

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 8 日現在

機関番号：32675

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2013～2015

課題番号：25780229

研究課題名(和文) 標準の支配性に関する研究：制度論的視点からの解釈

研究課題名(英文) They research on the dominance of standard:the interpretation from Institutional theory perspective

研究代表者

糸久 正人 (ITOHISA, Masato)

法政大学・社会学部・准教授

研究者番号：60609949

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,500,000円

研究成果の概要(和文)：昨今、標準化の対象は広がり、企業間で共有する「標準」の重要度が増している。それに伴い、複数企業のコンセンサスによる標準化活動も増加している。こうした背景を踏まえ、制度論の知見を用いながら、本研究では標準の支配性と競争優位構築に関して事例研究を行った。その結果、コンセンサス標準を推進する既存有力企業は、新興国企業を巻き込んでビジネスエコシステムを構築することで、標準の支配性を確立し、競争優位を構築するメカニズムが示された。標準化戦略への対応が、日本企業や日本の標準化政策への鍵となることが本研究から導かれる。

研究成果の概要(英文)：In recent years, the importance of the standard is increasing. Because the subject of standardization is broad in scope and the standard is also shared among companies. Along with this, standardization activity with multiple companies thorough consensus is also increasing. Based on this background, this study carried out case studies to clarify the mechanism of establishing the dominance of standard and building a competitive advantage, while using the knowledge of the institutional theory. As a result, this study shows the mechanism that existing companies leading such a consensus standardization process build competitive advantage by forming the business eco-system, involving emerging companies to establish a dominance of standard. From this study, it is derived that corresponding to the standardization strategy is a key for Japanese companies and standardization policy of Japan.

研究分野：経営学

キーワード：標準 制度 競争優位 ビジネスエコシステム

1. 研究開始当初の背景

標準化の対象は、近年、モノにとどまらず、インターフェース、アーキテクチャ、プロセスレベル、あるいは社会基盤レベルにまで拡大している。それに伴い、複数企業のコンセンサスによる標準化プロセス（以下、「コンセンサス標準」と呼ぶ。新宅・江藤, 2008; 徳田・立本・小川, 2011）が注目を集めている。

コンセンサス標準の形成プロセスには、立場の異なるプレイヤーが多数参加する。こうしたコンセンサス（合意）に基づく標準形成は、標準を推進する一部のプレイヤーの間でのコンセンサスに過ぎないにもかかわらず、コンセンサス標準がグローバルな支配性を獲得する場合がある。また、コンセンサス標準を推進した一部の企業が競争優位を構築している現象が見られる。本研究はこうした現象の背後にあるメカニズムを明らかにすることを出発点としている。

標準が支配性を獲得するメカニズムに関して、既存研究では市場プロセスによって決定されるもの（デファクト型）権威ある ISO、IEC 等の国際機関によって決定されるもの（デジュール型）という分類がなされてきた。しかし、山田（2008）などが指摘するように、両者は両立しうる補完的な関係にあり、現実にもそれらが相まって標準の支配性を獲得しているものと思われる。したがって、これにコンセンサス型という類型も加えれば、3つのタイプの標準の支配性を説明する統合的な理論モデルを構築する必要があると考える。こうした理論モデルが構築されれば、我が国は欧州の後塵を拝することが多い「標準化」という現象をよりよく捉えられることができ、企業レベルでの標準化戦略、政府レベルでの標準化政策に貢献できる可能性が高いと考えられる。

また、支配的な標準を推進するとなぜ競争優位に結びつくのか、という点は実務的にも示唆に富む課題である。標準化を推進することには、本質的にどのような意味があり、それがなぜ推進者の競争優位に結びつくのか、という点を深掘りすることで、ビジネスモデルと合わせた明確な標準化戦略を構築することが日本企業のグローバル競争にとって不可欠であると考えられる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、「ある標準はなぜ支配性を確立するのか」を明らかにすることにある。本研究では、「標準 = 制度」とみなすことで、「制度論（institutional theory; e.g., Scott, 2008）」の視点から、標準の支配性を説明するモデルの構築を目指すことにあ

る。制度論の概念を用いることで、既存研究では個別に議論されてきたデファクト型、デジュール型、コンセンサス型をつなぐモデルの確立が期待できる。

さらに、標準の支配性と競争優位の関係についても明らかにしていく。コンセンサス標準の推進者は、自社に有利な標準をつくることが知られる一方で（糸久・安本, 2011）、立場の違いによって、標準から利益、不利益を被る行為者が存在することも想定される。果たして標準を推進することは、競争優位の獲得にどのような意味があるのだろうか。技術の複雑化および市場のグローバル化という状況において、標準化の本質的な意味を明らかにしていく。

3. 研究の方法

上記の理論モデルをもとに、標準の支配性と競争優位に関して、主に自動車産業の標準化の事例を対象に実態調査を行う。具体的には、これまでの研究（車載ソフトウェアの標準「AUTOSAR」の事例）で分析した内容をさらに掘り下げて、a) 欧州レベルのコンセンサス形成メカニズムの解明、b) 支配的となった標準の事例分析、c) 各行為者の標準の遵守理由、および WTO / TBT 協定の実効性に関する実態調査、d) 標準の推進者、監視者、フリーライダーに焦点を当てた戦略行動の解明を試みる。標準の支配性の分析と、競争優位の関係を結びつけて考え、欧州の標準化政策に対抗するための日本の標準化政策に関する示唆を導く。

4. 研究成果

(1) 理論的な成果

標準の支配性と競争優位の関係についても明らかにしていくために、本研究では、コンセンサス標準にかかわるプレイヤーとして、1) 標準化をリードする既存有力企業、2) 標準化をリードしない既存有力企業、3) 新興企業という3つのポジションを想定した。さらに、標準化が各区分の企業の競争力に影響を与えるメカニズムに関して、制度論の知見を援用しつつ整理を行った。既存研究では、制度と行為者という二者間関係を想定しているのに対し（加藤, 2011）、本研究の理論モデルでは、制度と複数の背景を有した行為者という多者間関係を想定している点で、理論的拡張が行われており、ここに理論的な貢献が見出せる。

制度論の視点からコンセンサス標準を捉えた場合、コンセンサス標準とは「企業グループ自らが考案する競争に関する自発的なルール」と解釈できることが明らかとなった。これは「制度とは、社会のゲームの

ルールであり、より公式に定義するならば、それは、人間が自らの相互作用を成り立たせるために考案した制約である。」と定義したノースの発想に近い。標準化を戦略的に用いるならば、自分たちに有利な標準を外部化し、いかに支配的な標準を形成するのかが重要なポイントとなる。これについても、ノースが「制度は、あるいは少なくともフォーマルなルールは、新しいルールを考案する交渉力をもつ人々の利益に役立つようにつくられている」(North,1990)と述べていることから、コンセンサス標準においても同様の状況を想定することができることがわかった。

(2) 実務的な成果

本研究では、標準化が各企業の競争力に影響を与えるメカニズムを明らかにするために、事例研究をおこなった。例えば、欧州のコンセンサス標準コンソーシアムのプレイヤー分析、工作機械産業における CNC の事例分析、移動体通信産業の事例分析、あるいは自動車車載ソフトウェアの事例分析、中小企業と標準に関する事例などを行った。これらの複数の事例を分析した結果、次のようなことが明らかとなった。

第一に、理論モデル構築のためにもうけた企業の3つのポジションについて、いくつかの実務的な知見が得られるとともに、標準の支配性獲得に関するメカニズムが明らかとなった。1)既存有力企業は標準化をリードすると、競争優位につながるという示唆を得ることができた。なぜなら、標準の導入に際して、先行者優位と相対的に低いスイッチングコストというメリットを享受できるからである。一方で、標準化活動に参加していても、積極的に2)標準化をリードしなかった既存有力企業は、標準の導入に際して多大なスイッチングコストがかかってしまう。そのため、競争優位を失う可能性が示唆された。一方、3)新興企業にとって、標準はパッケージ化された知識であり、技術キャッチアップの観点から積極的に導入したいという意図を有す。1)標準をリードする既存有力企業にとっては標準を受け入れやすい3)新興企業はむしろ歓迎すべき存在である。1)標準をリードした既存有力企業と3)新興企業の間ではWIN-WINの関係が成立し、標準を中心としたエコシステムが形成されていた。1)標準をリードする既存有力企業は、こうしたフリーライダーを取り込むことで、標準の支配性が確立され、結果的に2)標準をリードしない既存有力企業に対して競争優位を得るメカニズムが示された。

第二に、上記の発見を通して、企業戦略

の観点から標準形成をする意義が3つ明らかになった。まず、標準をベースとして、ビジネスエコシステムに対する支配力を保有することがあげられる。ベースとなる基本特許(SEP; Standard Essential Patent)は、Fair, Reasonable & Non-Discriminatory にライセンスする旨の宣言を行う必要がある(FRAND宣言)が、SEPを握ることで標準化推進企業がこうした支配力を行使できる可能性がある。

次に、標準と連動した独占領域を作ること、自社に利益がもたらされるビジネスモデルを構築できる。これは、「オープン・クローズ戦略」とも呼ばれる考え方で、大企業だけではなく、中小企業にもあてはまることが明らかとなった。最後に、先行者優位を得られることがあげられる。すなわち標準化を推進することは、実装面で先んずることをいみする。これは、他社よりも早く標準を搭載した製品・サービスを生み出せるだけではなく、ITツールの開発、基準認証なども押さえることで、広範囲なビジネスを「面」として展開することができることを意味する。

近年、IoT(Internet of Things、モノのインターネット)の進展により、ありとあらゆるモノとモノ、モノやサービスがつながろうとしている。業界や国の枠を超えて多様なものがつながる世界では、企業間で共有する「標準」が益々重要になっている。また同時に、自社の競争優位という観点からは巧みに標準化戦略を考えなければならないことが明らかとなった。標準化戦略への対応が、日本企業、日本の標準化政策への鍵となることが示されたと言える。

<引用文献>

D. C. North, Institutions, institutional change and economic performance, Cambridge university press, 1990

糸久正人, 安本雅典, コンセンサス標準に対する各企業のポジションと知識量の関係:自動車産業におけるAUTOSARの事例, MMRC Discussion Paper Series, No.372, 2011

加藤俊彦, 技術システムの構造と革新—方法論的座に基づく経営学の探求, 白桃書房, 2011

新宅純二郎, 江藤学編, コンセンサス標準:事業活用のすべて, 日本経済新聞社, 2008

徳田昭雄, 立本博文, 小川紘一, オープン・イノベーション・システム 欧州における自動車組込みシステムの開発と標準化, 晃洋書房, 2011

山田肇、標準化戦争への理論武装、税務経理協会、2007

W. R. Scott, Approaching adulthood: the maturing of institutional theory, Theory and society, 37(5), 2008, 427-442

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計4件)

安本雅典、糸久正人、標準化にともなう企業推移と技術普及：車載エレクトロニクスに関する実装知識の担い手の役割、技術マネジメント研究、査読無、13巻、2014、3-19

新宅純二郎、富野貴弘、糸久正人、バングラデシュのアパレル産業とものづくりの可能性、赤門マネジメント・レビュー、査読無、12巻11号、2013、777-794

Itohis, M. “ Overlapping and frontloading: Seeking an effective product development process, ” Annals of Business Administrative Science、査読有、Vol.12、2013、291-309

糸久正人、小林美月、標準化のためのR&D コンソーシアム参加プレイヤーの特徴：欧州組込ソフトウェア産業の事例、赤門マネジメント・レビュー、12巻5号、査読有、2013、495-591

[学会発表](計3件)

鈴木高宏・糸久正人「地域イノベーションエコシステムの創生と発展メカニズム：長崎EV&ITSコンソーシアムの事例、研究・技術計画学会第30回年次学術大会、2015年10月11日、早稲田大学(東京・新宿区)

糸久正人、トヨタのオープン/クローズ・ネットワーク戦略：日本自動車産業における系列システムの進化、日本商業学会関東部会9月研究会、2013年9月19日、明治大学(東京・千代田区)

糸久正人、木下秀明、高木春記、中沢和彦、田中紳公、三山文葵、川中子悠介、品質工学の組織的活用に関する実態調査、第21回品質工学研究発表大会、

2013年6月21日、きゅりあん(東京・品川区)。

[図書](計4件)

Itohis, M., Editions de l'UTBM, 2015, L'avantage concurrentiel de Fanuc et la révolte contenue des constructeurs de machines-outils : un regard historique sur les relations de Fanuc avec ses clients directs et utilisateurs indirects (années 1950-1980)(In S. Benoit & A. Michel (Eds.) Pierre Bézier, les machines-outils et le monde du génie industriel au XX siècle: Autour de Pierre Bezier et des machines-outils), 2015, 425

富田純一、糸久正人、新世社、コア・テキスト生産管理、2015、256

糸久正人、有斐閣、標準化戦略(安本雅典・眞鍋誠治編著「オープン化戦略・境界を超える企業活動」) 2016(近刊)

安本雅典・糸久正人、有斐閣、ショートケース：オープン化戦略を促す組織とネットワーク(安本雅典・眞鍋誠治編著「オープン化戦略・境界を超える企業活動」) 2016(近刊)

[その他]

ホームページ等

http://www.jpo.go.jp/shiryoku/s_sonota/teaching_case.htm

6. 研究組織

(1)研究代表者

糸久 正人 (ITOHISA, Masato)

法政大学・社会学部・准教授

研究者番号：60609949