

令和 5 年 4 月 28 日現在

機関番号：22604

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2022

課題番号：18K01759

研究課題名(和文) ビジネス企画・技術・クリエイティブ職種間の異分野協働の創造プロセス

研究課題名(英文) Creative process of interdisciplinary collaboration between business planning, technical and creative professions

研究代表者

竹田 陽子 (Takeda, Yoko)

東京都立大学・経営学研究科・教授

研究者番号：80319011

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、今までにない製品・サービス・ビジネスモデルを生み出そうとする状況において、場創発型の異分野協働を効果的に出現させ、新しい付加価値を生み出すメカニズムを解明することを目的としている。企業のビジネス企画、ハードウェア開発、ソフトウェア開発経験者に質問票調査を実施し、チームの創造的成果を直接的に高めるのはチームの多元的視点取得であり、チームの接触する相手の多様性は、多元的視点取得を介して間接的に創造的成果に影響を与えていることを確認した。また、ワークショップの定性的分析を通じて、多元的視点取得を促す工夫として、マルチモダリティとナラティブ・モードが有効であることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、多様性がチームの創造的成果を直接向上させるのではなく、チームが多元的な視点を取得することを通じて創造的成果に結びつくこと、直接多元的視点取得を高めるのはチームの構成員の多様性よりもチームの接触相手の多様性であること、このメカニズムは、ビジネス企画、技術開発で大きく変わらないこと、多元的視点取得を促す工夫として、マルチモダリティとナラティブ・モードが有効であることを明らかにした点で学術的、社会的な意義がある。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to elucidate the mechanism that effectively emerges interdisciplinary collaboration and creates new added value in situations creating unprecedented products, services, and business models. Questionnaire surveys were conducted to respondents with experience in corporate business planning, hardware development, and software development, and confirmed that it is the team's multiple perspective-taking that directly enhances the team's creative performance, and that the diversity of the team's contacts indirectly influences creative performance by facilitating the adoption of multiple perspectives. The creative mechanisms mediated by multiple perspective-taking did not differ significantly across tasks. In addition, through qualitative analysis by conducting workshops, it was clarified that multimodality and narrative mode were effective as devices for encouraging multiple perspective-taking.

研究分野：イノベーション・マネジメント

キーワード：創造的成果 多元的視点取得 多様性 ネットワーク多様性 マルチモダリティ ナラティブ・モード
ビジネス企画 技術開発

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。

1. 研究開始当初の背景

異分野の組織が協働するパターンにはバリューチェーン型と場創発型がある。バリューチェーン型は、バリューチェーンの垂直方向の異なる部門間・組織間が緊密に連携するパターンであり、場創発型は必ずしも垂直バリューチェーンに含まれていない組織、部門、個人を含めて、異質な発想やスキルを持つ部門や組織、時には外部の専門家やユーザーなどが出会い、相互作用し、お互いを持つ資源を組み替えていくパターンである。場創発型の異分野協働は、自分達がそもそもどのような付加価値を生み出したいのか、どのような製品やサービスをつくりたいのかが事前に明確に決まっておらず、新しい可能性を探索(exploration)(March, 1991; Tushman & O'Reilly, 1996)する活動であり、個人レベルでは拡散思考(divergent thinking)(Gilford, 1967)が重要になる。異分野協働プロセスは組織論、イノベーション・マネジメント論では古くから関心を持たれてきたテーマではあるが、製品開発プロセスにおける機能部門間・組織間のオーバーラッピング、研究と開発・事業化の連携など、多数の精緻な実証研究がおこなわれているのは、主にバリューチェーン型である。場における創発の現象は、経営学でも1990年代から強い関心を持たれているものの、そのプロセスを解明する実証研究としてはアドホックな事例研究が多く、系統だった実証研究の枠組みを提示している研究は、いまだ数少ない。

2. 研究の目的

本研究は、創発の場全体の現象を取り扱うのではなく、創発の場の中で、異なる発想やスキルを持つ主体同士の協働、特にビジネス企画(事業・商品・サービスの企画者、マーケターなど)・技術(研究者、ハードウェア・ソフトウェアのエンジニア)・クリエイティブ(デザイナー、広告・映像等の製作者など)の職種間の発想と行動のパターン、組織における位置づけの違いに焦点をあてることで場創発型の異分野協働にアプローチし、「そもそもどのような付加価値を生み出すのか」が自明ではない状況において異分野協働を効果的に出現させ、新しい付加価値を生み出すメカニズムを解明することを目的とした。

研究の過程で、個々の職種の特性というよりも、その創造の場にいるチームの中で、いかに視点の多様性があるか(多元的視点取得)が創造的成果をもたらすことが明らかになってきた。そこで、研究期間の後半では、チームメンバーの多様性、チームが接触する相手の多様性、およびチームとしての多元的視点取得の状態が創造的成果にどのような影響をもたらすかについてフォーカスすることとなった。

3. 研究の方法

本研究では、企業勤務者に対する量的研究と、製品、サービス、ビジネスモデルを企画するワークショップを実施し、そのプロセスを定性的に分析する質的研究を補完的におこなった。

前者は、1)新規事業開発、事業・商品・サービスの企画にチームで取り組んだ経験のある企業勤務者(n=400、以下ビジネス企画)に対する質問票調査、2)1)と同じ質問票を用いた機械・電子機器・部品・素材・化学・バイオ・薬品・建築・土木等有形物の技術開発(以下、ハードウェア開発 n=424)、ソフトウェア・情報システムの開発(以下、ソフトウェア開発 n=364)との比較調査である。

後者は、3)社会人と学生を対象に、製品、サービス、ビジネスモデルを企画する、デザイン思考等の手法を用いたワークショップを4回実施し、そのプロセスの記録や調査票調査、インタビューを通じて定性的な調査をおこなった。

4. 研究成果

1) ビジネス企画チームにおける多元的視点取得と多様性が創造的成果に与える影響

企業のビジネス企画勤務者(n=400)に質問票調査を実施し、チームの多元的視点取得と多様性が創造的成果に与える影響について検証した。その結果、チームの創造的成果を直接的に高めるのはチームの多元的視点取得であり、チームの接触する相手の多様性は、多元的視点取得を介して間接的に創造的成果に影響を与えていた。また、チームメンバーの多様性は、接触相手の多様性を介して多元的視点取得に間接的な効果があったが、創造的成果に対しては、直接効果も、多元的視点取得を介した間接効果も有意ではなかった(竹田, 2022a)。

2) 多元的視点取得に媒介された創造プロセスのタスク間比較

竹田(2022a)で明らかになった多元的視点取得に媒介される創造メカニズム[チームの多様性 接触相手多様性 多元的視点取得 創造的成果]が、ハードウェア開発(n=424)、ソフトウェア開発(n=364)では、1)のビジネス企画(n=400)と異なるかどうかを検証した。その結果、各タスク群は、創造的成果向上メカニズム(多様性 接触多様性 多元的視点取得 創造的成果)には大きな違いが見られなかったが、多元的視点取得と創造的成果のレベルはビジネス企画とハードウェア開発で高く、ソフトウェア開発で低かった。ビジネス企画とハードウェア開発は、組

織からの新奇性要求が高いことがその背景にあるが、ビジネス企画は戦略的に位置づけられた特任チームが新しいビジネス機会を開拓することが多いのに対し、ハードウェア開発は通常業務の一環で、既存顧客への対応が求められていた点に違いがあった。ソフトウェア開発は、新しい価値を創造するというよりもシステム開発の作業チームが多く、他群に比べて、最も外部コミュニケーションの必要を感じにくく、多角的視点取得のためのチーム内のコミュニケーションも低水準であった(竹田,2022b)。

3) 創造的プロセスの質的研究

創造的成果を求めるワークショップのプロセスの観察を通じて、多角的視点取得を促す工夫として、マルチモダリティ(竹田,2018a)とナラティブ・モード(Takeda,2019)が有効であることが明らかになった。マルチモダリティは、様々な感覚の経路を通して伝えることである。ナラティブ・モードは、ナラティブ表現を通じて、語り手や登場人物の視点を取得し、世界、他者、そして自己を解釈する思考形式である。

言語だけでなく、絵や映像、実物模型など多様な表現方法を使い、マルチモダリティを高めることで、個人の内的思考過程、チームメンバー間のコミュニケーション、チーム外部とのコミュニケーションを助け、多角的視点取得を促していることが観察された(竹田,2018b)。また、言語の役割も重要であり、ユーザー感情を含む問題定義の言語表現には、発想や議論の迷走を防ぐ認知面のアンカーとしての機能に加え、チームメンバーが互いに自分自身ならばどう感じるかを口に出しやすくなり、ユーザー体験のイメージを深める感情面のアンカーと呼ぶべき機能が見られた(竹田・妹尾,2018)。

ナラティブ・モードは、ワークショップのプロセスでは自他の体験についての語りとして現れる。自他の体験についての語りは、アイディアの即興的な発展が起きる前後に出現し、アイディア探索、伝達、解釈共有、細部イメージ、事後的に意味付けの変化の機能を果たしていた(竹田・妹尾,2021)。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 5件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

| | |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名 竹田陽子 | 4. 巻 56(1) |
| 2. 論文標題 多元的視点取得が創造的成果に与える影響 | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 組織科学 | 6. 最初と最後の頁 60-72 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11207/soshikikagaku.20211001-2 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 - |
| 1. 著者名 竹田陽子・妹尾大 | 4. 巻 10:1 |
| 2. 論文標題 アイデア創出ワークショップにおける電子コミュニケーション・ツールの影響 | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Transactions of the Academic for Organizational Science | 6. 最初と最後の頁 162-167 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11207/taaos.10.1_162 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 - |
| 1. 著者名 竹田陽子 | 4. 巻 35 |
| 2. 論文標題 創造プロセスにおけるアイデアの即興的な発展と体験想起 | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 研究・イノベーション学会年次学術大会講演要旨集 | 6. 最初と最後の頁 104-107 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 無 |
| 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 竹田陽子 | 4. 巻 9 |
| 2. 論文標題 創造的な行為における他者の視点 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Transactions of the Academic for Organizational Science | 6. 最初と最後の頁 69-75 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11207/taaos.9.1_69 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である） | 国際共著 - |

| | |
|---|-----------------------|
| 1. 著者名 竹田陽子 | 4. 巻 8(1) |
| 2. 論文標題 視点置換と多様性がチームの創造的な成果に与える影響 | 5. 発行年 2019年 |
| 3. 雑誌名 Transactions of the Academic for Organizational Science | 6. 最初と最後の頁 128-133 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11207/taaos.8.1_128 | 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 Yoko TAKEDA | 4. 巻 7 |
| 2. 論文標題 Influence of multi-modality and diversity on workshops generating innovation | 5. 発行年 2018年 |
| 3. 雑誌名 Transactions of the Academic for Organizational Science | 6. 最初と最後の頁 440-446 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11207/taaos.7.2_440 | 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8件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

| |
|--|
| 1. 発表者名 竹田陽子 |
| 2. 発表標題 ビジネス、ハードウェア、ソフトウェアにおける創造プロセスの比較研究 |
| 3. 学会等名 組織学会研究発表大会 |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|---------------------------------------|
| 1. 発表者名 竹田陽子・妹尾大 |
| 2. 発表標題 創造プロセスにおけるアイデアの即興的な発展と体験想起 |
| 3. 学会等名 研究・イノベーション学会第36回年次学術大会 |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 竹田陽子・妹尾大 |
| 2. 発表標題 アイデア創出ワークショップにおける電子コミュニケーション・ツールの影響 |
| 3. 学会等名 組織学会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|---------------------------------------|
| 1. 発表者名 竹田陽子 |
| 2. 発表標題 創造プロセスにおけるアイデアの即興的な発展と体験想起 |
| 3. 学会等名 研究・イノベーション学会年次学術大会 |
| 4. 発表年 2021年 |

| |
|----------------------------|
| 1. 発表者名 竹田陽子 |
| 2. 発表標題 創造的な行為における他者の視点 |
| 3. 学会等名 組織学会 |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 竹田陽子 |
| 2. 発表標題 チームの創造プロセスにおける多元的視点取得の効果に関する定性的分析 |
| 3. 学会等名 研究・イノベーション学会 |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--------------------------------------|
| 1. 発表者名 竹田陽子 |
| 2. 発表標題 視点置換と多様性がチームの創造的な成果に与える影響 |
| 3. 学会等名 組織学会 |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 竹田陽子 |
| 2. 発表標題 創造的な成果につながる思考モード:職種と創造プロセスの段階による違い |
| 3. 学会等名 経営情報学会秋季全国研究発表大会 |
| 4. 発表年 2018年 |

〔図書〕 計2件

| | |
|-------------------------------------|-----------------|
| 1. 著者名 竹田陽子 | 4. 発行年 2022年 |
| 2. 出版社 白桃書房 | 5. 総ページ数 168 |
| 3. 書名 共観創造：多元的視点取得が組織にもたらすダイナミズム | |

| | |
|--|-----------------|
| 1. 著者名 Ogata T. and Akimoto T. (eds.) | 4. 発行年 2019年 |
| 2. 出版社 IGI International | 5. 総ページ数 518 |
| 3. 書名 Post-Narratology Through Computational and Cognitive Approaches | |

〔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 |
|---------|---------|