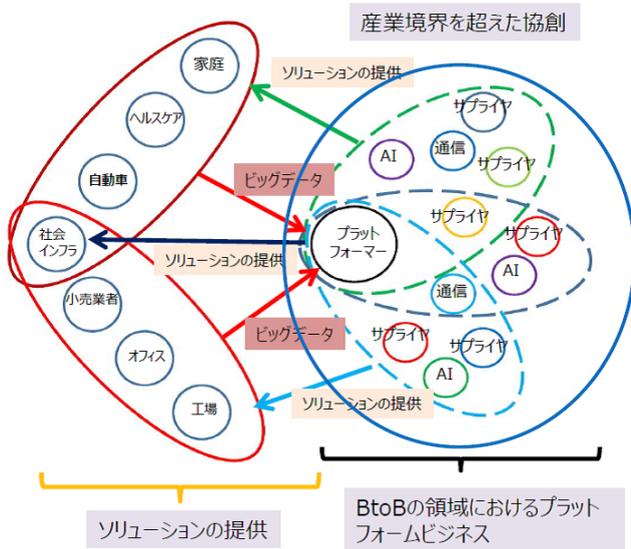


Fig. 1: 日本の BtoB あるいは BtoC の領域におけるプラットフォームビジネス

ビジネスモデルのイノベーションに焦点があてられる。このような経緯から、GEのような米国の製造業者の対応も主として消費者の生み出すビッグデータを活用する利益チャンスの発見に重きを置いていることがわかる。日本でも、たとえば、日立製作所は、Lumada という IoT プラットフォーム構築している。

また、以下に続く分析のために、理論的視点として [Besanko, D., et al. (2013)] から創出価値の大きさのコンセプトと、[Van Alstyne, A.M., et al. (2016)] から取引当事者間の取引の創出価値の分配をめぐる争いであるエコシステム・ダイナミクスのコンセプトを用意した。創出価値とは、消費者の余剰と企業利潤の和である。これは、消費者余剰の拡大あるいはコストの削減によって拡大するが、インダストリー 4.0 の現場に形成されるプラットフォームの提供者は、この創出価値の大きさを他のプラットフォーム形成者と競うことになる。これは一般的に水平的競争と呼ばれるものである。さらに、創出価値のうちどれだけを消費者余剰とし、どれだけを利潤とするかの分配をめぐる垂直的関係における争い [Steiner, R. (2008)] とプラットフォーム内の各参加者間の争いが存在する。これをエコシステム・ダイナミクスという [Van Alstyne, A.M., et al. (2016)].

3. 分析

以上のレビューから、3つの主要問題を見出せよう。

- (1) 日本の製造業者にとって重要な BtoB の領域におけるプラットフォームビジネスの構造はどのようなものか、
- (2) 雨後の筈のように現れつつある BtoB の領域にお

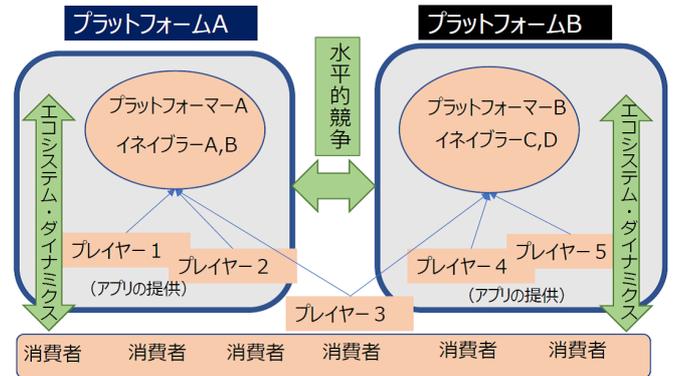


Fig. 2: BtoB の領域におけるプラットフォームビジネスの競争構造

るプラットフォームビジネスにおける競争の構造はどのようなものか、そして、(3) この BtoB の領域におけるプラットフォームビジネスにおいて、日本の製造業者の行動指針は何か、というものである。

このような問題に対して、2016年6月にドイツ経営経済学会に出席し、情報を集めるとともに、日本を代表する総合電機メーカー2社、日独の工作機械メーカー2社、中小企業向けマッチング事業をしている1社、日本において民泊事業を展開している1社、そして通信事業会社1社に対してIoT/インダストリー 4.0 が引き起こすビジネスモデルについてインタビューを行った。

その結果、例えば、総合電機メーカーにおいて考えられている BtoC と BtoB の双方にかかわるプラットフォームビジネスの形態は、Fig. 1 のように表現されることが分かった。ここでは、中核的な企業が自社のグループ企業を集めてネットワークを作り、その集合であるプラットフォームを形成する。例えば、顧客は、「ビル管理会社、鉄道運行会社、デベロッパー、電力会社、etc.」であり、中核企業のビジネスクリエータが顧客に潜在する課題を発見し、自社あるいは自社のグループ企業からソリューションごとにメンバーを選び、ネットワークを形成する。そしてこれらのネットワークの集まりが、プラットフォームビジネスとなっている。

多くの日本の大手製造業者は、多い場合には1000社に達するグループ企業を有し、この中からネットワークを形成する企業を選ぶところに、日本の製造業者の特徴があるといえるだろう。結果的に取引ごとに SPC (special purpose company) が形成されるが、事業の継続と共にビッグデータを収集し、さらに新たなソリューションを提供する。ここでグループ企業が異なる産業にまたがる場合、産業境界を超えた共創がみられることになる。

次に BtoB におけるプラットフォームビジネスの競争構造を考えてみよう。Fig. 2 のようにプラットフォー

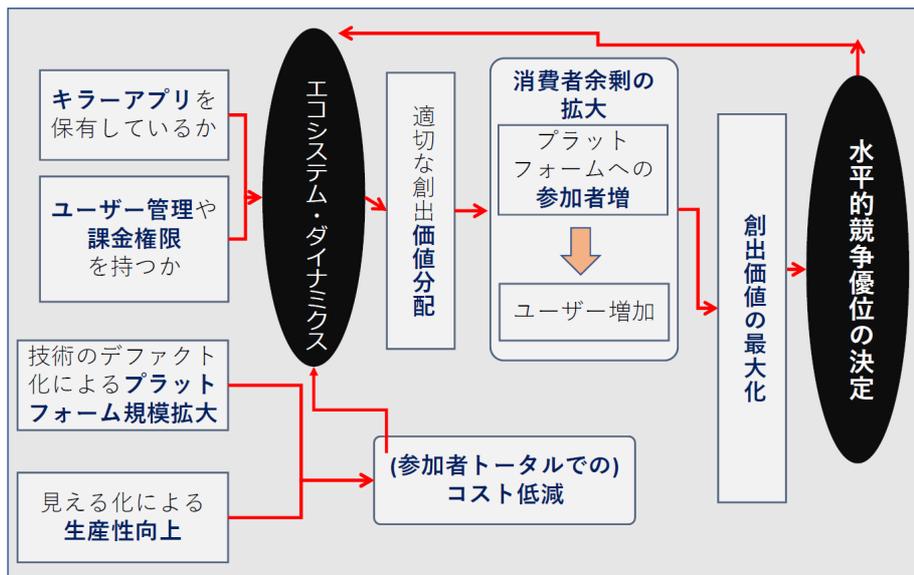


Fig. 3: BtoB の領域におけるプラットフォームビジネスにおける競争優位の決定構造

マーは、他のプラットフォームと競争しながら、自分のプラットフォーム内のイネイブラーやプレイヤーの提供するサービスを利用・仲介し、消費者に価値ある財・サービスを提供する。その結果ここには2種類の争い：プラットフォーム内の各プレイヤー間の価値の奪い合いとその結果としての同業者間の水平的な競争とが見られる。

第1に、プラットフォーム内のイネイブラーは、システム開発業者、通信事業者などプラットフォームの運営を可能にし、プレイヤーは、プラットフォームの何らかの管理の下でプラットフォームの消費者を対象としたアプリを提供し、消費者と取引を行う。そこで多くの消費者を引き付けるキラーアプリの持ち主は、複数のプラットフォームに参加できるのが実情であろう。キラーアプリの存在は、プラットフォームビジネスが生み出す創出価値の取り分をめぐる垂直的な価値争奪の争いがプラットフォーム、イネイブラー、プレイヤー、消費者間に存在することを意味している [Steiner, R. (2008)]. 多くの消費者を引き付けるキラーアプリの持ち主は、複数のプラットフォームに参加できるのが実情であろう。キラーアプリの存在は、プラットフォームとの交渉力を武器にして、プラットフォームビジネスが生み出す創出価値の取り分をめぐる争いがプラットフォーム、イネイブラー、プレイヤー、消費者間に行われることを意味している [Van Alstyne, A.M., et al. (2016)].

第2に、プラットフォームは、より低い生産費用でより多くの消費者余剰を提供できれば、より多くの消費者に支持されるだろう。したがって、プラットフォーム間の創出価値の大きさをめぐって同業者間の競争

として水平的競争が存在するといえるだろう。さらにプラットフォームが、プラットフォーム内の創出価値を全体の創出価値が最大化されるように分配していれば、プレイヤーはより多くの投資を行うことでより多くのイノベーションを引き起こし、プラットフォーム自体の創出価値をより大きくすることに貢献する。それは、より多くの消費者を引き付けることを意味する。したがって、水平的な競争は、プラットフォームが自分のものにする価値を確保しながらプレイヤーがイノベーションへの意欲を促進するよう創出価値を分配する方策をデザインすることによって行われることになる [Besanko, D., et al. (2013)].

また、インタビューの結果、総合電機メーカーは、BtoBとBtoCの領域にかかわるプラットフォームを持ち、工作機械メーカーは消費者と接する製造業者のプラットフォームにプレイヤーとして参加するBtoBのプラットフォームを所有し、また、中小企業向けマッチングビジネスを展開しているマッチング企業は、両社のプラットフォームにプレイヤーとして参加するプラットフォームを持つという階層構造が見出された。その結果、BtoBの領域におけるプラットフォームビジネスにおいてはFig. 2のエコシステムとも表現されるプラットフォーム内で、プレイヤーたちは、その多くが同時に1階層下のプラットフォームであることを指摘しておくべきだろう。

最後に第3の問題、BtoBの領域におけるこのような競争の構造を前提とすると、日本の製造業者はどのような行動指針が導かれるだろうかを考えてみよう。Fig. 3のように日本の製造業者の目標は水平的競争優位であるとしよう。ここで既述のようにBtoBにおけるプラッ

トフォームの競争優位は、創出価値の大きさによって決定される [Besanko, D., et al. (2013)]. プラットフォーム間の競争優位（水平的競争）は、エコシステムであるプラットフォームにおいて、各参加者がそれぞれ十分なイノベーションへの投資を行なうための価値の分配を担保する適切なガバナンスによって実現する。そして適切な価値の分配は、具体的には、キラーアプリへのより多くの価値配分、ユーザー管理や課金にかかわる権限の適切な配分によって実現される。すなわち、(1) キラーアプリの存在、(2) 課金システム・管理権限の配分のコントロールである。そしてそれに加えて、伝統的な手法として(3) 技術標準の保持（規模の経済の実現）(4) 見える化による生産性向上（取引費用の削減）によってコスト削減の努力が必要だろう。また、BtoBの領域に属するため、図には表現されていないが、ブランド戦略を通じて消費者余剰に影響を与える努力も必要であろう。もちろんこの構造にはフィードバック機能もあることも忘れてはならないだろう。

4. 結語

日本の製造業者は、従来のモノづくりの伝統において培ってきた、FA化、見える化など生産性向上施策などの優位性を、存分に発揮する必要がある。加えてBtoBの領域におけるキラーアプリの確保、課金システムの管理権限などプラットフォームビジネスの戦略的特性を認識する必要があるという行動指針を呈示することができよう。しかし、この指針は、適切なガバナンスを実現するための、プラットフォーム内のデータの所有権の分配と価値分配にかかわる具体的な処方箋に言及するまでには至っていない。今後の課題としたい。

謝辞：本稿の執筆にあたって、丹沢研究室のDBA, CBS(Chuo University Business School)のメンバーとの議論によって多くの得るものがあった。ここに感謝したい。

参考文献

- [1] Besanko D., D. Dranove, S. Schaefer, & M. Shanley (2013): *ECONOMICS OF STRATEGY*, 6th Edition International Student Version, WILEY, p.368.
- [2] Evans, P. C. & Gawer, A. (2016): *The Rise of the Platform Enterprise*, The Emerging Platform Economy Series No.1, The center for Global Enterprise.
- [3] Hagi, A. & Yoffie, D. B. (2009): "What's Your Google Strategy?" *Harvard Business Review* 87, no. 4.
- [4] Industrial Value Chain Initiative (IVI) (2016). <https://www.iv-i.org/>
- [5] Kagermann, H., Wahlster, W. & Helbig, J. (2013): *Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie4.0*.
- [6] McKinsey Global Institute (2015): *The Internet of Things: Mapping the Value beyond the Hype*, McKinsey, 2015.
- [7] Porter, M. & Heppelmann, J. E. (2014): "How Smart, Connected Products Are Transforming Competition," *HBR*, November 2014.
- [8] Porter, M. & Heppelmann, J. E. (2015): "How Smart, Connected Products Are Transforming Companies," *HBR*, October 2015.
- [9] Seiter, M., et al. (2016) : *Betriebswirtschaftliche Aspekte von Industrie4.0 in Kooperation mit der Schmalenbach-Gesellschaft für Betriebswirtschaft e.V.*
- [10] Steiner, R. F. (2008): "Vertical competition, horizontal competition, and market power", *Antitrust Bulletin*; Summer 2008, 53, 2.
- [11] Van Alstyne, A. M., Parker, G. G., & Choudary, S. P. (2016) "Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy," *HBR*, April 2016.

丹沢 安治



中央大学戦略経営研究科（ビジネススクール）教授、「ビジネスエコノミクス」、「組織の経済学/ビジネス・エコシステム」、「新興国ビジネス戦略論」を担当。2015年～2017年、国際戦略経営研究会会長を務める。主な編著書、論文、学会報告には、『日中オフショアビジネスの展開』同友館、2014年、「フィリピンにおける日系自動車メーカーの新興国ビジネス戦略」2016年、「What Is the Code of Conduct for Japanese Manufacturers in an IoT/Industry 4.0 Era?」2017年がある。