

令和 6 年 5 月 1 日現在

機関番号：32506

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2023

課題番号：18K01829

研究課題名（和文）日本企業に破壊的イノベーションは可能か：複数ケーススタディ分析

研究課題名（英文）Is disruptive innovation possible for Japanese companies: a multiple case study analysis

研究代表者

馬場 靖憲 (BABA, Yasunori)

麗澤大学・経済学部・特任教授

研究者番号：80238229

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、研究課題の考察のために富士フィルムの事例を両手利き組織の枠組みから分析した。既存のコア製品と探索から得られた製品の代替可能性に着目すると、イノベーションには既存製品を食い潰すタイプと補完的なタイプがあり、後者の場合における特徴的な組織行動によってデジタル化に向けた構造改革が可能になった。さらに、企業の探索活動を特許データに基づき数量化して富士フィルムとコダック社を比較した結果、両社の対照的な業績はその探索の継続性の差異によって説明され、同じく、探索の継続性は組織における知識蓄積とその活用パターンによって影響されることを示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

コンピテンシーラップに悩む日本企業に、破壊的イノベーションへの可能性はないのか。本研究は、この経営課題に対し「両手利き経営」理論から事例分析を進め、理論的考察に基づき政策含意を明らかにした。まず、イノベーションに向けた企業経営において、既存コア製品と補完関係を持つ製品開発が必要であり、逆に、それを食い潰す可能性（マーケットカニバリゼーション）がある製品開発は危険であることを示した。技術経営に関しては、特許取得にみられる企業の探索活動における持続性が重要であり、それを可能にする知識蓄積と活用パターンを実現する知識マネジメントの必要性を示した。

研究成果の概要（英文）：Through considering the differences of exploration and exploitation, the research aims to enhance the usefulness of ambidextrous organization for innovation studies. First, this research focuses on the product substitutability of exploratory product and existing core products, proposes the cannibalistic and complementary types of ambidextrous organizations, and discusses effective management respectively. Through in-depth case study of Fujifilm, it illustrates how this contingency framework of an ambidextrous organization will be effective for explaining the survival of Fujifilm in the emergence of digitalization. Next, by incorporating the aspect of exploration persistency, our in-depth case study revealed contrasting persistence of exploration for new technology and new business between Fujifilm and Kodak through analysis of patent data. The research examines the different fates of Fujifilm and Kodak through the lens of exploration persistency.

研究分野：技術経営

キーワード：製品開発 破壊的イノベーション コンピテンシーラップ 両手利き経営 マーケットカニバリゼーション 製品の補完性 探索の継続性 知識蓄積

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

## 様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

(1)日本企業の多くは新規事業のアイデア不足を感じており、既存市場における知の活用を追求する反面、知の探索を怠った結果、深刻なコンピテンシートラップに陥っている。状況の打開のために企業は「両利き経営」の採用かを模索し、知の探索を活性化するために新規事業担当部門の新設等、組織構造と運営体制の刷新を目指している。

(2)近年、イノベーションを成功に導くのは自らビジョンを示すリーダーではなく、その環境において社員全員がイノベーションの実現のためにベクトルを合わせる企業文化を創発する経営者とされ、米国では、GE、IBM 等の大企業が新事業の創造に向けた組織行動の革新を最重要視するに至っている。

### 2. 研究の目的

(1)日本企業の多くは、持続型イノベーションにより本業の安定的持続を志向するが、破壊的イノベーションにより新市場を開拓し事業領域の拡大により成長を目指す企業は存在しないのか。本研究は、先端研究の先鋭化とその活動における探索と利用を最適化し、事業構造の革新を志向する企業群を経営学の分析対象として広く考察する。

(2) 本研究は、一部の先行企業に着目し、企業がどのように破壊的イノベーションを実現し事業構造を変革しているか、(i)企業経営における組織構造、運営体制、また、開発戦略の策定；(ii)研究開発における探索活動と知識利用の関係、また、それに関する知識マネジメントに関して、「両手利き経営」の理論枠組みから事例分析し、理論への貢献に加え企業に対する経営含意を明らかにする。

### 3. 研究の方法

(1)日本企業の多くは、持続型イノベーションにより本業の安定的持続を志向するが、破壊的イノベーションにより新市場を開拓し事業領域の拡大により成長を目指す企業は存在しないのか。本研究は、先端研究の先鋭化とその活動における探索と利用を最適化し、事業構造の革新を志向する企業群を経営学の分析対象として広く同定する。

(2) 本研究は、一部の先行企業、特に、世界的な評価を受ける富士フイルム社に着目し、企業がどのように破壊的イノベーションを実現し事業構造を変革しているか、(i)企業経営における組織構造、運営体制、また、開発戦略の策定；(ii)研究開発における探索活動と知識利用の関係、また、それに関する知識マネジメントに関して、「両手利き経営」の理論枠組みから事例分析し、理論への貢献に加え企業に対する経営含意を明らかにする。

### 4. 研究成果

(1)本研究は、破壊的イノベーションにより本業から離れた新市場を開拓し、事業構造を転換する日本企業として、富士フイルムと堀場製作所に着目した。両社は、先端研究を先鋭化すると同時に顧客ニーズの把握を重視し、富士フイルムにおいては、事業部におけるビジネスラインをコーポレート研究における機能ラインに同期し新機能の導出によって新事業を開拓する。一方、堀場製作所は、研究企画と経営企画を橋渡しする事業戦略室を新たに設置し、事業部研究の一部を全社的視点から行われる先端研究の一部として統合化し、経営トップの指揮の下、破壊的イノベーションのために弾力的な組織マネジメントを展開している。

(2) 両社のケースは、組織学習を活用型から探索型にシフトした企業において、経営トップの果敢なリーダーシップが発揮された場合、先端研究の先鋭化によって既存市場の周辺部分からサブ・マーケットと認知される断続性を有した新規事業が立ち上がる可能性を示唆する。そこで、

破壊的イノベーションの成功のために必要な条件を「両手利き経営」の理論枠組みから事例分析した。

(3) 富士フィルムの事例からは、(i)企業が保有する既存のコア製品と企業が探索活動から得られた製品間の代替可能性に着目すると、両手利き組織に見られる企業実績においては、イノベーションの成果が既存製品を食い潰す(cannibalistic)タイプと補完的(complementary)なタイプがあり、それぞれの場合で企業はどのような経営的判断をくだしたか；(ii)そこで出現した補完的(complementary)イノベーションが、デジタル化に向けた富士フィルムの構造変革をどのように推進し、企業の組織構造と経営における開発戦略の策定；(ii)研究開発における探索活動と知識利用の関係、が同社の構造改革に対して与える影響を明らかにした。

(4) 「両手利き組織」が研究開発における探索活動と知識利用との間でどのようにバランスを取って、破壊的イノベーションによる事業構造の転換を実現しているか、富士フィルムの事例をコダック社の事例と時系列的に比較分析した。富士フィルムとコダックは長年にわたり、写真フィルム事業において激しい競争を展開してきたが、デジタルカメラが台頭する次期から両社の盛衰は大きく分かれた。コダックは2012年に経営破綻した一方、富士フィルムは新規事業を積極的に開拓し現在では医療関連企業へと事業転換を遂げつつある。本研究は、富士フィルムとコダックの対照的な事業展開に着目し、両社の技術とビジネスに関する技術探索を特許データに基づき数量化し、企業の探索活動が企業業績に与える影響をみた。

(5) 富士フィルムとコダックは、長年に渡り写真フィルム事業において競争してきたため、極めて類似したコア技術を保有しており、両社の特許出願数上を時系列的にみると、2010年代初頭のデジタル技術への転換期までは上位5分野に関して類似した特許出願であった。しかし、技術分野上位6位から13位に関する特許出願の動向においては、両社は異なった出願動向を示している。コダックの場合、出願数は増減を繰り返しそのピークは二つあり、しかもピークを形成する技術分野は大きく異なり、同社の研究開発における探索活動においては活動領域に一貫性がない。一方、富士フィルムの場合、すべての技術分野で上昇傾向がみられ、同社が一貫してコア技術分野に加え周辺技術について技術探索を続けていたことがわかる。富士フィルムの一貫した探索活動とコダックの探索における迷走は極めて対照的である。

(6) 同じように、医療分野の特許出願をみると、富士フィルムは早くから同分野の技術探索を開始、2000年代初期以降、急速に出願数を増加させ同分野の技術探索を加速している。一方、コダックは、1990年代では富士フィルムと同程度の出願数を維持したが、2000年代を迎え急速に出願数を減少させる。つまり、両社とも医療機器を当初有望な新規事業分野とみなし技術探索を開始したにもかかわらず、その後の展開については、富士フィルムが最終的に事業の軸足を医療分野にシフトさせたのに対して、コダックは医療関連分野から最終的に撤退した。最初は類似したコア技術を保有した両社であるが、結果的にその事業構造と社業の盛衰は大きく異なることになった。

(7) 以上に示した両社の特許実績と事業展開を比較検討することによって、本研究は、企業がその探索活動において継続性(persistency)を実現するか否かが、事業構造の変革と企業変革への引き金を引く破壊的イノベーションの成否に大きく影響することを示した。二社のケース分析からは、さらに、組織における知識蓄積とその活用パターンが企業の探索活動における継続性(persistency)に影響することが示された。

(8) 以上、本研究は、破壊的イノベーションを考察する際には両手利き組織の枠組みが有効であり、製品市場における既存のコア製品と探索から得られる新製品の代替可能性と、同じく、探索活動における継続性の視点から明らかになる企業の知識蓄積とその活用パターン、の両者が

破壊的イノベーションの成否に影響する可能性を明らかにした。その分析手法の新規性と政策的含意により、本研究の研究成果は研究課題に関する世界的主要ジャーナルである R&D Management 誌に二編、出版されている。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 T. Shibata, Y. Baba, and J. Suzuki	4. 巻 52
2. 論文標題 Managing exploration persistency in ambidextrous organization:case of Fujifilm and Kodak	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 R&D Management	6. 最初と最後の頁 22-37
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/radm.12468	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Shibata, Y. Baba, M. Kodama, J. Suzuki	4. 巻 49
2. 論文標題 Managing amdextrous organizations for corporate transformation: a case study of Fujifilm	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 R&D Management	6. 最初と最後の頁 455-469
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/radm.12326	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 馬場靖憲 柴田友厚
2. 発表標題 コンピテンシーラップ克服に向けた研究評価の組織革新
3. 学会等名 研究イノベーション学会
4. 発表年 2021年～2022年

1. 発表者名 馬場靖憲、柴田友厚、柴山創太郎、七丈直弘、西岡潔
2. 発表標題 日本企業の研究開発における空回り現象：東大先端研サーベイによる探索研究
3. 学会等名 研究イノベーション学会
4. 発表年 2019年～2020年

1. 発表者名 馬場靖憲、西岡潔、七丈直弘、柴田友厚
2. 発表標題 日本企業の研究開発体制再考：東大先端研サーベイ
3. 学会等名 研究・イノベーション学会
4. 発表年 2018年～2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関