

日本管理会計学会スタディ・グループ

研究期間：2020 年度-2022 年度

最終報告書

DDP（仮説指向事業計画）の導入効果に関する研究

【スタディ・グループ構成メンバー一覧（所属など）】

新江孝（日本大学商学部教授）

飯塚隼光（京都大学特定助教）

池側千絵（慶應義塾大学大学院経営管理研究科 非常勤講師、ストラットコンサルティング株式会社代表取締役社長）

伊藤克容（成蹊大学経営学部教授）◎

井上慶太（東京経済大学経営学部専任講師）

50 音順、◎は代表者。所属は 2022 年度末時点。

目次

序章	スタディ・グループの研究課題について	1
第1章	DDP がもたらすマネジメント・コントロール理論の革新.....	9
第2章	テスト&ラーン・アプローチの整理と DDP.....	20
第3章	管理会計におけるデジタル技術の活用：クラウドサービスを中心とした考察.....	42
第4章	DDP をいかに実装するか：DDP を支援するソフトウェアに焦点を当てて	53
第5章	村田製作所「経営管理トランスフォーメーション」における DDP 活用	69
結章	市場志向のマネジメント・コントロールとしての DDP	88

1. 問題の所在

プランニングとコントロールが、管理会計およびマネジメント・コントロールの2本柱である。プランニングの部分が変われば、全体が大きく変わることになる。

事業計画に関するマネジメント・コントロール理論を更新することが、本研究プロジェクトの意義である。事業計画の性格、位置づけ、役割期待が変化することで、管理会計およびマネジメント・コントロールの理論体系全体の更新につながる、きわめて重要性の高い問題である。

現代の企業環境下では、新規事業の創出、イノベーションの促進など、従来の思考枠組みや業務ルーティンを前提として調整プロセスとしての学習活動（低次学習）だけではなく、試行錯誤のなかで既存のフレームワークを組み換えるタイプの学習活動（いわゆる高次学習）が求められている¹。失敗が許されない状態ではなく、失敗を強制させる、試行錯誤で学習を促進しなければならない状況下でのマネジメント・コントロールが要請されている。まったく違う機能であることには注意が必要である。企業が抱える様々な事業や現場の状況を包括的にとらえることのできる、予算管理システムあるいは事業計画は、経営の中核的な手法として位置づけられてきた。事業計画の運用や事業計画の性格規定、理解が、従来のままであると、企業の存続に不可欠である、イノベーションや試行錯誤を阻害する要因となりかねない²。

事業計画の見直し、とくに既存の事業計画を高次学習促進のための事業計画に移行することは、多くの論者によって支持されている。実務でもかなり普及しつつあるが、テキストレベルでは、じゅうぶんに認知されているとはいえない。新旧の運用が併存している状況で、

¹ 組織学習を促進するマネジメント・コントロールに対する役割期待の変化については、伊藤(2019)、庄司(2021)などを参照されたい。

² たとえば、予算管理に対する批判（「脱予算論」）が典型としてあげられる。Beyond budgeting（脱予算論）の代表的な文献としては、下記を参照されたい。本スタディ・グループでは、検討しきれなかったが、脱予算論で指摘される問題状況は、DDPによって、相当程度、解消可能である。

Hope, J., “Beyond budgeting to the adaptive organization,” Neely, A. ed., Business Performance Measurement: Unifying Theory and Integrating Practice, 2nd edition, Cambridge University Press, 2007.

Hope, J and R. Fraser. “Beyond Budgeting: breaking through the barrier to the third wave,” Management Accounting, December 1997.

Hope, J. and R. Fraser, “Who Needs Budgets?” Harvard Business Review, February 2003a.

Hope, J. and R. Fraser, Beyond Budgeting: How Managers Can Break Free from the Annual Performance Trap, Harvard Business School Press, 2003b.（清水孝監訳『脱予算経営』生産性出版、2005年）

旧来の理論を対象に批判的な検討を繰り返しても生産性が低い。本研究プロジェクトの意義は、管理会計の基幹的な手法である事業計画に対する、旧来の固定的な認識を相対化し、新たな時代環境に適合させるように、知識をブラッシュアップすることにある。

本スタディ・グループでは、DDP（仮説指向計画法、DDP が何の略語であるかは後述）の理論的妥当性を検証するとともに、企業事例をもとに実践状況を把握し、改善につながる情報を収集する作業を進めた。正解が決まっている状況での事業計画と正解を探索しなければならない事業計画とでは、当然運用方法が大きく異なっている。残念ながら現在でも支配的な理解は、前者における事業計画のイメージである。低次学習の確実な実行も重要な経営課題であることは間違いない。しかし、それだけで済むはずはない。低次学習と高次学習の両立（いわゆる「両利きの経営」、ambidexterity）が要請されている。

イノベーション実現の局面では、アイデア創出の局面から提起された様々な事業計画の構想が、財務数値として具体化され、市場で生き残れるかどうかを検証することに重点が置かれる。不確実性が高く、利用可能な情報が限られている状況では、試行錯誤によるアプローチが採用される。

試行錯誤によるアプローチとは、小規模の実験を実施し、その実験から得られた市場からのフィードバックにもとづいて、重要な仮説を系統立てて検証する方法論である。不確実性の高い状況では、オプションが価値を持つと同様、試行錯誤によるアプローチの有効性が指摘されている。様々な呼称や経営手法があるが、もっとも有名な呼称として、仮説指向計画法³（DDP; discovery-driven planning）（代表的な著作としては、McGrath and MacMillan 1995, 2000）がある。本研究プロジェクトは、DDP および類似の概念に依拠して、事業計画の変容を追跡するとともに、ベストプラクティスを探求することを目指した取り組みである。

2年間の研究期間が過ぎて、いまだ道半ば、日暮れて途遠しといった感が個人的には否めない。十分な成果が示せたとは、到底言えない状況ではあるが、現在までの研究成果としてまとめたのが、本報告書である。

2. DDP の概要

DDP は有力な米国経営大学院で新規事業開発に適合した事業計画手法として、考案、開発され、関連書籍、論文も数多く出版されている。イノベーション・マネジメント、ベンチャー企業論などの文脈で議論されることが多く、管理会計のテキスト、研究論文で言及されるケースはそれほど多くないのが現状である。

新しい事業計画手法を体系化し、普及させた功績は、前述した通り、McGrath と MacMillan によるところが大きい。

³ 日本語表記には、様々なものがあるが、本報告書では、「仮説指向計画法」で統一する。

DDP に関する主要な関連書籍は、以下のとおりである。事例をまじえて、平易に説明されているので、本報告書で DDP の概要について、あらためて解説することは省略する。

- McGrath, Rita Gunther. (2019). *Seeing Around Corners. How to spot inflection points in business before they happen*. Houghton Mifflin Harcourt.
- McGrath, R. G. (2013). *The End of Competitive Advantage. How to keep your strategy moving as fast as your business*. Harvard Business Review Press, 2013. (鬼澤忍訳『競争優位の終焉：市場の変化に合わせて、戦略を動かし続ける』日本経済新聞社, 2014 年.)
- McGrath, R. G. and Ian C. MacMillan. (2009). *Discovery Driven Growth: A breakthrough process to reduce risk and seize opportunity*. Harvard Business Review Press.
- McGrath, R. G. and Ian C. MacMillan. (2005). *Market Busters: 40 Strategic moves that drive exceptional business growth*. Harvard Business School Press. (大江建・森武美穂訳『市場破壊戦略：競争ルールを激変させる 40 の戦術』ダイヤモンド社, 2006 年.)
- McGrath, R. G. and Ian C. MacMillan. (2000). *The entrepreneurial mindset: Strategies for continuously creating opportunity in an age of uncertainty*. Vol. 284. Harvard Business School Press. (大江建・社内起業研究会訳『アントレプレナーの戦略思考技術：不確実性をビジネスチャンスに変える』ダイヤモンド社, 2002 年.)

論文としては以下が知られている。

- McGrath, R. G. (2013). "Transient advantage." *Harvard Business Review*.
- McGrath, R. G. (2011). "Failing by design." *Harvard Business Review*.
- McGrath, R. G. and Ian C. MacMillan. (2009). "How to get unstuck." *Harvard Business Review*.
- McGrath, R. G. and Ian C. MacMillan. (2005). "Market Busting: strategies for exceptional business growth." *Harvard Business Review*.
- McGrath, R. G. (2001). "Exploratory learning, innovative capacity, and managerial oversight." *Academy of Management Journal*, 44(1): 118-131.
- McGrath, R. G. (1999). "Falling forward: Real options reasoning and entrepreneurial failure." *Academy of Management review*, 24(1): 13-30.
- McGrath, R. G. (1997). "A real options logic for initiating technology positioning investments." *Academy of Management Review*, 22(4): 974-996.
- McGrath, R. G. and Ian C. MacMillan. (1997). "Discovering new points of differentiation." *Harvard Business Review*.
- McGrath, R. G. and Ian C. MacMillan. (1995) "Discovery-driven planning." *Harvard Business Review*.
- McGrath, R. G., Ian C. MacMillan, and S. Venkataraman. (1995). "Defining and developing competence: a strategic process paradigm." *Strategic Management Journal*, 16(4): 251-275.
- Ian MacMillan and M. Boisot (2004), Crossing Epistemological Boundaries: Managerial and Entrepreneurial Approaches to Knowledge Management, *Long Range Planning*, 37(6): 505-524.

- ・ Ian MacMillan and A. B. van Putten (2004), Making Real Options Really Work, *Harvard Business Review*, 134-141.
- ・ Ian MacMillan and R. G. McGrath (2004), Nine Integrated Roles of Technology Development Managers, *Research-Technology Management*, 47(3): 6-26.

DDP のような試行錯誤によるアプローチを強調した類似の事業計画手法の意義は、すでに多くの論者によって強調されている (Silverstein et al. 2012, 90-91; Balasubrahmanyam et al. 2012; Leifer et al. 2000, 226; Furr and Dyer 2014)。適用される場面や状況、用語法はそれぞれ異なっているが、いずれもリアルオプションの考え方を現実化したものだという共通属性を有している。

- ・ ビジネス実験 (Thomke and Manzi 2014)
- ・ リーンスタートアップ (Blank 2009; Ries 2011)
- ・ 実験的イノベーション (Sims 2011)
- ・ 実地試験記録ツール (Mullins and Komisar 2009)
- ・ 理論重点の計画法 (Govindarajan and Trimble 2004)
- ・ 探索と学習 (Lynn et al. 1996)
- ・ 重要仮説計画法 (Sykes and Dunham 1995)
- ・ 次につながる失敗 (Leonard-Barton 1995)
- ・ 探索的マーケティング (Hamel and Prahalad 1994)
- ・ 仮説基準の計画法 (Dewar et al. 1993)

McGrath and MacMillan⁴ (1995, 2000) によれば、DDP とは、実践から学習するための事

⁴ Rita Gunther McGrath は、コロンビア大学ビジネススクールの教授を務めている。不確実で不安定な環境下における戦略形成に関心を抱き、経営戦略論とイノベーション・マネジメントの分野において優れた業績を残している。革新に関する世界のトップエキスパートの1人と見なされています。彼女のアイデアは世界中の主要な組織で広く使用されており、彼女の考えは時には挑発的であるが、間違いなく刺激的であると説明しています。彼女は一緒に働く人々の間で戦略への新鮮なアプローチを育みます。隔年で優れた経営学者（経営思想家）を選出する、Thinkers50 の常連であり、2013 年には、経営戦略論分野での上位 20 位のグループに相当する Distinguished Achievement Award を受賞している。DDP は、近年、一世を風靡したリーンスタートアップの初期形態だと認識され、Clayton Christensen から、経営分野での最も重要なアイデアの 1 つとして高く評価されている。

<https://www8.gsb.columbia.edu/cbs-directory/detail/rdm20>

Ian C. MacMillan は、ペンシルバニア大学ウォートンスクール名誉教授である。主たる担当科目としては、イノベーション論とベンチャー企業論があげられる。学術研究に加えて、Microsoft、DuPont、General Electric、IBM、Citibank を含む多数の企業のコンサルティング

業計画の方法論であるとされる。新規事業の立ち上げで効果を発揮することが期待され、通常の事業に適用される事業計画とは運用の仕方が大きく異なっている。実務での慣行を理論化したものであり、新規事業を軌道に乗せる際に用いられるべき マネジメント・コントロールの中心的な技法として認められつつある。その前提は、新規事業の開始時点では、企業内部および外部の変数について、確実に分かっていることはほとんどなく、多くは仮説であるに過ぎないということである。DDP 実施の目的は、不確実な状況で、新たなデータが得られる都度、計画を評価し直すことで、計画に含まれている仮説を新たな情報へと体系的に変換することにある。この点が、事前に設定されたシナリオの効率的な実行に主眼が置かれた、伝統的な事業計画（実績基準の計画法、通常の予算管理）との違いである。伝統的な事業計画は、過去の経験という実績に基づいて将来が推定できることを前提とした計画法であり、既存の継続事業に適用するのが合理的である。イノベーション実現の局面で検討対象となっているような新規事業の事業計画については、将来の予測数値も不確かであるために、事業計画と実績を定期的に比較することで、①事業計画の予測精度を向上させる、②事業計画の更新の機会を確保する、③事業計画に対する資源配分の妥当性を検証するといった目的を果たすことができる。

ベンチャー企業で頻繁に用いられていた実務を結実させた DDP は、多くの文献で引用され、その効果が主張されている。たとえば、Govindarajan and Trimble（2004）は、自分たちが主張する「理論重点の計画法」と類似の計算手法として DDP を紹介し、その異同について説明している。Govindarajan and Trimble（2004）の提唱する計算手法と DDP は、同じ目的を有しており、マイナーな相違点はあるものの、多くの点で共通している。Christensen et al.（2008）は、投資評価手法として、DDP の適切性を主張している。Shim et al.（2011, 383-384）の *Budgeting Basics and Beyond*（4th ed.）では、資本予算に関する章の中で、DDP について説明している（ちなみに、2008 年の同書 3 版では言及が行われていない）。Anthony（2014, 58）によるイノベーション実現のマネジメント手法（ファーストマイル・ツールキット）において、DDP と同様の考え方が取り入れられている。

管理会計、マネジメント・コントロールは、経営のツールである。求められる役割が高度化している。時代にあわせて適応しなければ、生き残れない。企業環境にあわせて、どのような更新が求められているかを検討した成果が、本報告書である。

3. 本報告書の構成

本報告書は以下のように構成されている。

の経験を有する。

https://wsp.wharton.upenn.edu/book_author/ian-c-macmillan/

序章 序章	スタディ・グループの研究課題について	伊藤克容
第1章	DDP がもたらすマネジメント・コントロール理論の革新	伊藤克容
第2章	テスト&ラーン・アプローチの整理と DDP	新江孝
第3章	管理会計におけるデジタル技術の活用	
	：クラウドサービスを中心とした考察	井上慶太
第4章	DDP をいかに実装するか	
	：DDP を支援するソフトウェアに焦点を当てて	飯塚隼光
第5章	村田製作所「経営管理トランスフォーメーション」における DDP 活用	
		池側千絵・伊藤克容
結章	市場志向のマネジメント・コントロールとしての DDP	伊藤克容

参考文献

- Anthony, S. D. (2014). The first mile: A launch manual for getting great ideas into the market. Harvard Business School Press (川又政治訳『ザ・ファーストマイル：イノベーションの不確実性をコントロールする』翔泳社, 2014 年.) .
- Blank, S. (2005). The four steps to the epiphany. KandS Ranch (堤孝志・渡邊哲訳『アントレプレナーの教科書』翔泳社, 2009 年.) .
- Christensen, C. M., Kaufman, S. P. and Shih, W. C. (2008). Innovation killers: How financial tools de-stroy your capacity to do new things. Harvard Business Review, 86 (1) :98-105 (曾根原美保訳「財務分析がイノベーションを殺す—投資価値評価がもたらす三つのバイアス」『DIA-MOND ハーバード・ビジネス・レビュー』33 (9) :14-25, 2008 年) .
- Dewar, J.A., Builder, C.H., Hix, W.M. and Levin, M.H., (1993). Assumption-based planning: A plan-ning tool for very uncertain times (RAND Re-port MR-114-A) . RAND.
- Govindarajan, V. and Trimble, C. (2004). Strategic innovation and the science of learning. Sloan Management Review 45 (2) : 67-75.
- Govindarajan, V. and Trimble, C. (2005). Ten rules for strategic innovators: From idea to execu-tion. Harvard Business School Press (酒井泰介訳『ストラテジック・イノベーション—戦略的イノベーターに捧げる 10 の提言—』翔泳社, 2013 年.) .
- Govindarajan, V., and Trimble, C. (2010). The other side of innovation: Solving the execution chal-lenge. Harvard Business School Press (吉田利子訳『イノベーションを実行する—挑戦的アイデアを実現するマネジメント—』NTT 出版, 2012 年) .
- Govindarajan, V., and Trimble, C. 2013. Beyond the idea: How to execute innovation in any or-ganization. St. Martin's Press.
- Hamel, G., and Prahalad, C. K. 1994. Competing for the future. Harvard Business School Press (一條和生訳『コア・コンピタンス経営：未来への競争戦略』日本経済新聞社, 1995 年) .
- Leonard-Barton, D. 1995. Wellsprings of knowl-edge: Building and sustaining the sources of in-novation. Harvard Business School Press (阿部孝太郎・田畑暁生訳. 2001. 『知識の源泉：イノベーションの構築と持続』ダイヤモンド社, 2001 年.) .
- Lynn, G. S., Morone, J. G., and Paulson, A. S. 1996. Marketing and discontinuous innovation: The probe and learn process. California Manage-ment Review, 38 (3) : 8-37.
- McGrath, R. G., and MacMillan, I. C. 1995. Discov-ery driven planning. Harvard Business Review, 73 (4) : 44-54.
- Mullins, J., and Komisar, R. 2009. Getting to plan B: Break through to a better business model. Harvard Business Press (山形浩生訳. 2011. 『プラン B—破壊的イノベーションの戦略

—』文藝春秋)。

- ・ Ries, E. 2011. The lean startup: How today's en-trepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. Crown Business (井口耕二訳『リーンスタートアップ—ムダのない起業プロセスでイノベーションを生み出す—』日経 BP 社, 2012 年.)。
- ・ Shim, J. K., Siegel, J. G., and Shim, A. I. 2008. Budgeting basics and beyond (3rd. ed.) Wiley.
- ・ Shim, J. K., Siegel, J. G., and Shim, A. I. 2011. Budgeting basics and beyond (4th. ed.) Wiley.
- ・ Sims, P. 2011. Little bets: How breakthrough ideas emerge from small discoveries. Free Press (滑川海彦・高橋信夫訳. 2012. 『小さく賭けろ!—世界を変えた人と組織の成功の秘密—』日経 BP 社)。
- ・ Sykes, H. B., and Dunham, D. 1995. Critical assumption planning: A practical tool for managing business development risk. Journal of Business Venturing 10: 413-424.
- ・ Thomke, S. and Manzi, J. 2014. The discipline of business experimentation. Harvard Business Review 92 (12) : 70-79 (DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー編集部訳. 2015. 「ビジネスの仮説を高速で検証する」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』40 (6) : 30-42)
- ・ 伊藤克容(2019)『組織をつくるマネジメント・コントロール』中央経済社.
- ・ 庄司豊(2021)「組織学習論を援用したマネジメントコントロール研究の現状と課題」『メルコ管理会計研究』12 (2), 81-93.

なお、DDP に関する国内の主要文献としては、以下のような著作があげられる。

- ・ 小川康(2020)「STRATEGIC VIEWS(3) DDP の必修ツール：逆損益計算法とマイルストーン計画法」『ダイヤモンドクォーターリー』 (Diamond quarterly) 20, 52-55.
- ・ 小川康(2020)「リアルオプションの組織的実践が可能に：事業計画管理システム DeRISK について」『リアルオプションと戦略』 (日本リアルオプション学会) 11(1), 10-16.
- ・ 小川康(2022)「DDP 仮説指向計画法の意義」『管理会計学』30 (2), 75-85.
- ・ 浜田和樹(2016)「製品イノベーション戦略と利益管理：イノベーション・バリューチェーン管理への管理会計の役割」『商学論究』 (関西学院大学商学研究会) 63(3), 395-415.
- ・ 新江孝・伊藤克容(2016)「イノベーション実現におけるマネジメント・コントロールの役割」『原価計算研究』40(2), 139-153.
- ・ 伊藤克容(2014)「新規事業評価のための DDP (discovery driven planning) に関する考察」『成蹊大学経済学部論集』45(2), 101-117.
- ・ 大江建(2008)『なぜ新規事業は成功しないのか：「仮説のマネジメント」の理論と実践』(第3版)日本経済新聞社.

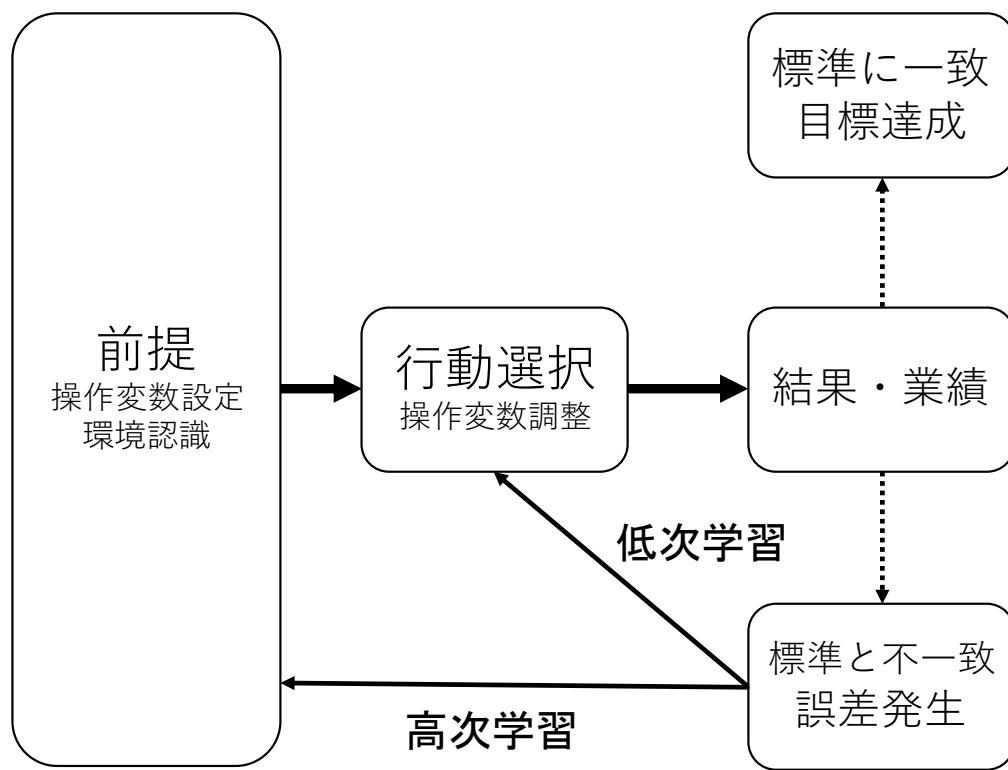
1. はじめに

デジタル化によるビジネス構造の変革を受けて、今日の経営課題としては、スタートアップ企業のインキュベーション、「両利きの経営」(organizational ambidexterity)、新規事業の創出が注目を集めている。技術革新により、事業のライフサイクルの短縮化が指摘されるなか、既存事業の成熟化（本業喪失現象）を回避するには、ビジネスモデルの大幅な更新が必要となる。

新しいビジネスモデルの立ち上げは、組織学習の視点から考えれば、いわゆる高次学習に該当する（図表1参照）。「両利きの経営」では、新規事業創出（知の探索）と既存事業の効率的運営（知の深化）との両立が不可欠だと主張される（入山 2012; O'Reilly & Tushman 2013; O'Reilly & Tushman 2016）。異なる種類の課題解決を両立させるのは、簡単ではない。

DDP は、新規事業創出のための事業計画手法である。DDP によって、マネジメント・コントロールはいかなる役割期待の変化が生じるのかをあきらかにする必要がある。

図表 1 高次学習（ダブルループ学習）と低次学習（シングルループ学習）



出所：Argyris(1999, p.68)より作成。

結論を先に述べると DDP の導入によって、マネジメント・コントロールに期待される役割は大きく変化する。伝統的なマネジメント・コントロールでは、既存のシナリオを正確かつ効率的に実行するという役割（低次学習）が求められていた⁵。

⁵ 廣本(1993)は、米国管理会計論の生成と発展を解明するために、以下の5つの時代区分を設けている。30年近く前に刊行された文献であるため、1990年代以降の理論の変遷は対象に含まれていない。米国における管理会計理論の動向を把握するために、生成期（1919-29年）、成長期（1930-45年）、確立期（1946-66年）、および展開期（1966年以降）に全体を区切っている。時代区分の基準は、「経営管理に役立つ個々の計算技法・概念の発展を踏まえながら、それらが、いつ、いかなる事情のもとに、いかに体系化されてきたかの歴史を記述する」（廣本 1993, 序 p.1）という基準（管理会計の基礎的な概念・技法の体系化）という視点が一貫して採用されている。上記の時代区分にしたがって、廣本(1993)は、以下のような構成になっている。

新規事業の創出（高次学習の促進）は、伝統的な管理会計論には含まれていなかったことがわかる。

新規事業の創出が課題となるのは、高次学習が求められる状況である。既存のシナリオを実行するだけではなく、新しいシナリオを探索しなければならない。事前に正解がない場面で、特定のシナリオが本当に適切なものか、実行可能性があるのかをチェックする必要がある。既存事業の効率的な実行から、仮説検証（概念実証）へとマネジメント・コントロールに期待される役割が大きく変化していることがわかる。DDP が高次学習を促進する代表的な手法（運用方法には幅があり、唯一ではない）であると位置づけることができる。

加えて、の既存のシナリオが正解だと合意されている状態、つまり既存のシナリオに付随する業績指標に規範性があれば、予算実績測定によるモチベーション付与が可能である。予算に実績を近づけることが経営活動の適切性を担保することになった。

既存のシナリオに規範性がない、正解かどうか事前には分からない状態では、事業活動実行のためのモチベーションは、業績測定とは別個に提供されなければならない。

バイアスや躊躇が、意見や視点の偏りがあっては、忠実な仮説検証はできない。仮説検証が正常に機能するためには、組織内の心理的安全性を高めておく必要がある。以下ではこれらの論点について簡単に補足する。

2. 事業計画の性格

新規事業の創出のための手法としては、Ries(2011; 2017)で提唱された「リーンスタートアップ (lean startup)」が参考になる。リーンスタートアップは、無駄を極限まで省き、余

序章 問題設定

第1部 生成期（1919-29年）

第1章 管理会計論の誕生

第2章 生成期管理会計論の展開

第1節 序

第2部 成長期（1930-45年）

第3章 大恐慌以後における管理会計技法および概念の発展

第3部 確立期（1946-66年）

第4章 管理会計論の再構築

第5章 伝統的管理会計論の展開と確立

第4部 展開期（1966年以降）

第6章 ASOBAT 以後の管理会計研究

第7章 理論と実務の乖離

第8章 要約と結論

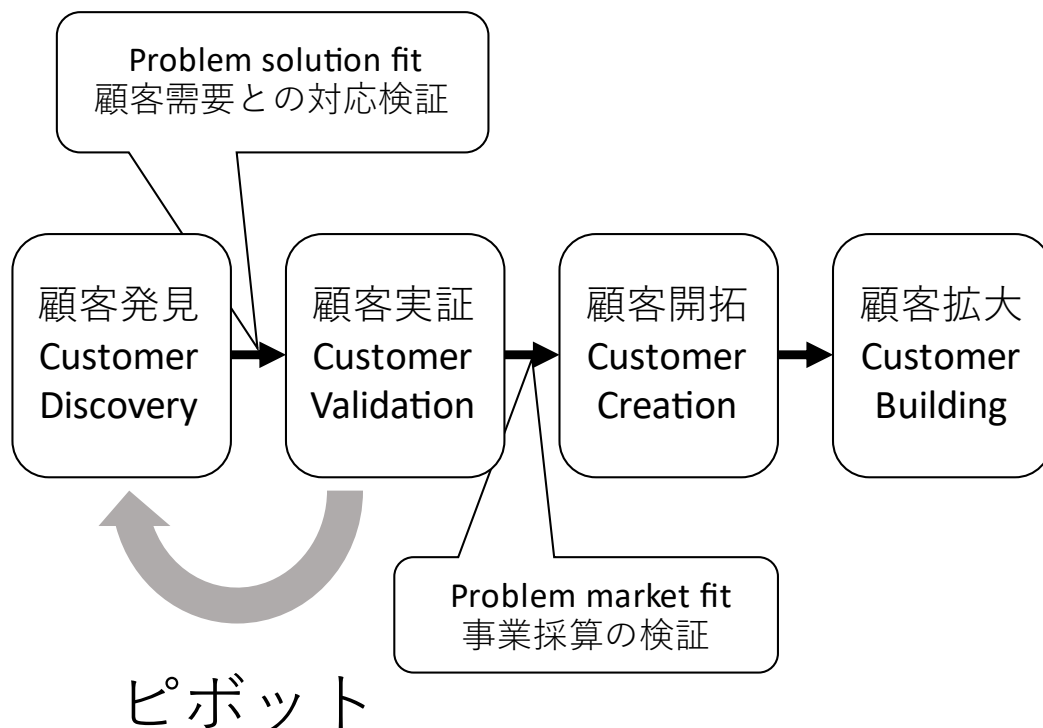
計なコストをかけずに、最低限の機能を持った試作品を短期間で市場投入し、顧客の反応を的確に把握し、仮説検証を繰り返す点に特徴がある。最初から上手くいくことは、想定されていないことに注意が必要である。

見込み違い（失敗）と軌道修正（ピボット）が前提となっている。リーンスタートアップのプロセスは、BML フレームワークとよばれる。BML とは、まず最初に仮説を立て、それを具体化した試作品を創作する「構築(build)」からはじまる。試作品を市場に投入した実績データを収集するのが「計測(measure)」である。当初の想定と実績と照らし合わせて仮説検証を繰り返し、新たな仮説を導出するのが、「学習(learn)」である。それぞれの頭文字をとった BML のプロセスが延々と高速で反復される。

仮説を検証するための最小限の機能だけを備えた試作品は、MVP (Minimum Viable Product) とよばれる。MVP を提供し、フィードバック情報を収集するのに最適なのは、アーリーアダプター (Early Adopters) とよばれる知識豊富な先進顧客層である。アーリーアダプターの反応から、当初の仮説が妥当しない場合には、仮説を見直して、方向性を大きく変える。これは、ピボットとよばれ、当初からピボットが想定されている。ピボットを積み重ねても、満足できるレベルに達しない場合には、いち早く撤退することが奨められている。

リーンスタートアップの基礎には、「顧客開発モデル」(Blank 2013) がある。顧客開発モデルでは、顧客発見、顧客実証、顧客開拓、顧客拡大の 4 つのステージに整理されている。顧客需要に関する仮説検証は、PSF(Problem Solution Fit)、事業採算に関する仮説検証は、PMF(Product Market Fit)は、スタートアップ創成の文脈で、頻繁にもちいられている。

図表 1 顧客開発モデルの概要



出所：Blank(2013)をもとに作成。

スタートアップ企業を立ち上げる方法論は、DDP と以下の 5 点で親和性が高い。重要なのは、事業の基礎となる仮説を明確にし、その妥当性を繰り返し検証すること、市場状況に適合しない仮説はすぐに棄却し、新たな仮説を構築することである。

- ① 仮説として事業計画を作成する。不確実性の高い状況ではすぐに正解にはたどり着けない。仮説を構築し、市場での実地試験を通じて、高速で学習プロセスを繰り返す。
- ② 仮説は継続的に検証する。損切りが遅れると投入費用が無駄になる。常時、仮説の妥当性をチェックし、仮説が支持されず、事業成功の可能性がないことが分かった時点ですぐに撤退、方向転換（ピボット）する。
- ③ 仮説検証には様々な KPI が用いられる。部分的な KPI による検証は、手間がかからないが、トレードオフ、タイムラグがあるため、厳密な検証にならない可能性がある。利益の獲得が、事業の遂行目的として欠かせない以上、PMF の最終的な仮説検証は、包括的な会計情報が適切である。
- ④ 新規事業開発のプロセスを通じて、リアル・オプションの考えかたが強く意識されている。仮説検証が累積した結果、新規事業開発のステージが進行するにつれて、不確実性が減少する。不確実性が減少するまでは、投入費用は最小限でとどめる。
- ⑤ リアリティの高い状態で、仮説の妥当性をチェックするため顧客が仮説検証プロセスに関与する。

スタートアップにおける予算管理の果たすべき役割は、仮説の検証 (hypothesis verification) または PoC (Proof of Concept、概念実証) に貢献することである。

3. 仮説検証を目的とした事業計画に関する「動機づけ」問題⁶

伝統的な管理会計理論では、予算（事業計画）と実績との差額を測定することによって、組織構成員に対する動機づけが提供されてきた⁷（廣本(1993)、小林（1987; 1994）、小菅(1992; 1997)）によれば、動機づけ問題が予算管理研究では特に重視されていたことが分かる。

従来型の事業計画では、組織構成員には、あたえられた枠組みのなかでの判断、努力が求められていた⁸。事業計画の達成によってモチベーションを付与することが可能であった。

これに対して、DDP での事業計画は単なる仮説にすぎず、業績測定の基準値とならない。DDP を機能させるには、プロソーシャルモチベーションなど、伝統的な事業計画が想定していたように、事業計画の達成度によって報酬を増減させるメカニズムが機能しない。マネジメント・コントロールをコントロール手段の集合体にとらえ、モチベーションについては、事業計画の達成度以外の手段による必要がある。

4. DDP と心理的安全性

⁶ 動機づけ問題の詳細については、伊藤(2022)を参照されたい。

⁷ 伝統的な事業計画では、動機づけ（標準受容）が中心的な問題であったことは、優れた歴史研究の成果からもあきらかである。廣本(1993)、小林（1987; 1994）、小菅(1992; 1997)などを参照されたい。伝統的な管理会計論は、科学的管理法の影響を強く受けていることがしばしば指摘されている。科学的管理法では、科学的に設定した標準と実績を比較し、標準達成度に応じて、報酬が決定された。この構造を通じて、生産性の向上が図られた。この前提となるのは、予算数値（標準）が、努力目標として妥当であり、合理的に達成可能であることである。

⁸ 入山(2019)では、モチベーション理論全体を①ニーズ理論（needs theory, 1940 年代～）、②職務特性理論（job characteristic theory, 1970 年代～）、③期待理論(expectancy-value theory, 1960 年代)、④ゴール設定理論（goal setting theory, 1960 年代～）、⑤社会的認知理論（social cognitive theory, 1960-70 年代～）、⑥プロソーシャルモチベーション（prosocial motivation, 2000 年代～）の 6 つに整理している(pp.345-356)。伝統的な事業計画が前提としていたのは、期待理論、目標設定理論であった。

(1)DDP の前提としての心理的安全性

モチベーションの問題と深く関連するが、DDP を機能させるには、組織内のマネジメント・コントロールを一新する必要がある。事業計画だけに限定される問題ではなく、コントロールパッケージ全体を整備する必要がある。鍵となるのは、心理的安全性（Psychological Safety）を確保することである⁹。

「心理的安全性」とは、「組織構成員が気兼ねなく、率直に意見を述べることができ、自分らしくいられる組織文化」のことであり、「複雑かつ絶えず変化する環境で活動する組織において、心理的安全性は価値創造の源として絶対に欠かせないもの」とされる（Edmondson 2019）。伝統的なマネジメント・コントロールでは、業績目標と実績の差異によって、評価される。目標と実績との差異にもとづいて、報酬や待遇が左右されることで、組織構成員を業績目標達成に向けて動機づけようとするのが通常の状態であった。業績目標を達成できなければ、評価がさげられてしまう。これを回避するために、知恵とエネルギーをしばりだすことが期待されていた。このような実務は、「不安と脅しによって人びとに目標を達成させる」方法論として、心理的安全性を重視する論者からは、時代遅れとして批判されている。

Edmondson (2019)では、低い心理的安全性によってひきおこされる4つの不安、①無知だと思われる不安（Ignorant）、②無能だと思われる不安（Incompetent）、③ネガティブなひとだと思われる不安（Negative）、④邪魔をする人だと思われる不安（Intrusive）があげられている¹⁰。

⁹ 心理的安全性の概念について、Edmondson(2018)、Blomstrom(2021)、石井(2020)、グジバチ(2023)、Clark(2020)を参照した。Blomstrom(2021)などを参照のこと。心理的安全性とマネジメント・コントロールの関係性についてとりあげた先駆的な研究として、梨羽(2022)があげられる。

¹⁰ Edmondson (1999)では、チーム内で心理的安全性が確保されているかを測定する方法として以下の7つの設問をもちいている。

- ① このチームでミスをしたら、決まってとがめられる（逆向き）。
- ② このチームでは、メンバーが困難や難題を提起することができる。
- ③ このチームのメンバーは、ほかと違っていることを認めない（逆向き）。
- ④ このチームでは、安心してリスクを取ることができる。
- ⑤ このチームのメンバーには支援を求めにくい（逆向き）。
- ⑥ このチームのメンバーには、私の努力を踏みにじるような行動を故意にするひとは誰もいない。
- ⑦ このチームのメンバーと仕事をするときは、私ならではのスキルと能力が高く評価され、活用されている。

(2) 心理的安全性の高めかた

Edmondson (2019)では、心理的安全性を高めるための方法論が提示されている。具体的には、①土台をつくる、②参加を求める、③生産的に対応するという3つの行動が示されている¹¹。重要なのは、失敗を当然だと受けとめさせ、挑戦を促進する認知枠組みの定着（リフレーミング）である。

心理的安全性とDDPの間には相補関係があり、心理的安全性を確保することは、仮説指向計画法が機能するための前提条件となっていることである。DDPを正常に機能させるためには、組織内の心理的安全性を高め、失敗をポジティブにリフレーミングすることが、重要となる。同時に仮説指向計画法に不可欠な、仮説検証プロセスでは、自由闊達な発言と失敗と率直に向き合う姿勢が求められる。失敗は、許容されるべき対象ではなく、不可避なものであるとフレームを修正する必要がある。

4. 結びにかえて

本章では、DDPを機能させるためには、伝統的なマネジメント・コントロールをどのように変更しなければならないかについて検討した。高次学習の成功モデルとして、新規事業開発の方法論であるリーンスタートアップには、DDPの思考方式が採用されている¹²。

リーンスタートアップは、仮説検証を目的とする、科学志向の方法論である。既定のシナリオの実現を目的とした従来の事業計画とは、期待される役割が異なっている。

イノベーションのためにDDPを機能させるためには、事業計画の外部からモチベーションの付与、心理的安全性が必要となる。

イノベーションを促進するマネジメント・コントロールとして、事業計画の手法をDDPに変更するだけでは、意味がない。DDPを機能させるには、多様な仕組みから構成される「コントロールパッケージ」の考えかたが必要になる¹³。

参考文献

上記の7つの設問は、7段階の尺度（1～7点）を用いて集計し、点数が多いほど、チームの心理的安全性が高いと見なされる。

¹² リーンスタートアップにおける事業計画については、新江・伊藤(2022)を参照のこと。

¹³ コントロールパッケージについては、新江・伊藤(2010)、新江(2010)、新江(2020)で検討されている。

- Blank, S. G. (2013). The four steps to the epiphany: Successful strategies for startups that win. K & S Ranch. (堤孝志、渡邊哲訳『アントレプレナーの教科書（新装版）』翔泳社, 2016 年.)
- Blomstrom, D. (2021). People before tech: The importance of psychological safety and teamwork in the digital age. Bloomsbury Business. (松本裕訳『心理的安全性とアジャイル：「人間中心」を貫きパフォーマンスを最大化するデジタル時代のチームマネジメント』翔泳社, 2022 年.)
- Christensen, C. M., Kaufman, S. P. & Shih, W. C. (2008). Innovation killers: How financial tools destroy your capacity to do new things. Harvard Business Review, 86 (1), 98-105. (曽根原美保訳「財務分析がイノベーションを殺す—投資価値評価がもたらす三つのバイアス」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』33 (9), 14-25, 2008 年)
- Clark, T. R. (2020). The 4 stages of psychological safety: Defining the path to inclusion and innovation. Berrett-Koehler Publishers. (長谷川圭訳『4 段階で実現する心理的安全性』日経 BP, 2023 年.)
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. Administrative Science Quarterly, 44(2), 350-383.
- Edmondson, A. C. (2008). The competitive imperative of learning. Harvard Business Review Jul-Aug, 86(7-8), pp.60-67.
- Edmondson, A. C. (2012). Teaming: How organizations learn, innovate, and compete in the knowledge economy. Jossey-Bass. (野津智子訳『チームが機能するとはどういうことか：「学習力」と「実行力」を高める実践アプローチ』英知出版, 2014 年.)
- Edmondson, A. C. (2018). The fearless organization: Creating psychological safety in the workplace for learning, innovation, and growth. Wiley. (野津智子訳、村瀬俊朗解説『恐れのない組織：「心理的安全性」が学習・イノベーション・成長をもたらす』英治出版, 2021 年.)
- McGrath, R. G. & MacMillan, I. C. (1995). Discovery driven planning. Harvard Business Review, 73 (4), pp. 44-54. (石川高明訳「未知の分野を制覇する仮説のマネジメント」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』20 (6), 75-85, 1995 年)
- McGrath, R. G. & MacMillan, I. C. (2000). The entrepreneurial mindset: Strategies for continuously creating opportunity in an age of uncertainty. Harvard Business School Press. 社内起業研究会訳『アントレプレナーの戦略思考技術—不確実性をビジネスチャンスに変える—』ダイヤモンド社, 2002 年)
- McGrath, R. G. & MacMillan, I. C. (2009). Discovery-driven growth: A breakthrough process to reduce risk and seize opportunity. Harvard Business School Press.

- ・ Ries, E. (2011). The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. Currency. (井口耕二訳『リーン・スタートアップ』日経 BP 社, 2012 年.)
- ・ Ries, E. (2017). The startup way: How modern companies use entrepreneurial management to transform culture and drive long-term growth. Currency.
- ・ Syed, M. (2016). Black box thinking: Marginal gains and the secrets of high performance. John Murray Publishers Ltd. (有枝春訳『失敗の科学：失敗から学習する組織、学習できない組織』ディスカヴァー・トゥエンティワン, 2016 年.)
- ・ 新江孝(2020)「マネジメント・コントロール概念の変容：範囲の拡大とその整理のための新たな視点」『商学研究』(36), pp.59-80.
- ・ 新江孝(2010)「マネジメント・コントロール概念の再検討」『会計学研究』(24), pp.59-81.
- ・ 新江孝・伊藤克容(2010)「マネジメント・コントロール概念の再検討：コントロール手段の多様化をめぐる問題を中心に」『原価計算研究』34(2), pp.150-160.
- ・ 新江孝・伊藤克容(2022)「リーンスターアップと業績測定：イノベーションのためのマネジメント・コントロール」『商学集志』91(4), pp.1-19.
- ・ 石井遼介(2020)『心理的安全性のつくりかた』日本能率協会マネジメントセンター.
- ・ 伊藤克容(2014)「新規事業評価のための DDP (discovery driven planning) に関する考察」『成蹊大学経済学部論集』45(2), pp.101-117.
- ・ 伊藤克容(2019)『組織を創るマネジメント・コントロール』中央経済社.
- ・ 伊藤克容(2020)「「両利き経営」を実現するマネジメント・コントロールの要件：マネジメント・コントロール理論の拡張・体系化の視点」『管理会計学』(日本管理会計学会誌) 28(2), pp.69-90.
- ・ 伊藤克容(2021)「事業計画の実行ステージにおける「動機づけ問題」に関する考察」『成蹊大学経済経営論集』52(2), pp.73-91.
- ・ 入山章栄(2012)『世界の経営学者はいま何を考えているのか：知られざるビジネスの知のフロンティア』英治出版.
- ・ 岡本清・尾畑裕・挽文子・廣本敏郎(2008)『管理会計(第2版)』中央経済社.
- ・ 小川康(2022)「DDP 仮説指向計画法の意義」『管理会計学』(日本管理会計学会誌) 30(2), pp.75-85.
- ・ 小川康(2019a)「DDP 仮説指向計画法」への招待(1)『ダイヤモンドクォーターリー』(2019 年秋号).
- ・ 小川康(2019b)「「DDP 仮説指向計画法」のインパクト」『ダイヤモンドクォーターリー』(2019 年冬号).
- ・ 小川康(2020a)「逆損益計算法とマイルストーン計画法」『ダイヤモンドクォーターリー』(2020 年春号).

- ・ 小川康 (2020b) 「DeRISK の活用で DDP の知が組織全体に広がる」 『ダイヤモンドクォーターリー』 (2020 年夏秋号)
- ・ 大浦啓輔(2006)「組織間におけるコントロール・システムと「信頼」」『原価計算研究』 30 (2), pp.63-71.
- ・ 小菅正伸 (1992)『行動的予算管理論』中央経済社。
- ・ 小菅正伸 (1997)『行動的予算管理論 (増補第 2 版)』中央経済社。
- ・ 小林健吾(1987)『予算管理発達史：歴史から現在へ』創成社
- ・ 小林健吾(1994)『予算管理発達史：総合的利益管理への道 (増補改訂版)』創成社。
- ・ 坂口順也(2004)「日本企業におけるバイヤー・サプライヤー間の協働」『原価計算研究』 28 (2), pp.47-56.
- ・ 庄司豊(2021)「組織学習論を援用したマネジメントコントロール研究の現状と課題」『メルコ管理会計研究』 12 (2), pp. 81-93.
- ・ 梨羽雅(2022)「心理的安全性が MC プロセスに与える影響を検証するための仮説設定」『経営学研究論集』 57, pp.85-104.
- ・ 廣本敏郎 (1993)『米国管理会計論発達史』森山書店.
- ・ 福澤英弘・小川康(2016)『 (新装版) 不確実性分析 実践講座：ケースで学ぶ意思決定の手法』ネクスプレス.
- ・ 渡邊俊輔・伊藤克容(2002)「組織学習を促進するマネジメント・コントロール：管理会計の新たな体系化の視点」『原価計算研究』 26 (1) , pp.32-46.
- ・ 渡邊俊輔・伊藤克容(2003)「組織学習活動を促進する管理会計システムの設計」『原価計算研究』 27 (2) , pp.30-39.

1. はじめに

今の経営環境を表現する言葉に、VUCA がある。Volatility (変動性)、Uncertainty (不確実性)、Complexity (複雑性)、Ambiguity (曖昧性) という4つの英単語の頭文字をつなぎ合わせた造語であり、企業が直面する環境変化の予測困難さを象徴する言葉である。このように企業は予測困難な状況に置かれているといえるが、その4つ言葉のうち、本章では特に不確実性¹⁴に着目したい。それは、現在の経営環境を一言でとらえようとするならば、「不確実性」がそれに最もふさわしいと考えられるからである。たとえば、2020年版『ものづくり白書』（経済産業省・厚生労働省・文部科学省）においては、以前からの不確実性がここ数年は特に高まっているとの問題意識がその出発点にあり、その総論には「不確実性の時代における製造業の企業変革力」という副題が付けられている。

不確実性下の企業において、特に新規事業開発やイノベーションの実現のようにその不確実性が高まる状況において、企業はどのようにマネジメントしていけばよいのであろうか。その答えの一つに本スタディ・グループの研究対象である DDP (Discovery-Driven Planning; 仮説指向事業計画) の適用があり、その他にもリーンスタートアップ (Ries, 2011) など実務書を中心にして既に多くの見解が出されている。ただし、それらの見解の整理は、わずかながら行われているにすぎない。本章では、不確実性下における取り組みとして DDP などの手法を位置づけ、それらを整理することによって、DDP の特徴を明らかにしていきたい。

2. 不確実性とは

企業は、DDP などの手法によって経営環境の不確実性に対処しようとしているが、では不確実性とは何であろうか。Sull (2004)によると、不確実性とは将来に関する知識が不完全なことであって、それにはつぎのようなケースがある。

- ① 知識が不完全であることは分かっている。

¹⁴ 不確実性については、古くは 1977 年に出版されたガルブレith (John K. Galbraith) による書籍 *The Age of Uncertainty* (邦訳：『不確実性の時代』1978 年、TBS ブリタニカ) においてその概念が見られる。ただし、Galbraith (1977, p. 7) のいう不確実性とは、前世紀の経済思想にあった確実性が今では残っていないという意味であって、特に企業の経営環境を想定して不確実性という言葉を用いたわけではない。

- a) 必要な情報が欠けている。
 - b) 得られる情報が矛盾している。
- ② 知識が不完全であることすら分かっていない。

このような不確実性は、完全な知識¹⁵が得られるまでの時間的な前後関係に着目すると、完全な知識が得られる前を「未知」、その後を「既知」としてとらえられる。上記②は、未知であることすら分かっていない状況と言い直すことができる。そして、そのような状況については、その定義から、それを直接的に取り扱うことはできないであろう。

3. 不確実性への対処方法

企業が上記のような不確実性に直面した際に、それをないものとして無視してしまうと現実逃避となるし、それを回避しようとしてもそれは非現実的で不可能である(Sull, 2004)。したがって、企業は何らかの形で不確実性に対処しなければならない。その方法として既に多くのものが提案されているが、筆者なりにそれを整理すると、それは以下の3つに大別できよう。

- ① 直感的アプローチ
- ② 合理的計算アプローチ
- ③ テスト&ラーン・アプローチ

(1)直感的アプローチ

これは、不確実性の対処をマネジャーの直感に頼って行う方法であり、その代表的な見解によると、不確実性下で計画は有用ではなく、起業家などの直感で充分である (Brown and Eisenhardt, 1995; Allinson et. al., 2000) とされる。ここで計画が有用ではないとされる理由は、第1に、計画は策定に時間がかかり、他の重要な組織活動から時間を奪ってしまう (Carter et al., 1996) からであり、第2に、計画は企業の適応可能性を妨げてしまう (Bird, 1988; Bhidé, 2000, ch. 2)からである¹⁶。

しかしながら、この直感的アプローチの不確実性下での適用については批判がなされて

¹⁵ 完全な知識とは言っても、経営環境に関するものなので、自然科学におけるような必ずしも厳格な意味においてはではない。

¹⁶ なお、ここで批判されている計画とは伝統的な計画法を意味していると解釈できよう。なぜなら、それらの批判では、DDPのような新しい計画法については明示的に言及しておらず、計画法の具体的な中身については所与のものとして扱われているからである (Carter et al., 1996; Bhidé, 2000, ch. 2)。

いる¹⁷。その代表的なものは、マネジャーの直感は過去の経験に裏打ちされたものであるが、真に革新的なアイデアは通常、経験とは相容れない (Thomke, 2020, p. 31) というものである。

(2)合理的計算アプローチ

これは、まずはしっかりとしたデータを集め、つぎにそれを分析し、その結果に基づいて将来を予測していこうとする方法である (Govindarajan and Trimble, 2005, p. 208)。その代表例が DCF (割引キャッシュフロー) 法のような財務分析ツールであり、その他、伝統的なプランニング&コントロール・アプローチやイノベーション実現のためのステージゲート法もここに位置づけることができよう。さらに最近では、それら手法を適用する際の予測をビッグデータの分析によって行おうとする試みもなされてきている。

しかしながら、不確実性下におけるその適用に対しては、問題が指摘されている。以下では、① DCF 法、② ステージゲート法、③ 伝統的なプランニング&コントロール・アプローチ、④ ビッグデータによる予測、を具体的に取り上げて、その問題について明らかにしていく。

①DCF 法

DCF 法については、たとえば Christensen et al. (2008)は、イノベーション投資に DCF 法を適用する際には誤用が生じるとしてそれを問題視している。その誤用の第 1 は、イノベーション投資と比較される「何もしないシナリオ」において、現在の状況が今後も同様に続くことを仮定していることである。これは「状況は普遍である」と想定してしまう“パルメニデスの誤謬”という罠であり、何もしなければ業績低下が起こりうるのにそれを考慮していないということである。第 2 の誤用は、毎年のキャッシュフローを正確に予測することは難しいのに、それを定量化していることである。特に「何もしないシナリオ」についての予測は難しい。これらの理由から、イノベーション投資に DCF 法を適用すると、結局はイノベーションに対して十分な投資が行われなくなることになる。

また Silverstein et al. (2013, pp. 90-91)もつぎのように批判している。すなわち、伝統的な

¹⁷ なお、ここでの批判とは対照的に、直感の価値を過小評価すべきではなく、分析的思考と組み合わせることで意思決定の質が高まるとの主張 (Wilding, 2022)もある。また、信頼性の高いデータを十分に収集できない場合には、経験に基づく直感に従うことでよりよい結果を導ける可能性があるとの主張 (Acar and West, 2021)もある (ただし、直感の有効性は過去の経験に依存する可能性がある点に注意すべきであるとも指摘されている)。さらに、後述する“ムーンショット”のように、不確実性下でマネジャーのビジョンに強く依拠する場合には、その直感こそが重要とされる。したがって、ここで特に問題視されているのは、過去の経験に基づいた直感のみであると考えたほうがよいかもしれない。過去の経験は状況次第で活かせるかどうか異なり、また成功という過去の経験は慢心を生む結果となりうる (Thomke, 2020, p. 40)からである。

財務分析ツールである DCF 法は、イノベーション投資の重要性やその成功の可能性をゆがめてしまう傾向にあり、その適用に際しては仮説を設けているが、その仮説は投資決定後にはほとんど検証されることはない、との批判である。

このように DCF 法は今まで頻繁に使用されてきたかもしれないが、不確実性下で、そもそもそれに使用するデータが存在しなかったり、そのデータが大きく変わったりすると、その限界を露呈してしまう (Thomke, 2020, p. 40)のである。

②ステージゲート法

ステージゲート法とは、新製品開発などのプロジェクトを段階ごとにチェックしながら管理していこうとする手法である。すなわち、アイデア創出から市場投入までのプロセスを複数の「ステージ」に分け、つぎのステージに進むための「ゲート」では、一定の要件の満たしている場合にのみ通過できるとすることで、成功の可能性が高いものを選別しようとする方法である。

このステージゲート法を不確実性が高いイノベーション・プロジェクトに適用する際には、Christensen et al. (2008)によると、つぎの3つの問題があると指摘されている。第1に、不確実性が高いプロジェクトではゲートを通過するための要件（多くは財務的基準）を満たすことが難しく、結局は不確実性が低いプロジェクトのほうが選別されてしまう。第2に、財務モデルの仮説を手直しさえすれば、それが現実的な仮説ではないとしても、ゲート通過要件を達成できてしまうことがある。第3に、そのプロジェクトの前提とされた戦略は正しいということが仮定されており、実施後にその戦略が誤りであったことが判明しそれを中止する事態になっても、（漸進的なプロジェクトを除き）正しい戦略を見極めることができない。このようにステージゲート法は、不確実性が高いイノベーション・プロジェクトには向いていない。

また、不確実性が高い製品開発については、ステージゲート法で想定されているような順序よく各フェーズを進むわけではなく、むしろ各フェーズに重なりがあるので、ステージゲート法による管理が適切であるとは言えない (Veryzer, 1998)との批判もある。

さらに、ステージゲート法は、新製品開発プロジェクトにおける学習を制限し、その結果、生み出される新製品の性能を低下させる可能性があり、特に技術面に不確実性がある場合にはそれが悪化する (Rajesh and Zafar, 2008)と指摘されている。その理由は、厳格なゲート通過要件によるコントロールがなされるので、プロジェクトの柔軟性が失われ、それが学習の失敗につながるからである。

③伝統的なプランニング&コントロール・アプローチ

伝統的に、プランニング&コントロールは、戦略を実行するために行われてきた。すなわち、予測は可能であるということを前提とし、その実現に対して責任を課すことで実績のある戦略を実行するために行われてきた (Govindarajan and Trimble, 2004)。したがって、プラ

ソニングした通りに業務を実行することが目的で、そのためにコントロールが行われることになる。計画が未達であったとすると、計画自体は適切でその実行が不適切であったと解釈され、未達は好ましくない (Berglund et al., 2007)と判断され、実行過程の是正や責任追及が行われることになる。

けれども、イノベーションのように大きな不確実性を伴う際には、伝統的なプランニング&コントロール・アプローチは不適切である (Roseno et al. 2013)と指摘されている。その理由の一つは、予測可能な成果に重きを置くと、成果が不確実なイノベーションははじき出される恐れがあるからである (Thomke, 2020, pp. 38-39)。多くの場合、マネジャーには計画達成が求められており、計画からの逸脱、すなわち差異は、業績不振と判断される。それは、工場における生産管理と同じように、ばらつきと不確実性は好ましくないので、排除すべきだという考え方に基づく。けれども、イノベーションのよう新奇な取り組みは何が有効で何が有効でないかがわからないがゆえに、不確実性を生む。つまり、不確実性により事業機会が生み出されるのであって、イノベーションにおいて不確実性は必須なのである。

さらに、前述のように、伝統的なプランニング&コントロール・アプローチでは、予測は可能であることを前提とした上で、その実現に責任を課すことで所与の戦略を実行することを目的としている。すなわち、それは所与の戦略を実行するためのものである。しかしながら、不確実性下で予測が困難であるならば、その戦略自体の妥当性についても検討対象としなければならない。それにもかかわらず、不確実性下で伝統的なプランニング&コントロール・アプローチを用いると、その戦略は妥当なものであると暗黙的に仮定することにつながってしまう。この点に、それが不適切であるとされるもう一つの理由がある。

④ビッグデータによる予測

最近、データドリブン経営¹⁸が注目されていることもあり、ビッグデータを分析してイノベーションなど不確実性下の成果を予測するモデルを構築できないかと考えられるかもしれない。しかし、ビッグデータにはイノベーションの実現を制約する要因が3つあるとされている (Thomke, 2020, pp. 40-41)。第1に、イノベーションの新奇性が高ければ高いほど、信頼できるデータを入手できる可能性は低い。仮に信頼できるデータが入手可能であるならば、誰かがそのイノベーションを既に世に出しているはずであり、もしそうであるならばそれに新奇性はない。第2に、データ自体は状況によって有効性が左右されることが多い。別の企業が別の市場でうまくいったとしても、当該企業もうまくいくとは限らない。第3に、回帰分析のような標準的な計算手法を用いたビッグデータ分析は、ほとんどの場合因果関係ではなく相関関係に関する洞察しかもたらさない。変数間の相関関係が高くても、両者の

¹⁸ たとえば、『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』の2019年6月号の特集タイトルは「データドリブン経営」である。

間に直接の因果関係がまったくない場合もある¹⁹。

また、ビッグデータによる分析については、その実際の適用においてつぎのような問題が生じる (McFarland and McFarland, 2015)と指摘されている。すなわち、今行われているビッグデータ分析のほとんどが、不正確な結果を導き出しているとの指摘である。それは、データサイズが大きいことから有意性が向上し、データの偏りが隠されてしまうからである²⁰。

さらに、ビッグデータ分析には一定の意義がある点を認めつつも、それだけに頼るのではなく、マネジャーはオフィスを出て、顧客の声を直に聞かないと真の洞察は得られない (Kenny, 2021)との指摘もある。

(3)テスト＆ラーン・アプローチ

前述のように、不確実性下における取り組みを直感的アプローチによると、結局はマネジャーの過去の経験に基づくことになってしまう。また、合理的計算アプローチでは、データの収集・分析、結果予測というプロセスをたどるが、不確実性下で未知の項目が多くデータが限られているならば、それが効果を発揮するための前提条件が満たされないことになる。

では、不確実性下の取り組みはどのように行えばよいのであろうか。そのために提案されているものの一つが、テスト＆ラーン・アプローチである。不確実性が高い状況下では、失敗率を管理することはほとんどできず、管理できるのは失敗のコストである (McGrath and MacMillan, 2000, no. 5515)。すなわち、不確実性下では、一度に多額の投資をするのではなく、リアルオプションの考え方 (McGrath and MacMillan, 2000, no. 5479)に従って段階的に投資していくことによって、失敗のコストを管理する。これが不確実性下におけるテスト＆ラーン・アプローチの基本的な考え方であって、そのモデルは Berglund et al. (2007)の見解を参考にすると、つぎのように示すことができよう。

不確実性→ 仮説の構築 → 仮説についての実験 → 学習・仮説の修正

テスト＆ラーン・アプローチは、未知の項目を仮説として定義し、それを実験し、そこから学習しようとするものであって、実践による学習 (Learning by Doing)を重視 (O'Connor et al., 2008)している。多くの論者 (たとえば、McGrath and MacMillan, 1995, 2000; Rice et al. 1998; Govindarajan and Trimble, 2004; Davenport, 2009; Balasubrahmanyam et al., 2012; Furr and Dyer, 2014; Marchese et al., 2021; Tenney et al., 2021) によって、このような発想の重要性が指摘されているが、論者によってそのアプローチの名称は必ずしも同じではない。そこで本章では、

¹⁹ そこで、因果関係を明らかにするためには (後述する) 対照実験が必要であると、Thomke (2020, p. 256)は主張している。

²⁰ なお、この McFarland and McFarland (2015)の研究では、ビッグデータ分析自体を否定しているのではなく、そのような問題が生じる点を指摘した上で、その対処法について提案している。

そのような発想に基づくアプローチを総称してテスト＆ラン・アプローチという言葉を用いることにしたい。

安定的な環境で不確実性が乏しければ未知の項目は少なく、過去の延長線上で将来を予測することができる。その際には、合理的計算アプローチによって問題解決に必要なデータを入手できよう。他方、不確実な環境下では過去の延長線上で将来を予測することができず、重大な影響のある項目も未知のままとなってしまう。そこで、実験してみてもそこから学習することによって、重要な未知の項目について必要な情報を入手することが必要となる (Govindarajan and Trimble, 2005, p. 91)。

ただし、その「実験」には注意が必要である。たとえば、マネジャーが「新しいことをやってみよう」という意味で「実験してみよう」と言うかもしれないし、あるプロジェクトがうまくいかなかった場合に、「それは実験だった」と言い訳に使われるかもしれない (Thomke, 2020, p. 71)。けれども、それらはテスト＆ラン・アプローチにおける実験ではない。実験は、“下手な鉄砲も数撃ちゃ当たる”のごとく、ただやみくもに行えばよいわけではない (Thomke, 2020, p. 21)。実験は一定の手順にのっとって規律的に行う必要がある。規律がなければ、何をしてもほとんどが「実験」とされてしまう (Pisano, 2019)からである。発明家として著名なエジソンは、自らの発明工場での仕事に不可欠なものとして、規律と厳格さを強調していたが、これも実験における規律の重要性を示している (Thomke, 2020, p. 42)。その他、多くの論者が、実験は規律的に行うことが必要であると指摘している (Govindarajan and Trimble, 2004, 2010, p. 14; Sull, 2004; Berglund et al., 2007; Rice et al., 2008; Pisano, 2019)。テスト＆ランに際しては、テストする内容は仮のものであっても、テストする方法は厳格な手続きにのっとらなければならないのである (McGrath and MacMillan, 1995)²¹。

4. 先行研究におけるテスト＆ラン・アプローチ

(1) テスト＆ラン・アプローチの具体例

テスト＆ラン・アプローチには、その先行研究を検討するならば、具体的には、以下のようにより多様な手法や考え方がある。

²¹ 規律的という言葉は、テスト＆ラン・アプローチのうち（後述する）因果推論法のみを用いる見解（たとえば Thomke, 2020, p. 45）もある。ただし、本章では（後述する）探索的方法であっても、その手順が厳格に定められていれば、それは規律的なアプローチであると考えてことにしたい。したがって、（後述するように）本章の分類によれば DDP は探索的方法とされるが、DDP も規律的なアプローチであるとする。DDP の提唱者である McGrath and MacMillan (1995) 自身、DDP は厳格な手続きにのっとることを求めている。

- ・ マイルストーン計画法 (Block and MacMillan, 1985)
- ・ 仮説基準の計画法 (Dewar et al., 1993)
- ・ DDP (McGrath and MacMillan, 1995, 2000)
- ・ 重要仮説計画法 (Sykes and Dunham, 1995)
- ・ 理論重点の計画法 (Govindarajan and Trimble, 2004)
- ・ ビジネス実験 (Thomke and Manzi, 2014)
- ・ 学習計画法 (Rice et al. 2008)
- ・ リーンスタートアップ (Ries, 2011)
- ・ A/B テスト (Jenkins, 2014; Gallo, 2016 など)
- ・ 実施・確認アプローチ (Ross and Fisch, 2018)
- ・ パラレル・プレイ (McDonald and Eisenhardt, 2020)

(2)テスト＆ラーン・アプローチの分類

ここでは、上記のようなテスト＆ラーン・アプローチの分類に関して、Rice et al. (2008)の見解を紹介してみたい。Rice et al. (2008) は、上記のうち一部のみを取り上げ、不確実性の程度に応じて、計画法をつぎのように整理している。

- ・ 通常の業務計画
- ・ ステージゲート法
- ・ マイルストーン計画法・DDP
- ・ 学習計画法

この記載順では、下に記載されているものほど不確実性が高い状況に適用される計画法である²²。

このうち、通常の業務計画は、ルーティンが繰り返され、結果がある程度確実に予想できる日々の業務活動に適用され、不確実性がないことを前提としている。ステージゲート法は広く実施されており、新しい製品や製造工程において主に技術面に不確実性がありつつも、かなり予測可能な形で進むプロジェクトに適用される。マイルストーン計画法・DDP は、不確実性がやや高い場合において、すなわち未知の項目があってもマイルストーンとその

²² なお、Rice et al. (2008)は、不確実性のレベルにおいて、ステージゲート法と DDP の間にマイルストーン計画法を位置づけている。しかしながら、マイルストーン計画法を単独で取り上げて説明しておらず、本文中では、"milestone planning and discovery-driven planning" (p. 55)という形で両者を一緒に取り扱っているため、それと同様に本章でも両者を一緒に取り扱うことにして、「マイルストーン計画法・DDP」という表記を用いている。

達成過程を前もって定義できる場合において適用される²³。学習計画法は、不確実性がかなり高い場合において、すなわち、具体的な最終目標が不明確である状況や最終目標が明確であってもそこに至るまでの道筋が不明確である状況において適用される²⁴。

ここで Rice et al. (2008)によって取り上げられている4つの計画法のうち、テスト&ラーン・アプローチとしては、マイルストーン計画法・DDPと学習計画法が相当する²⁵。そして、やや不確実性が高ければマイルストーン計画法・DDPが適用され、不確実性が高ければ学習計画が適用されることになる。このように Rice et al. (2008)の見解では、不確実性のレベルによって適用されるテスト&ラーン・アプローチを分類している。

5. 本章におけるテスト&ラーン・アプローチの分類

(1) 学習方法と2種類の実験

上記のように Rice et al. (2008)は、テスト&ラーン・アプローチを不確実性のレベルという観点からその高低に応じて分類しているが、これに加えて本章では、取り扱う学習内容という点からそれを大別することを提案したい。それは、テスト&ラーン・アプローチについての既存研究を分析してみると、実験して学習するにしても、その学習内容には大きく2つの種類があることが判明するからである。そしてその分類は、Garvin (2001)の組織学習に関する見解に依拠して行いたい。それは、Garvin (2001)が学習方法としての実験に着目し、それについて詳しく検討し整理しているからである。

Garvin (2001, pp. 69-71)によると、学習方法には3種類ある。すなわち、① 諜報活動(Intelligence)による学習、② 経験からの学習、③ 実験からの学習である。このうち諜報活動による学習は、企業外部の今現在の情報を収集し、解釈することである。経験からの学習は、過去において既に行われた活動を通じて知識を蓄積することである。実験からの学習は

²³ 逆に言えば、Rice et al. (2008)によると、DDPの適用可能な状況は限られていると解釈されている。本章でもこのような立場をとるが、この点については後ほど改めて検討する。

²⁴ 学習計画法とは、不確実性を4つの側面（技術面、市場面、組織面、資源面）から分類し、規律的な形でそれらを体系的に学習して、不確実性を低下させようとするためのものである。まず、その4つの側面それぞれにおいて未知の項目を識別し優先順位をつけ、背後にある仮定を明らかにし、つぎに、その仮定をテストしてそこから学習する。それによって、まずは未知の項目をできるだけ既知とするのである。この学習ループを何度か繰り返して、既知な項目が増え方向性がより明確になったならば、その段階になって初めてDDPが適用されることになる(Rice et al., 2008)。

²⁵ 通常の業務計画は、伝統的なプランニング&コントロール・アプローチ（合理的計算アプローチ）であり、ステージゲート法も前述のように、合理的計算アプローチの一つである。

将来を見据えたもので、試しに行ってみることで新たな発見を得たり、因果関係を検証したりすることである。

テスト&ラーン・アプローチは前述のように、未知の項目を仮説とし、それを実験することで学習しようとするものである。したがって、テスト&ラーン・アプローチは、上記3つの学習方法のうち③の実験からの学習に相当すると考えられよう。

そして Garvin (2001, pp. 141-143, 169)によると、この学習方法としての実験は、① 探索実験 (Exploratory Experiment)と② 仮説検証実験 (Hypothesis-Testing Experiment)とに区分される。探索実験は、未知の項目を既知にするために、新たなデータを発見することに主眼がある。それは、広くデータを収集するためのものなので、“掃除機的アプローチ (Vacuum Cleaner Approach)”とも呼ぶことができ、その探索内容は途中で柔軟に変更が可能である。探索実験では、探索してみてどのような事象が起きたのかを知ること (Knowing How)が目的となる。他方、仮説検証実験は、因果関係について証明することに主眼がある。それは、厳格に定義された問いに焦点を当てた“望遠鏡的アプローチ (Directed Telescope Approach)”であって、厳格な手続きにのっとり実験が行われる。仮説検証実験では、ある事象がなぜ起きたかを知ること (Knowing Why)、すなわちその根底にある因果関係を理解することが目的となる。

4.2 探索的方法と因果推論法

このように Garvin (2001, p.186)によると、学習方法としての実験は探索実験と仮説検証実験に大別できる。すなわち、広く未知の項目を既知とするためのものと、因果関係に絞ってそれを検証するためのものとに大別できる。テスト&ラーン・アプローチの既存研究を分析してみるならば、この実験の区分と同様に、それらは大きく2つに分けられることが判明する。すなわち、一つは、実験を行って新たなデータを発見し、未知の項目を既知にしていこうとするものであり、Garvin (2001, p.186)の用語を借りて、本章ではこれを「探索的方法」と呼ぶことにしたい。もう一つは、因果関係に関する仮説を立て、それを実験することで検証していこうとするものである。その基礎には因果推論の考え方があるので、本章ではそれを「因果推論法」と呼ぶことにしたい²⁶。このように本章では、テスト&ラーン・アプロー

²⁶ 探索的方法と同様に Garvin (2001, no. 186)の用語を借りるならば、それは「仮説検証的方法」と呼称されるが、その呼称は採用しないことにする。たとえば探索的方法の一つである DDP では、未知の項目を仮説としたら、「それらの仮説を検証する (testing those assumptions)」(McGrath and MacMillan, 1995, p. 46)と説明されていて、この説明に使われている言葉だけに着目すれば、DDP は「仮説検証的方法」に位置づけられるとの誤解が生じかねないからである。なお、Garvin (2001, p.186)が言う仮説は hypothesis の意味であり、上記の DDP の説明で用いられている assumption とは異なっているので、hypothesis と assumption をうまく訳し分けることができれば、上記のような誤解は生じかねないかもしれない。けれども、たとえば hypothesis を「仮説」、assumption を「仮定」と訳し分けたとしても、上記のような誤解が生じないとはい

チを探索的方法と因果推論法とに大別することを提案したい。

①探索的方法

新規事業開発などの不確実性下では未知の項目があり、時にそれが成功の鍵を握っているような場合がある。そこで、実験的に取り組んでみることで、そのような未知の項目について新たなデータの発見を目指す。これが探索的方法の基本的な考え方であって、未知の項目を既知とするために「探索」が行われることになる。

探索的方法の代表例は、本スタディ・グループの研究対象の DDP である。DDP では、新たなデータを収集して、既知の項目と比べて未知の項目を少なくしていこうとする点にその基本的な発想がある (Thomke, 2020, p. 269) ので、本章の分類によれば探索的方法となる。DDP では、「逆損益計算書」によって新規事業の収益性確保をしっかりと意識する。その上で、新規事業における仮説を定量的に把握してリスト化し、マイルストーンごとに仮説を段階的に検証し学習していく (McGrath and MacMillan, 1995; 2000, ch. 10)。

また、先に先行研究として紹介した Rice et al. (2008)が具体的に取り上げていた手法のうち、マイルストーン計画法と学習計画法が探索的方法となる。その他にも、理論重点の計画法なども探索的方法に位置づけることができよう。

②因果推論法

これは、因果推論の考え方に基づいて、科学的に実験を行って因果関係を明らかにしていこうとするものである。その基本的な考え方は対照実験であって、集団を2つのグループに分け、一方のグループに対してのみ処置を行い、もう一方のグループには処置は行わず、処置を行ったグループのみに結果が生じたならば、それは処置の影響であると解釈して、そこに因果関係を認める方法である。

対照実験の考え方をビジネスに適用したものとしては、web マーケティングなどのためにオンライン上で実施される A/B テストがある。この A/B テストは単独で用いられることもあるが、たとえばリーンスタータアップにおいては、その具体的な手法の一つとして組み入れられることもある (Ries, 2011, p. 137)。

A/B テストでは、集団を対照群 (A)と処置群 (B)という2つのグループに分ける。たとえば、対照群 (A)は現行通りのグループとし、処置群 (B)は変更が加えられるグループとする。このいずれかのグループにユーザーをランダムに割り振り、それぞれ測定指標を計測する。その具体的な処置 (オンライン上の変更) には、新しい機能の追加、ユーザインターフェイスの変更 (新しいレイアウトなど)、バックエンドの変更 (たとえば、Amazon で本を推奨するアルゴリズムの改善など)、異なるビジネスモデルの適用 (送料無料の提供など) などが

えない。そこで、本章では、「仮説検証的方法」に代えて「因果推論法」という名称を用いることにした。

ある (Thomke, 2020, p. 107)。

A/B テストの有名な適用例としては、マイクロソフトの検索エンジン Bing に関して、広告見出しの表示を変えるアイデアをあるエンジニアが思いつき、それを A/B テストにかけ効果を確認し、結果として極めて高い収益を生み出したケースがある (Kohavi and Thomke, 2017)。

このように、未知の項目について学習すると言っても、因果推論法においてそれは、単に新たなデータを発見すればよいといった広い意味ではなく、ある方策（処置）とその効果との因果関係という限定的な意味における証明が目的であり、その基礎には因果推論の考え方がある。

6. 因果推論とランダム化比較試験

(1)Rubin の因果推論

上記のように因果推論法の基礎には因果推論があるので、ここでは因果推論およびその理想的な方法であるランダム化比較試験の基本的な考え方について確認したい。

因果推論の代表的な見解を提唱した Rubin (1974)によると、同一個人については原因が生じたという事実と原因が生じなかったという事実（反事実）は同時には存在しない。このため、ある処置によってどのような結果になったのかという因果推論は個人については行えない。そこで、因果推論は集団について行うことになる。すなわち、集団を2つのグループに分け、一方のグループに対してのみに処置を行い、処置を行ったグループ（処置群）の結果と処置を行っていないグループ（非処置群）の結果を比較して因果推論を行うのである。けれども、以下のように式を分解すると判明するように、処置群と非処置群の結果の差は、〈第1項〉処置群における処置の結果（因果関係）と〈第2項〉集団をグループ分けすることに伴うセレクション・バイアスという2つの要素に分けることができる。セレクション・バイアスは、処置群と非処置群の間において元々存在している結果の差である (Varian, 2016)²⁷。

²⁷ たとえば、入院して医療サービスを受けると健康状態への効果があるという因果関係を、『「過去12か月において入院した人達」の「現在の健康状態」』と『「過去12か月において入院しなかった人達」の「現在の健康状態」』との差によって確認するとする。

この場合、その差はつぎのような〈第1項〉と〈第2項〉とに分けることができる。

〈第1項〉『「過去12か月において入院した人達」の「現在の健康状態」』と『「過去12か月において入院しなかった人達」が入院しなかったとした場合の「現在の健康状態」』の差

処置群の結果−非処置群の結果＝

- ①（処置群の結果−処置群が非処置であった場合の結果）＋
- ②（処置群が非処置であった場合の結果−非処置群の結果）

ここで、処置群と非処置群をランダムに割り当てると、第 2 項のセレクション・バイアスの期待値はゼロとなるので、第 1 項は処置群と非処置群の間で観察された差と一致する。このため、ランダム化比較試験は因果推論を行うための理想とされている (Kohavi et al. 2020, p. 137)。

(2)ランダム化比較試験の要件

このようなランダム化比較試験の考え方から明らかなように、それを適切に実施するためには以下の手続きが必要となる。なお、その手続きの説明に際しては、管理会計との関係性をより明確にする目的で、バランススコアカードの効果を確認する研究を例として取り上げることしたい。

①原因と結果についての仮説を設定する。

因果推論のためにランダム化比較試験を実施するには、その前提として、ある原因（処置）がある結果をもたらすという仮説が必要であり、なおかつ、その原因（独立変数）と結果（従属変数）は検定可能なように定義できなければならない (Beshears and Gino, 2014)。たとえば、バランススコアカードを導入すると業績が上がるという仮説を立てる²⁸。そして、バランススコアカードの導入の有無が明確に定義できること、およびその業績を適切に測定できることが必要となる。

〈第 2 項〉『「過去 12 か月において入院した人達」が入院しなかったとした場合の「現在の健康状態」』と『「過去 12 か月において入院しなかった人達」の「現在の健康状態」』の差

このうち、〈第 1 項〉が入院して医療サービスを受けたことによる健康状態への効果を示している。そして、〈第 2 項〉は、「過去 12 か月において入院した人達」と「過去 12 か月において入院しなかった人達」の元々の「現在の健康状態」の差を示しており、これがセレクション・バイアスである。

²⁸ このような仮説については、実際に Davis and Albright (2004)が検証している。それは、アメリカのある銀行におけるバランススコアカードの導入効果に関する研究である。ここで記したバランススコアカード研究の例は、その Davis and Albright (2004)研究を参考にしている。

②処置群だけでなく対照群を置く。

グループを2つに分け、一方（処置群）では処置を実施し、もう一方（対照群）では処置を実施しない (Kohavi and Thomke, 2017)。このことが重要なのは、実験の結果を判断するには「何と比較して」なのかを問う必要があるからである (Gallo, 2016)。たとえば、バランススコアカードをある銀行の支店グループ（処置群）において業績測定のために新たに導入した場合、単にその支店グループの結果（業績）からその効果を判断するわけにはいかない。処置群の結果を対照群と比較する必要がある。その対照群には、伝統的な業績測定システムを採用している支店グループが割り当てられよう²⁹。なお、処置群と対照群の両方を置くためには、その前提として、処置の実施の有無がコントロール下になければならない (Kohavi et al., 2020, p. 138)。

③処置群と対照群に対して、ユーザーをランダムに割り振る (Kohavi and Thomke, 2017)。

①で因果関係について定義しても、処置以外の要因が結果に影響する可能性がある。このため、処置群と対照群において他の要因を一定に保ったままで、処置を行いその結果を調べなければならない。これはセレクション・バイアスを排除するためのものである。では、たとえば上述のバランススコアカード研究の例で、個々の支店を処置群と対照群のどちらに入れればよいのだろうか。また、そもそもどの支店を実験に加えるべきなのか。ここで「ランダム化」が望まれる。すなわち、理想的には、ランダムに実験対象の支店を選び、処置群か対照群にそれら支店をランダムに割り振ることで、セレクション・バイアスが排除されるのである³⁰。

7. DDP の特徴

以上の検討結果から、まずは多様な手法の中での DDP の位置づけを整理したい。

不確実性への対処方法についてみると、それは、直感によるもの（直感的アプローチ）、合理的思考によるもの（合理的計算アプローチ）、新たな学びを得るために試してみるもの（テスト＆ラーン・アプローチ）に大別できるが、DDP は試してみて新たなデータを発見

²⁹ Davis and Albright (2004)は、バランススコアカードの導入効果に関する研究を、このように処置群と対照群とにグループ分けする形で行っている。

³⁰ バランススコアカードの導入効果に関する Davis and Albright (2004)の研究では、各支店の処置群か対照群への振り分けはランダムには行われていない。実施が不可能だからであろう。ただし、支店のプロフィールなどから処置群と対照群との間で業績評価システム以外では相違がないように実験対象の支店を選んで、セレクション・バイアスができるだけ生じないような配慮をしている。そのため、それは「準実験的研究」とであると位置づけられている。

しようとするという方法なので、テスト＆ラーン・アプローチの一つに位置づけられる。そして、テスト＆ラーン・アプローチについては、広くデータを発見するためのものか特定の因果関係を検証するためのものかという観点から、本章ではそれを探索的方法と因果推論法とに大別したが、DDP は因果関係についてのデータ入手だけを意図してはいないので、探索的方法に位置づけられる。さらに、同じ探索的方法であっても、学習計画法は不確実性がかなり高い状況で用いられるとの比べ、DDP は不確実性がやや高い状況で用いられる (Rice et al., 2008)。

このように DDP は、テスト＆ラーン・アプローチのうちの探索的方法であって、その中でも不確実性がやや高い状況において用いられる方法であると位置づけることができる。このことから、テスト＆ラーン・アプローチとしての DDP には、つぎのような3つの特徴があることが判明しよう。第1と第2の特徴は、DDP が因果推論法ではなく探索的方法という点から生じる。第3の特徴は、探索的方法として、DDP が取り扱う不確実性がどの程度かという点から生じる。

第1に、DDP は、探索的方法であり広く未知の項目を取り扱うためのものであって、因果関係とは関係しない仮説も扱うことができる。因果推論法では、因果関係の仮説を定義し、その仮説のみを検証する。他方、探索的方法であれば、因果関係の仮説（たとえば、企業訪問と契約獲得との因果関係）³¹だけでなく、因果関係とは関係ない将来予測（たとえば、3年後の市場規模）も取り扱うことができる。つまり、DDP では、未知の項目を仮に定め、それに対して明確に意識を向け、そのデータを発見することが重視されている。たとえば、「3年後の市場規模は30億枚になる」ということが不確実であるとするならば、「3年後の市場規模：30億枚」が仮説となり、マイルストーンにおいてその実際のデータを確認していくことになる。

第2に、DDP は探索的方法であるため、因果推論法（たとえば A/B テスト）のように処置群と対照群とにグループ分けすることなく実施できる。因果関係を厳密に検証するためには因果推論法を適用しなければならないが、そのグループ分けでは、セレクション・バイアスを排除するための配慮が必要であり、理想的にはランダム化が求められる。それをオンライン上行うのはそれほど困難ではなく、実際に A/B テストがオンライン上で行われている。ところが、実店舗などでは、ランダムにグループ分けすることはほぼ不可能で、他の手段によってセレクション・バイアスを適切に排除するのも必ずしも容易ではないため、因果推論法を適用できる場面はかなり限られている。他方、DDP は探索的方法であり、そのようなグループ分けの問題に直面することなく実施できる。したがって、対照群を適切に設定できないのであれば、DDP のような探索的方法のみが選択肢となろう。

³¹ ただし、その因果関係の仮説は、対照実験を行って厳密に検証されるわけではない。因果関係を厳密に検証するには因果推論が必要で、そのためには対照実験として処置群と対照群を（理想的にはランダムに）設定しなければならない。

第3に、探索的方法としてのDDPは、不確実性がやや高い状況において適用できる手法であって、不確実性がかなり高い状況では適用できない。DDPでは、最終目標とする利益額の達成に必要な要素を洗い出し、その中に未知な項目があればそれを仮説とし、たとえば「3年後の市場規模：30億枚」というように定量化³²して検討していくことになる。したがって、DDPの適用のためには、そのような形での仮説の定量化が必要である。この点について、DDPの提唱者である McGrath and MacMillan (2000, no. 3878)自身、DDPでは最終目標を設定しビジネスモデルを特定することがその適用のためには必要であると指摘している。またDDPの解説において大江・北原 (2002, p. 121)は、DDPを始めるには最低限、その事業が誰に何をいくら位でいつ売のかを記すことができなければならないと指摘している。逆に言えば、Rice et al., (2008)の見解によれば、具体的な最終目標が不明確である状況や最終目標が明確であってもそこに至るまでの道筋が不明確である状況、Govindarajan and Trimble (2005, pp. 146-147)の見解によれば、未知の項目をパラメータとしてとらえられない状況においては、DDPは適用できないのである。その際には、Rice et al.(2008)の見解によると、まずは学習計画法を適用することになる³³。そして、それによって未知の項目をできるだけ既知としていき、最終目標への道筋が明らかになりパラメータを設定できる段階になって初めてDDPが適用できるようになる。

8. 結びにかえて

本章では、企業が不確実性に直面した際にどのように取り組むのかについて、DDPという手法を中心に検討を行ってきた。因果関係の仮説を検証するならば、A/Bテストのような因果推論法（理想的にはランダム化比較試験）の適用が必要である。ただし、その適用の要件は厳しく、ビジネスの場では、オンライン上のプロダクトや施策などにその適用は実質的に限られている。他方、DDPは探索的方法であって、適用可能な場面は広い。そもそも、DDPは計画法の一つであって、新規事業の収益性確保を明確に意識させる方法である。したがって、新規事業という不確実性下で適用する手法として、DDPはその選択肢の最優先候補の一つとなろう。

ただし、DDPをはじめその他の手法であっても、知識が不完全であることすら分かっていないという意味での不確実性下であれば、そもそもそれらの手法を直接的には適用でき

³² たとえば新規事業開発では、「2025年までに開発できること」、「製品の満足度が得られること」などの未知の項目もあるが、それら定性的な仮説はDDPとは別に検討される（大江・北原, 2002, p. 136）。

³³ そのような状況において、Govindarajan and Trimble (2005, p. 147)は理論重点の計画法の適用を提案している。

ない。前述のように、不確実性には、① 知識が不完全であることは分かっている状況と② 知識が不完全であることすら分かっていない状況があるが、DDP などの手法が適用できるのは、前者の知識が不完全であることは分かっている状況のみである。知識が不完全であることすら分かっていなければ、それに対して対応をすることは通常ありえないであろう³⁴。その際には、何らかの取り組みをしている最中に、意図しない形で、知識が不完全であったことに気づくかもしれない。もしそうなったならば、その新たに気づいた知識の不完全性を直接的な検討対象として DDP などでテスト＆ラーンが行われることになるだろう。

本章での検討結果によると DDP は、テスト＆ラーン・アプローチのうちの探索的方法であって、その中でも不確実性がやや高い状況において用いられる方法であると位置づけられる。そして、不確実性がかなり高い状況では、Rice et al. (2008)によると、学習計画法が適用されることになる。

ただし、その学習計画法で想定されている不確実性は、不確実性に優先順位をつけたり、不確実性の背後にある代替的な仮定を推測したりできる程度の不確実性である (Rice et al., 2008)。したがって、不確実性がきわめて高いために、不確実性の優先順位づけができなかったり背後の仮定を推測できなかったりする状況であれば、学習計画法すらも適用することは難しいであろう。この点に関して Davenport (2009)は、大きな方向転換のために不確実性がきわめて高く、何をテストすればよいか自体が分からない場合には、テスト＆ラーン・アプローチは効果的ではないと指摘している。

では、そのように不確実性がきわめて高い場合には、どのようにすればよいのであろうか。その一つとして考えられるのが、大きな目標を定めて、覚悟を持ってそれにすべてを賭けるムーンショットである (Masters and Thiel, 2014; Ted, 2016)。ムーンショットとは、アメリカの月面着陸ロケットの打ち上げのように、困難で莫大な費用のかかる取り組みで、その成果にきわめて大きな意義が期待されるもの (Anthony and Johnson, 2013,)を意味する³⁵。テスト＆ラーン・アプローチは、リアルオプション的に試しつつ進める漸進的な方法 (Furr et al., 2019; Thomke, 2020, p. 20)であるが、ムーンショットでは、スケールの大きな目標を定め、多額の資金投下を一気に行い、目標達成に邁進する方法であり、そのためには強力な戦略

³⁴ 「知識が不完全であることすら分かっていない」ことを分かっているならば、それをキャッチするための「アンテナの感度を上げておく」といった形での対応は可能かもしれない。

³⁵ その事業スタイルがムーンショットであるとされる事業家の代表例は、SpaceX や Tesla といった企業のトップであるイーロン・マスク (Elon R. Musk) 氏や、PayPal の創業者で Facebook への最初の外部投資家であり *Zero to One* の共著者でもあるピーター・ティール (Peter Thiel) 氏である。また、我が国でもムーンショットという言葉は使われ始めており、たとえば、破壊的イノベーションの創出を目指し、従来技術の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発を推進するものとして、ムーンショット型研究開発制度が内閣府 (2020)によって設けられている。

(Ted, 2016)が核となる。

不確実性下への対処方法として本章では、直感的アプローチ、合理的計算アプローチ、テスト&ラーン・アプローチを取り上げた。このムーンショットは、マネジャーのビジョン³⁶に強く依存しており、その意味でその直感が重要である。この点で注意すべきなのは、直感的アプローチで問題とされている直感は、主に過去の経験に基づいたマネジャーの直感であって、ビジョンや構想といった将来に関するマネジャーの直感ではないことである。このように同じ直感といっても、2種類の意味がありえるので、紛らわしいかもしれない。

そこで、この点を Mintzberg (2004, p. 92)が提唱するマネジメントの三角形のアイデアに依拠して整理してみたい。それは簡単に言ってしまうと、マネジメントを行うには、データ分析を基礎とした「サイエンス」の要素だけでなく、経験に土台を置いた「クラフト」の要素とマネジャー個人のビジョンや洞察に基づく「アート」の要素が不可欠であるというものである³⁷。このマネジメントの三角形に当てはめてみるならば、合理的計算アプローチはサイエンス寄りの方法であり、直感的アプローチは、経営者の過去の経験に基づく直感に依拠したものである。クラフト寄りの方法と解釈できよう。そして、テスト&ラーン・アプローチは、試して実際に経験してみることで解を見つけようとするものであるから、その意味でクラフト寄りの方法であろう。これに対して、ムーンショットでは、マネジャーのビジョンに強く依拠しているので、アートよりの方法として解釈することができよう。

不確実性下では、試しつつ取り組むというテスト&ラーン・アプローチが直感的アプローチや合理的計算アプローチよりも確かに効果的かもしれない。だが他方で、マネジャーが思い描く壮大なビジョンを頼りに、その実現に向けてがむしゃらに取り組むムーンショットという方法があることも忘れてはならないであろう。

³⁶ 元々のムーンショットでは、アメリカのケネディ大統領による「アポロ計画」の宣言がそのビジョンを物語っている。

³⁷ それを図示するならば三角形の頂点のそれぞれに、サイエンス、クラフト、アートが位置するので、「マネジメントの三角形」と言われる。

【参考文献】

- 大江建・北原康富 (2002)『儲けの戦略』東洋経済新報社。
- 内閣府 (2020)『ムーンショット型研究開発制度』
<https://www8.cao.go.jp/cstp/moonshot/index.html> (2022.07.14 アクセス)
- Acar, O. A. and West, D. (2021). When an Educated Guess Beats Data Analysis. *Harvard Business Review Digital Articles*, 6/4, 1-4.
- Allinson, C., Chell, E. and Hayes, J. (2000). Intuition and Entrepreneurial Behavior. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 9 (1), 31-43.
- Anthony, D. S. and Johnson, M. (2013). What a Good Moonshot Is Really for. *Harvard Business Review Digital Articles*, 5/14, 1-2.
- Balasubrahmanyam, S., Kaipa, P. and Akhilesh, K. B. (2012). The Impact of a Firm's Financial Flexibility on its Strategic Renewal: Key Concepts with Evidential Support from Businesses across Industries. *Global Journal of Flexible Systems Management*, 13 (3), 165-175.
- Berglund, H., Hellström, T. and Sjölander, S. (2007). Entrepreneurial Learning and the Role of Venture Capitalists. *Venture Capital*, 9 (3), 165-181.
- Beshears, Jo. and Gino, F. (2014). Experiment with Organizational Change before Going All in. *Harvard Business Review Digital Articles*, 10/13, 2-5.
- Bhidé, A. (2000). *The Origin and Evolution of New Businesses*. Oxford University Press.
- Bird, B. (1988). Implementing Entrepreneurial Ideas: The Case for Intention. *The Academy of Management Review*, 13 (3), 442-453.
- Block, Z. and MacMillan, I. C. (1995). Milestones for Successful Venture Planning. *Harvard Business Review*, 85 (5), 184-188.
- Brown, S. and Eisenhardt, K. (1995). Product Development: Past Research, Present Findings and Future Directions. *Academy of Management Review*, 20 (2) 343-378.
- Carter, N. M., Gartner, W. B. and Reynolds, P. D. (1996). Exploring Start-Up Event Sequences. *Journal of Business Venturing*, 11 (3), 151-166.
- Christensen, C. M., Kaufman, S. P. and Shih, W. C. (2008). Innovation Killers: How Financial Tools Destroy Your Capacity to Do New Things. *Harvard Business Review*, 86 (1), 98-105. (曾根原美保訳「財務分析がイノベーションを殺す-投資価値評価がもたらす三つのバイアス」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』 33 (9), 14-25, 2008 年)
- Davenport, H. T. (2009). How to Design Smart Business Experiments. *Harvard Business Review*, 87 (2), 68-76.
- Davis, S. and Albright, T. (2004). An Investigation of the Effect of Balanced Scorecard Implementation on Financial Performance. *Management Accounting Research*, 15 (2), 135-153.
- Dewar, J.A., Builder, C.H., Hix, W. M. and Levin, M. H. (1993). *Assumption-Based Planning: A*

- Planning Tool for Very Uncertain Times (RAND Report MR-114-A)*. RAND.
- Furr, N. and Dyer, H. J. (2014). Leading Your Team into the Unknown. *Harvard Business Review*, 92 (12), 80-88.
- Furr, N., Dyer, H. J. and Kyle, N. (2019). When Your Moon Shots Don't Take off. *Harvard Business Review*, 97 (1), 112-117.
- Gallo, A. (2016). Refresher on Randomized Controlled Experiments. *Harvard Business Review Digital Articles*, 3/30, 2-6.
- Garvin, A. D. (2001). *Learning in Action: A Guide to Putting the Learning Organization to Work*. Harvard Business Review Press. (沢崎冬日訳『アクション・ラーニング』ダイヤモンド社, 2002 年)
- Govindarajan, V. and Trimble, C. (2004). Strategic Innovation and the Science of Learning. *Sloan Management Review*, 45 (2), 67-75.
- Govindarajan, V. and Trimble, C. (2005). *Ten Rules for Strategic Innovators: From Idea to Execution*. Harvard Business School Press. (酒井泰介訳『ストラテジック・イノベーション-戦略的イノベーターに捧げる 10 の提言-』翔泳社, 2013 年)
- Govindarajan, V. and Trimble, C. (2010). *The Other Side of Innovation: Solving the Execution Challenge*. Harvard Business School Press. (吉田利子訳『イノベーションを実行する—挑戦的アイデアを実現するマネジメント—』NTT 出版, 2012 年)
- Jenkins, W. (2014). A/B Testing and the Benefits of an Experimentation Culture. *Harvard Business Review Digital Articles*, 2/5, 2-6.
- Kenny, G. (2021). Data is Great—But It's Not a Replacement for Talking to Customers. *Harvard Business Review Digital Articles*, 3/5, 1-5.
- Kohavi, R. and Thomke, S. (2017). The Surprising Power of Online Experiments: Getting the Most out of A/B and Other Controlled Tests. *Harvard Business Review*, 95 (5), 74-82.
- Kohavi, R., Tang, D. and Xu, Y. (2020). *Trustworthy Online Controlled Experiments: A Practical Guide to A/B Testing*. Cambridge University Press. (大杉直也訳『A/B テスト実践ガイド』KADOKAWA, 2021 年)
- Marchese, S., Gastaldi, L., Mattino, A., Menci, A. and Corso, M. (2021). Continuous Experimentation for Organizational Ambidexterity: A Cross-Industry Perspective. *Conference Paper of 22nd International Continuous Innovation Network Conference "Organising Innovation for a Sustainable Future"*, September, 339-349, Gothenburg (Sweden).
- Masters, B. and Thiel, P. (2014). *Zero to One: Notes on Startups, or How to Build the Future*. Virgin Books. (関美和訳『ゼロ・トゥ・ワン 君はゼロから何を生み出せるか』NHK 出版, 2014 年)
- McDonald, R. M. and Eisenhardt, K. M. (2020). Parallel Play: Startups, Nascent Markets, and Effective Business Model Design. *Administrative Science Quarterly*, 65 (2), 483-523.

- McFarland, D. A. and McFarland, H. R. (2015). Big Data and the Danger of Being Precisely Inaccurate. *Big Data & Society*, July–December, 1–4.
- McGrath, R. G. and MacMillan, I. C. (1995). Discovery-Driven Planning. *Harvard Business Review*, 73 (4), 44–54. (石川高明訳「未知の分野を制覇する仮説のマネジメント」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』20 (6), 75-85, 1995 年)
- McGrath, R. G. and MacMillan, I. C. (2000). *The Entrepreneurial Mindset: Strategies for Continuously Creating Opportunity in an Age of Uncertainty* (Kindle Edition). Harvard Business School Press. (社内起業研究会訳『アントレプレナーの戦略思考技術—不確実性をビジネスチャンスに変える—』ダイヤモンド社, 2002 年)
- Mintzberg, H. (2004). *Managers, Not MBAs: A Hard Look at the Soft Practice of Managing and Management Development*. Berrett-Koehler Publishers. (池村千秋訳『MBA が会社を滅ぼす：マネジャーの正しい育て方』日経 BP 社, 2006 年)
- O'Connor, G. C., Ravichandran, T. and Robeson, D. (2008). Risk Management through Learning: Management Practices for Radical Innovation Success. *Journal of High Technology Management Research*, 19 (1), 70-82.
- Pisano, P. G. (2019). The Hard Truth about Innovative Cultures. *Harvard Business Review*, 97 (1), 62-71.
- Rajesh S. and Zafar, I. (2008). Stage-Gate Controls, Learning Failure, and Adverse Effect on Novel New Products. *Journal of Marketing*, 72, 118–134.
- Ries, E. (2011). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. Crown Business. (井口耕二訳『リーンスタートアップ—ムダのない起業プロセスでイノベーションを生み出す—』日経 BP 社, 2012 年)
- Rice, M., O'Connor, G. C. and Pierantozzi, R. (2008). Implementing a Learning Plan to Counter Project Uncertainty. *IEEE Engineering Management Review*, 36 (2), 92-102.
- Rice, M. P., O'Connor, G. C., Peters, L. S. and Morone, J. G. (1998). Managing Discontinuous Innovation. *Research Technology Management*, 41 (3), 52-58.
- Roseno, A. (2013). Distinctive Dynamic Capabilities for New Business Creation: Sensing, Seizing, Scaling and Separating. *International Journal of Technology Marketing*, 8 (2), 197-234.
- Ross, J.-M., and Fisch, J. H. (2018). How to Launch Products in Uncertain Markets. *MIT Sloan Management Review*, 60 (1), 61-64.
- Rubin, D. B. (1974). Estimating Causal Effects of Treatments in Randomized and Nonrandomized Studies. *Journal of Educational Psychology*, 66 (5), 688–701.
- Silverstein, D., Samuel, P. and DeCarlo, N. (2013). *The Innovator's Toolkit: 50+ Techniques for Predictable and Sustainable Organic Growth*. John Wiley & Sons. (野村恭彦監訳・清川幸美訳『発想を事業化するイノベーション・ツールキット—機会の特定から実現性の証明まで』英治出版, 2015 年)

- Sull, D. N. (2004). Disciplined Entrepreneurship. *MIT Sloan Management Review*, 46 (1). 71-77.
- Sykes, H. B. and Dunham, D. (1995). Critical Assumption Planning: A Practical Tool for Managing Business Development Risk. *Journal of Business Venturing*, 10, 413-424.
- Ted. L. (2016). The Limits of the Lean Startup Method. *Harvard Business Review Digital Articles*, 3/7, 2-3.
- Tenney, R. E., Costa, E. and Watson, M. R. (2021). Why Business Schools Need to Teach Experimentation. *Harvard Business Review Digital Articles*, 6/16, 1-6.
- Thomke, S. H. (2020). *Experimentation Works: The Surprising Power of Business Experiments*. Harvard Business Review Press. (野村マネジメント・スクール訳『ビジネス実験の驚くべき威力』日本経済新聞社, 2021 年)
- Thomke, S. and Manzi, J. (2014). The Discipline of Business Experimentation. *Harvard Business Review*, 92 (12), 70-79. (編集部訳「ビジネスの仮説を高速で検証する」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』40 (6), 30-42, 2015 年)
- Varian, R. H. (2016). Causal Inference in Economics and Marketing. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113 (27), 7310-7315.
- Veryzer, R. W. J. (1998). Discontinuous Innovation and the New Product Development Process. *Journal of Product Innovation Management*, 15 (4), 304-321.
- Wilding, M. (2022). How to Stop Overthinking and Start Trusting Your Gut. *Harvard Business Review Digital Articles*, 3/10, 1-5.

1. はじめに

本章では、デジタル技術を活用した管理会計の意義について考える。クラウドサービスをはじめとするデジタル技術が急速に発達するなかで、高度な技術から得られる豊富なデータを用いることが、ビジネスの変革をもたらすものとして注目されている。実務の動向を踏まえて、近年の会計研究でもデジタル技術の活用可能性がしばしば議論されている。

これに対して、実際には、デジタル技術によってリアルタイムで得た様々なデータを企業経営に活用するうえでは数多くの課題が存在する。しかし、業績管理をはじめとした管理会計におけるデジタル技術の活用に関しては十分な理解は得られていない。

本章では、デジタル技術の1つであるクラウドサービスについて議論することで、管理会計のなかでも、とくに業績管理においてデジタル技術を活用することのメリットや課題を明らかにする。

豊富なデータが業務プロセスからもたらされることは、DDPによる仮説検証、マイルストーン管理の導入にとって、有利な状況をもたらされる。

クラウドサービスをはじめとするデジタル技術が急速に発達するなかで、高度な技術から得られる豊富なデータを用いることが、ビジネスの変革をもたらすものとして注目されている（CGMA 2013, 2019）。実務の動向を踏まえて、近年では、会計研究でもデジタル技術の活用可能性がしばしば議論されている（Arnaboldi et al. 2017; Griffin and Wright 2015）。

これに対して、実際には、デジタル技術によってリアルタイムで様々なデータを得られるようになる反面、多岐にわたるデータを企業経営で適用できるようにするためどのような管理体制を構築するかなど、その活用にあたっての課題が数多く存在する（Bhimani and Willcocks 2014; Knauer et al. 2020; Moll and Yigitbasioglu 2019; Strauss et al. 2015）。しかし、業績管理をはじめとした管理会計におけるデジタル技術の活用に関してはこれまでに十分な理解は得られていない。

本章では、デジタル技術をテーマとする管理会計のリサーチギャップを克服することを目指す。このために、デジタル技術の1つであるクラウドサービスについて議論することで、管理会計のなかでも、とくに業績管理においてデジタル技術を活用することのメリットや課題を明らかにする。

本章の構成は次の通りである。第2節では、企業活動においてデジタル技術を活用することのメリットと課題について説明する。第3節は、業績管理におけるデジタル技術の活用に焦点をあて、近年積極的な取り組みを行っている事例を取り上げながらその意義を考察する。最後に、第4節で議論を総括する。

2. 企業活動におけるデジタル技術の活用

(1) 会計分野でのデジタル技術への関心

情報技術の発展は、近年のビジネスにおける変化を促す重要な要因である。とくに、データとデジタル技術を活用したビジネスの変革を目指すデジタルトランスフォーメーション（DX）の推進は、産業を問わず企業の競争力を高めるための課題になるものとしてわが国でも議論されている（経済産業省 2021）。企業経営レベルでみた場合、高度なデジタル技術がもつメリットとともに、その活用にあたっての問題点にも注意を払いながら取り組みを進めることが重要である（CGMA 2013, 2019）。

こうしたことから、会計・財務の分野においては、デジタル技術が会計実務に与える影響に関する調査の結果が会計専門職団体のレポートで相次いで発表されている（ACCA 2016; CGMA 2013, 2019）。また、会計研究に関しても、2015 年の *Accounting Horizons*（Griffin and Wright 2015）、2017 年の *Accounting, Auditing and Accountability Journal*（Arnaboldi et al. 2017）のように、主要な学術ジャーナルで会計とデジタル技術に関する特集号が組まれている。これらの動きから、実務、学術のいずれでも、デジタル技術がもつ影響に対する関心が高まっている状況にあることがわかる。

会計実務に大きな影響を与えるデジタル技術には、クラウドサービス、人工知能（AI）、ビッグデータ、ブロックチェーンなど様々なものがある（CGMA 2013, 2019）。このうち、現在でも幅広い産業で注目されており、管理会計実務に対する導入も比較的進んでいることから（CGMA 2019）、本章では、クラウドサービスを中心に取り上げる。

(2) クラウドサービス活用のメリット

クラウドサービスは、「インターネット上のネットワーク、サーバ、ストレージ、アプリケーション、サービスなどを共有化して、サービス提供事業者が、利用者に容易に利用可能とするモデル」³⁸である。クラウドサービス³⁹には、主として5つの特徴がある（NIST 2011）。第一に、クラウドは、オンデマンドのセルフサービスだということである。サービスの利用者は、サービス提供事業者との人的なやり取りなしに、必要なときに自動的に資源へアクセ

³⁸ 総務省ホームページ「国民のための情報セキュリティサイト：用語辞典」

（https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/security/glossary/02.html 閲覧日：2022 年 8 月 22 日）。

³⁹ クラウドサービスには、利用者をオープンにしたパブリック・クラウドと、企業内などに利用者を制限したプライベート・クラウド、さらにはパブリックとプライベートを組み合わせたハイブリッド・クラウドなどがある。会計・財務の分野では、情報セキュリティへの懸念があることから、ERP（Enterprise Resource Planning）のクラウドのように、プライベートまたはハイブリッドのクラウドサービスを採用することが多いと考えられている（Strauss et al. 2015）。

スすることができる。第二に、クラウドが、幅広いネットワークに基づいていることである。クラウドサービスの資源はネットワーク上で利用でき、標準的な仕組みと情報端末（スマートフォン、タブレット、ノートパソコン、ワークステーションなど）を通じてアクセスできる。第三に、資源のプールである。クラウドサービスの資源はプールされ、複数の利用者に提供される。物理的・仮想的な資源は、利用者の要望に応じて割り当てられる。第四に、迅速な資源提供である。クラウドサービスでは、資源を必要な時に弾力的に提供することが可能である。第五に、測定されたサービスである。計測サービスのシステムは、何らかの計測機能（ストレージ、処理能力、帯域幅、ユーザーのアカウントなど）を使って、資源を自動的に制御・最適化する。これにより、資源の監視と制御が可能になる。このことは、サービス提供事業者にとってみれば、顧客の使用状況に応じて課金するための基盤を構築することにもつながる。

上記のような特徴があることから、クラウドサービスを利用することで企業は様々なメリットを享受できる。とくに重要な点として、これまで大企業のみ利用が限られていたコンピューティングの資源を初期投資や追加コストを最小限に抑えたうえで多くの企業が利用できるようになったり、ネットワークのつながりを通じて、いつでも、どの情報端末でもファイルやソフトウェアにアクセスできるようになったりするということがあげられる（Strauss et al. 2015）⁴⁰。このように時間や場所に拘束されない情報へのアクセスは、管理会計実務においてもメリットがあると考えられる。リアルタイムで管理会計情報にアクセスできるようになることで、マネジャーにとってもより精度の高い予測や業務に関する迅速な判断が可能になり、こうして得られた情報を事業の計画や評価に役立てることも可能になるだろう（Moll and Yigitbasioglu 2019）。

(3) クラウドサービス活用上の課題

(2)で取り上げたようなメリットがあるのに対して、クラウドサービスの使用は、企業にとって重大な懸念も引き起こしている。とくに重要なのは、クラウドサービスにおけるデータのセキュリティの確保である。企業内を超えてデータの共有が可能になることで、基幹システムやデータの管理を誰が行うのかについて責任が曖昧になる可能性がある（Strauss et al. 2015）。また、特定のクラウドサービス提供事業者への依存が強くなりすぎることは、情報管理の観点から望ましくない（Strauss et al. 2015）。さらに、国・地域によって適用する情報保護の法規制が異なり、それぞれへの対処が企業の負担にもなる（Strauss et al. 2015）。

Strauss et al. (2015)によって行われたドイツのマネジャー139名を対象とする質問票調査⁴¹

⁴⁰ このほか、データのバックアップを効率的にとることができ（Moll and Yigitbasioglu 2019）、これらのデータは災害等を想定したBCP（事業継続計画）にも用いられる（金融庁 2019）。

⁴¹ Straussらの調査では、回答者の90%以上が中小企業に所属する経営管理関連の部門長

は、こうしたクラウドサービスのメリットと問題点を明らかにしている。Strauss らの調査の結果、クラウドサービスには意思決定の迅速化やコスト負担の削減といったメリットがあり多くのマネジャーが関心をもつこと、他方でセキュリティへの懸念があるためにクラウドサービスの採用へと積極的になれないマネジャーが一定数存在することもわかった (Strauss et al. 2015)。Strauss らの調査では回答者の多くが中小企業のマネジャーであるけれども (Strauss et al. 2015)、情報管理にかかわる問題への対処は企業の規模を問わず、追加的なコストとなるものである (Quinn and Strauss 2017)。こうした問題が起こるリスクを予め正しく把握することが、管理会計においてクラウドサービスを有効活用していくうえで重要だといえる。

3. 管理会計におけるデジタル技術の活用

(1)業績管理に対するクラウドサービス活用の影響

クラウドサービスを活用することで、管理会計、とくに業績管理においても様々な影響があると考えられる。第2節の内容も踏まえれば、業績管理の観点からみていくつかのメリットが考えられる。

第一に、業績測定の効率性を高めることである。リアルタイムでの情報へのアクセスを通じて、予算管理などで、マネジャーは計画と実施状況とのギャップをいち早く察知することができる (Moll and Yigitbasioglu 2019; Quinn and Strauss 2017)。これは、マネジャーが従業員に対して現場の実態に即したフィードバックを行ううえでも役立つものである。

第二に、クラウドサービスを用いることで精度の高い測定を低コストで行うこともできる。例えば、製造企業では、企業が保有する設備機器の稼働状況を把握できるアプリケーションを用いることで、生産性の高い活用方法を検討するための有効な判断材料が得られるだろう。このようなツールを用いることで、企業は問題点の特定や修正を円滑に行うことができる。多くのクラウドサービスでは、時間、頻度、場所などの情報を利用者が受け取ることができ、こうした正確な情報に基づいてマネジャーは判断できるようになる (Quinn and Strauss 2017)。また、大量のデータを処理できるクラウドサービスの計算能力を、故障などの特定だけではなく、伝票等のチェックにも用いることで不正の検知も可能である (Moll and Yigitbasioglu 2019; Quinn and Strauss 2017)。このようにクラウドの技術を用いることで、コストを抑えつつ業務実施上の問題点の発見を予測することができる。

第三に、クラウドサービスの利用は、管理会計情報の表示方法も豊かにしてくれる。高度な計算能力をもつクラウドのツールを用いることで、従来は数値が大部分を占めてきた情報を図やグラフによって表現することが容易になっている (Quinn and Strauss 2017)。視覚化することによって、数値情報に抵抗がある人であっても、管理会計情報にアクセスして意思決定に役立てることが可能になっている (Quinn and Strauss 2017)。このように、従来は会

などであった (Strauss et al. 2015)。

計担当者の手作業で提供されるものだとされてきた管理会計情報は、クラウドの分析ツールを用いることで自動的に作成されるようになっており、より広範囲での使用へと展開されることになる。

クラウドサービスの活用は、業績管理における会計担当者の役割に対しても影響を与えている（Appelbaum et al. 2017）。Cokins (2014)は、今日の会計担当者の役割として、財務報告の準備に加えて、企業の業績評価や意思決定に関連する情報の提供が重要になっていることを説明している。とくに、クラウドの ERP や分析のツールを用いてリアルタイムで情報へのアクセスが可能になったことで、過去の実績に関する報告から将来の意思決定に役立つ予測情報の提供へと会計担当者の役割として重視される内容が変化している（Appelbaum et al. 2017）。さらに、CGMA（Chartered Global Management Accountant）が 150 か国を超える地域の企業 2,200 社以上の会計担当者を対象に実施した大規模な調査では、デジタル技術を活用して高い業績をあげている企業では、今後 3 年間にかけて会計・財務の機能を大きく見直していく必要があることを認識しているという結果が得られた（CGMA 2019）。この結果を踏まえ、CGMA は、デジタル技術に対処できる会計担当者の能力育成が課題になっているとしており、具体的には、デジタル技術の基礎的なリテラシー（デジタル技術を活用して職務を遂行する能力）、技術のノウハウ（デジタル技術が組織のビジネスモデルをどのように変革するかに関する理解）、マインドセットと行動（複雑な状況に立ち向かい、機敏かつ創造的に仕事をこなす、好奇心をもって学び続ける能力）が重要であると説明している（CGMA 2019）。これらの議論を踏まえれば、クラウドサービスの導入が進むなかで、企業の競争力構築に積極的に関与する会計担当者の役割がますます求められているといえる。

こうしたメリットがある一方で、問題点にも注意する必要がある。まず、クラウドサービスによって得られる情報には、信頼性が高いものから低いものまで含まれており、業績管理上活用できるようにどのように統合するかというデータの質の問題もある。Knauer et al. (2020)は、管理会計実務の実施におけるデータの質の重要性について調査を行っている。ドイツの中規模から大規模の企業 143 社を対象とした質問票調査の結果、様々なタイプのデータを統合的に扱えるようなシステムを企業として整備することが、会計担当者のニーズに沿った質の高いデータを得るうえで重要であることが明らかになった。Knauer et al. (2020)による調査の結果は、データの質の担保が企業全体で対処すべき問題になっていることを示唆しているといえる。

次に、2.3 でも説明した情報のセキュリティへの対処は大きな問題である（Strauss et al. 2015）。クラウドサービスを通じて、場所や時間の制約をそれほど受けることなく企業の情報にアクセスしやすくなることで、企業外でのデータの管理が難しくなる（Strauss et al. 2015）。また、クラウド上に保存された機密情報に対するサイバー攻撃や、情報漏洩が起こる可能性もある。情報にアクセスする利用者のセキュリティ意識が必ずしも高くないために、モバイル端末からのアクセスを認める場合にはセキュリティ上の問題が起こりやすく

なるともされており（Mylonas et al. 2013），業績管理で対象とする機密性の高い情報を扱う場合にはこうしたリスクに対処する必要がある。

さらに、セキュリティと関連して、誰に情報へのアクセス権を与えるかという問題も重要である（Quinn and Strauss 2017）。クラウドサービスを活用することで、会計担当者やマネジャーに限らずより多くの従業員が管理会計情報にアクセスしやすくなっている（Quinn and Strauss 2017）。企業がこうした技術を導入するうえで、誰に対して業績管理システムへのアクセス権を認めれば良いのかについて再度点検することが重要である。例えば、会計部門に限らず幅広い従業員に対して業績管理への関与を期待する時、管理会計情報へのアクセスを広く認めることが有効かもしれない。ただし、その場合であっても、どのような情報をアクセスできるようにするのかに関する全社的なルールを徹底するなどの工夫も重要である。

(2) クラウドサービスを活用した取り組み：富士通の例

(1)で説明した管理会計におけるクラウドサービスの活用について理解を深めるため、ここでは、富士通（株）（以下、富士通）で行われている取り組みの内容を取り上げる。富士通では、クラウドサービスなどのデジタル技術を活用した施策が打ち出されており⁴²、その一環として、経営・業績プロセスのデータをグローバルで標準化する経営プロジェクトが実施されている。2020年11月には、中核となる基幹業務領域を対象に「OneERP+プログラム」が始められている。当該プロジェクトを始めるにあたり重視されたのが、「データドリブン経営」と「オペレーショナルエクセレンス」という2つの目的である（布施 2021）。

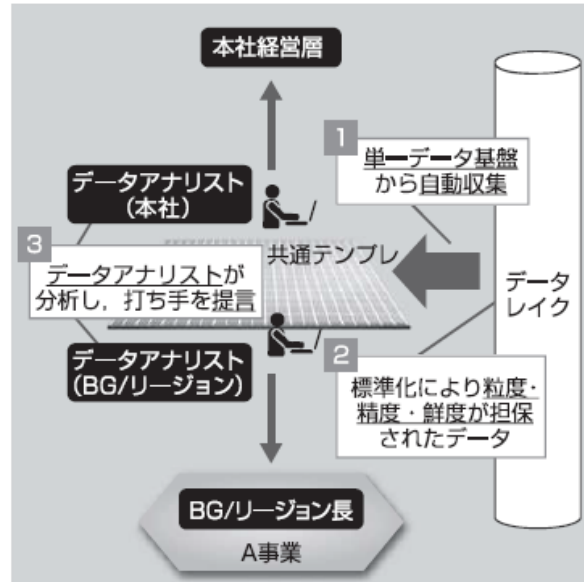
「データドリブン経営」は、データに基づく客観的な分析によって経営判断をサポートしていくことである。富士通では、データに基づく予測型経営を志向しており、目まぐるしく変化するビジネス環境に対してタイムリーに事業の軌道修正を行い、変革を促すことを目指している（布施 2021）。具体的な手順として、まず、同社の戦略を出発点として現状課題を抽出し、データに基づく将来像（仮説）が検討されている。次に、必要なデータを収集し、実態の可視化や仮説の検証が行われている。そして、戦略部門が分析結果と経営戦略を照らし合わせて施策を立案し、経営陣が最終的な判断を下している。「オペレーショナルエクセレンス」は、社内で行われている手作業や特定の担当者が行う属人化された業務を洗い出し、自動化や標準化を通じて効率化を進め、余力を高付加価値業務へとシフトすることを目指している（布施 2021）。

ERPの導入にあたり、富士通では、経営、業務、ITの整合性を担保しながら標準化を進めるため、標準化する要素を7つ（戦略、組織、制度・ルール、データ、業務プロセス、ア

⁴² 富士通ホームページ「富士通が目指すDX企業とは？：データ利活用部門のトップが語る、DXの価値」

（<https://www.fujitsu.com/jp/about/resources/publications/technicalreview/2020-02/article05.html> 閲覧日：2022年8月22日）。

図表 1 富士通の管理会計における標準化の概要



（出所）布施（2021, p.27, 図表 4）。

アプリケーション、インフラ）に分けている。標準化する要素のうち、戦略、組織、制度・ルールが 1 つ目のブロックであり、経営陣や経営戦略部門が中心となって標準化を進めている。これらの要素の標準化では、経営陣の強いコミットメントが必要となっており、検討するデータも経営陣の要請を受けて決められている（布施 2021）。2 つ目のブロックは、データ、業務プロセス、アプリケーション、インフラで、業務の標準化を志向するものである。社内の各業務領域（商談、販売、プロジェクト管理、購買、会計、経費精算、アプリ、インフラ/アーキテクチャ）でデータ・プロセスオーナーという役員クラスの責任者を配置し、彼らを中心に各業務領域における標準設計が進められている（布施 2021）。そして、経営管理レベルと業務レベルの標準化を進めるための手段として、ERP ソリューションパッケージ（SAP S/4 HANA）を活用した標準化が考えられている。

管理会計情報にかかわる標準化の取り組みとして、データの質の担保がある。従来は、各地域の拠点ごとの状況に応じて ERP などの IT システムを展開していたため、全社でのルールが統一されておらず、各拠点で得られた情報の集計や、それらを統合した報告書の作成に多くの工数がかかっていた（布施 2021）。また、各拠点の経理から本社経理へと報告されるまでに長いもので数週間かかっており、上層部に届くまでには期限切れになってしまったり、途中で内容が歪曲され、精度の低い情報が伝達されてしまったりしていた（布施 2021）。このような問題点を踏まえて、「OneERP+プログラム」では、グローバルで標準化された IT システムの下に各事業拠点が合流するという仕組みを整備することによって、単一のデータ基盤から情報を収集できるようになっている（図表 1）。また、標準化を徹底することで、

データの粒度、精度、鮮度が担保され、情報の集計や報告書の作成などの多大な工数を要する業務から解放され、データの分析や経営陣への提言などの高付加価値業務に注力することが可能になっている（布施 2021）。とくに、経理部門ではデータを分析し、改善策を提言するデータアナリストとして、戦略立案や意思決定をサポートする役割が志向されている（布施 2021）。こうして、富士通では、デジタル技術を活用した標準化を進めることで、管理会計における高付加価値業務へのシフトが進められている。

一方で、こうしたプロジェクトを立ち上げるにあたって、経営陣によるコミットメントの確保、活動するメンバーの招集、活動内容を全社で共有するにあたり課題も生じており、解決策が模索されている（布施 2021）。

(3)小括

クラウドサービスの活用は、リアルタイムでの情報へのアクセスや予測を通じた業績管理の改善など、企業の管理会計をより効率的に実施するために役立つと期待できる。こうしたメリットは、3.2 で取り上げた富士通の「OneERP+プログラム」の例でも読み取ることができる。当該事例では、クラウドサービスの活用により、経営管理レベルと業務レベルでの標準化、会計担当者による高付加価値業務へのシフトなどが効果的に進められていた。

ただし、クラウドサービスから得られる豊富なデータを企業経営で活用するための工夫も重要である。3.1 でみたように、高度なデジタル技術で様々な情報が得られる反面、データの質の担保は企業全体で対処する問題になっている（Knauer et al. 2020）。富士通の事例では、企業としての戦略に基づきプロジェクトが運営されており、経営陣の要請に沿ってデータを収集・分析するための施策がとられていた。このように単なるツールの導入にとどまらず、経営陣を中心に全社的な方針を明確にしたうえで取り組みを行うことで、デジタル技術によるメリットを享受できるようになると考えられる。

一方で、クラウドサービスの活用では、課題もある。富士通の事例でもみられたように、デジタル技術に対処できるスキルやマインドセットをもつ会計担当者の確保や育成をどのように行うかということがまずあげられる。また、当該事例では顕在化していなかったものの、デジタル技術を通じて得た情報が幅広い場面で利用されるようになるなかでセキュリティをどのように確保するかは、多くの企業が懸念する点でもある（Quinn and Strauss 2017; Strauss et al. 2015）。この課題を克服しつつ、デジタル技術活用によるメリットを最大限に活かせるように対処していくことが重要である。

4. おわりに

本章では、デジタル技術を活用した管理会計の意義について考えてきた。とくに、多くの企業で注目されているクラウドサービスを中心に考察した。本章の結論は、以下の通りである。クラウドサービスを活用することで、リアルタイムでの情報収集や予測が可能となり、業績管理を効率的に実施できるようになる。また、重要なデータへのリアルタイムでのアク

セスが重要になるにつれて、会計担当者の役割についても、データの分析やその結果に基づく経営陣への提言など、より付加価値の高い内容へと変化している。これに対して、クラウドサービスを活用するにあたって、データの質の担保、セキュリティやアクセス権の管理といった問題もある。富士通の事例でみられたように、企業としての方針を明確にすることは1つの対策となり得る。こうした取り組みを行っていくことが、クラウドサービス活用によるメリットを活かすうえで重要である。

管理会計におけるクラウドサービスなどのデジタル技術活用の可能性について、本章では十分に考察することができなかった点もある。その1つとして、中小企業経営におけるデジタル技術の活用があげられる。クラウドサービスを活用することで、これまで大企業での利用に限定されてきたような分析ツールなどを低コストで利用できるようになるなど、中小企業にとってメリットは大きいとされており (Strauss et al. 2015)、こうしたデジタル技術が会計を含む経営管理システムの拡充にどのように貢献するのかについて議論していくことが今後有効だといえる。一方で、セキュリティやデジタル技術に対処できる人材の確保などの問題もあるなかで、資源が比較的限られている中小企業が、会計事務所やクラウドサービス提供事業者との連携を通じてどのように対処していくのかについて検討することも重要である。こうした点について、探索的な事例研究などにより理解を深めることが有効だと考えられる。

参考文献

- ACCA (the Association of Chartered Certified Accountants). 2016. Professional accountants - the future: Drivers of change and future skills (<https://www.accaglobal.com/an/en/technical-activities/technical-resources-search/2016/june/professional-accountants-the-future-report.html> 閱覽日：2022 年 8 月 22 日).
- Appelbaum, D., A. Kogan, M. Vasarhelyim and Z. Yan. 2017. Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. *International Journal of Accounting Information Systems* 25: 29-44.
- Arnaboldi, M., C. Busco, and S. Cuganesan. 2017. Accounting, accountability, social media and big data: revolution or hype? *Accounting, Auditing and Accountability Journal* 30(4): 762-776.
- Bhimani, A., and L. Willcocks. 2014. Digitisation, 'Big Data' and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research* 44(4): 469-490.
- CGMA (Chartered Global Management Accountant). 2013. From insight to impact: Unlocking opportunities in big data (<https://www.cgma.org/resources/reports/insight-to-impact-big-data.html> 閱覽日：2022 年 8 月 22 日).
- CGMA (Chartered Global Management Accountant). 2019. Re-inventing finance for a digital world: Executive summary (<https://www.aicpa.org/professional-insights/article/re-inventing-finance-for-a-digital-world> 閱覽日：2022 年 8 月 22 日).
- Cokins, G. 2014. The top seven trends in management accounting (part 2). *Strategic Finance* (January) 41-47.
- Griffin, P. A., and A. M. Wright. 2015. Commentaries on big data's importance for accounting and auditing. *Accounting Horizons* 29(2): 377-379.
- Knauer, T., N. Nikiforow, and S. Wagener. 2020. Determinants of information system quality and data quality in management accounting. *Journal of Management Control* 31: 97-121.
- Moll, J., and O. Yigitbasioglu. 2019. The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. *The British Accounting Review* 51(6): 100833.
- Mylonas, A., A. Kastania, and D. Gritzalis. 2013. Delegate the smartphone user? Security awareness in smartphone platforms. *Computers and Security* 34:47-66.
- NIST (National Institute of Standards and Technology). 2011. *Definition of Cloud Computing* (<https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-145/final> 閱覽日：2022 年 8 月 22 日).
- Quinn, M., and E. Strauss. 2017. The cloud and management accounting and control, pp.124-138. in: Harris, E. (ed.) *The Routledge Companion to Performance Management and Control*, London, Routledge.
- Strauss, E., G. Kristandl, and M. Quinn. 2015. The effects of cloud technology on management

accounting and decision making. *Chartered Institute of Management Accountants (CIMA) Executive Summary Report* 10(6): 1-9.

金融庁. 2019. 『クラウドコンピューティングとサイバーセキュリティに関する調査報告書 (2018 年度金融庁委託調査)』 (<https://www.fsa.go.jp/common/about/research/20190611-2.html> 閲覧日: 2022 年 8 月 22 日) .

経済産業省 . 2021. 『DX レポート 2.1 (DX レポート 2 追補版)』 (<https://www.meti.go.jp/press/2021/08/20210831005/20210831005.html> 閲覧日: 2022 年 8 月 22 日) .

布施健介. 2021. 「標準化されたグローバル ERP 導入による社内 DX の推進: 富士通」『企業会計』 73(10): 22-29.

1 はじめに

DDP (Discovery-Driven Planning) は Mcgrath と MacMillan によって 1995 年に提示された。その背景としてはイノベーションの重要性が多く指摘されるようになってきたことが挙げられる。競争が激化し不確実性が高い環境の中では新規事業をはじめとするイノベーションが求められ、その成否が企業の評価に直結する (Mcgrath and Macmilan, 1995)。

ここで、MacMillan らが疑問を呈したのは、うまくイノベーションを起こせる企業とそうでない企業がいるのはなぜなのかという点である。多くの事例を検証する中でうまく新市場・新製品に進出できる企業がいる一方で、それまで多くの成功体験を積み重ねてきた企業でも大きな損失を生み出してしまう事例が散見されたのである。Mcgrath and MacMillan (1995) で失敗例として取り上げられた代表例がユーロ・ディズニー (現在のディズニーランド・パリ) である。1992 年に開業したユーロ・ディズニーは 1994 年までに 10 億ドル以上の損失を生み出してしまった。

ユーロ・ディズニーの入園料は同地域のテーマパークと比べて高額であった。ヨーロッパの不況等の影響を受け、開園当初の入園者数は目標に遠く及ばなかった。初期の口コミによる利得を失っただけではなく、結果的には大幅な入園料の引き下げを余儀なくされてしまった。

パーク内に設置した 5 つのホテルについても空室が目立った。他の地域と同様に顧客が 4 日間は滞在してくれると想定していたものの、実際の滞在期間は 2 日間であった (1993 年時点)。これはそもそもパーク内のアトラクションが他の地域のディズニーランドと比べて少なく、短い日数で十分に園内を周ることができたことがその原因として考えられる。

パーク内での食事についても日米と同じように顧客が軽食を取ることを想定していた。昼食にヨーロッパの食事習慣に沿ったものを求めた顧客の要望には応えられなかった。商品の販売にも苦戦した。他の地域同様 T シャツなどの利益率が高い製品が多く売れると考えていたものの、実際に売れたのは利益率の低い製品ばかりであった。

Mcgrath and MacMillan (1995) がこのユーロ・ディズニーの事例で強調しているのが、こうした新規事業を計画する際に、このプロジェクトがどのような仮説の上に成り立っているのかを認識することの重要性である。他の地域と同様に売上が上がるはずだというのは仮説である。これをあたかも事実と誤認して計画を進めると大きな痛手を負うことになる。さらに、仮説の検証も重要であることも同時に指摘している。商品の販売については、ヨーロッパ地域のディズニーストアの売上構成を事前に確認することもできたはずであると述べているのである。

Mcgrath and MacMillan (1995) ではこうした事例はユーロ・ディズニーに限った話ではないとして新規事業の計画時に陥りがちな誤謬として次の 3 点を挙げている。

- ・ 企業が確かなデータを持たずに重要な意思決定がなされ、仮説を事実と読み違えること
- ・ 企業が確かなデータを持っているにもかかわらず、立てた仮説を検証しないこと
- ・ 企業が機会を見極めるために必要なデータを持っているものの、計画の実行能力について不適切な仮説を立てていること

これを克服する計画・管理する方法として提示したのが DDP であった。そもそもどこからどこまでが仮説なのか、その仮説はどのように検証されるのか計画段階から検討したうえで、絶えずその仮説の妥当性を検証するのが DDP の核であるといえる。

DDP が提唱されて以降、多くの理論的な研究がその有用性を指摘している。例えば Christensen et al. (2008)では新規投資プロジェクトを採択する際に多くの企業で用いられてきたステージゲート方式⁽¹⁾の問題点を指摘し、それに代わって DDP の有用性を指摘している。伊藤(2020)では企業が直面する不確実性の程度に応じて事業計画法が選択されるのが望ましいと指摘し、Courtney et al. (1997)が示した不確実性の4段階のレベル2⁽²⁾において DDP が有用であると指摘している。入山(2019)では、リアルオプションのフレーム化として DDP を取りあげている。

また、DDP の考え方の根幹である仮説を検証するといった考えは他の理論例えばリーンスタートアップ (Blank 2009) や MacMillan 自身も共著者になっているマイルストーン計画法 (Block and MacMillan 1985) とも共通している。そのため DDP という名前がつけられていなくともこれを実践する企業は多いと考えられている。(新江・伊藤, 2021; 小川, 2019)

MacMillan らが提示している DDP のアウトプットとしては逆損益計算書とマイルストーン計画表等が挙げられる。伊藤 (2014) は、これらのアウトプットの計算構造自体は通常の事業計画策定と変わりがないと指摘し、これらをどのように運用するのかという点が DDP の独自性につながっていると指摘している。つまり、実際に DDP を実践していくためには、DDP をツールとしてどのように使っていくのかという点が重要になる。

しかしながら、DDP を実践していく際に DDP をどのように使うべきなのかといった点はまだ十分に検討がなされていない。Christensen et al.(2008)はイノベーションが失敗に終わる原因は正しいツールが用いられていないことにあると指摘している。つまり、理論的に優れているとしてもツールとして正しく使えるものになっていないとその真価を発揮できない可能性がある。

本研究では、DDP の理論をベースとしたソフトウェアパッケージを提供し、コンサルティングを行っているインテグレート株式会社へのインタビューを行い、DDP がどのようにツールとして使われうるのかを検討する。

2 先行研究：DDP のアウトプット

Mcgrath and MacMillan (1995) が DDP を提示した際にそのアウトプットとして挙げているのが、逆損益計算書、課題明細書、主要仮説チェックリスト、マイルストーン計画表の4

つである。最初に作成されるのが事業の基礎となる経済モデルを提示する逆損益計算書である。次いで、事業運営のためにどのような活動が必要か示した課題明細書が作成される。これと同時期に作成されるのが、仮説検証のための仮説チェックリストである (Mcgrath and MacMillan 2009)。最後にプロジェクトのマイルストーンごとに検証されるべき仮説を明示したマイルストーン計画表が作成される。それぞれについて Mcgrath and MacMillan (1995) が提示している花王のフロッピーディスク参入⁽³⁾を具体例として挙げることにする。

逆損益計算書は通常の損益計算書で示されている計算構造とは逆の方向から作成を始める。目標利益を設定し、それに必要な売上高、許容コストが計算される。Mcgrath and MacMillan (1995) で示されているのは次の通りである。

図表 1 逆損益計算書の例

全社的な数値

税引前純利益に対して 10%の追加的な利益が必要である	40 億円
売上高利益率 10%である場合に必要売上高	400 億円
売上高利益率 10%である場合の許容コスト	360 億円

1 個当たりの数値

販売単価 160 円である場合の必要売上個数	2 億 5,000 万枚
全世界の OEM マーケットでの必要シェア	25%
売上高利益率 10%での 1 個当たりの許容コスト	144 円

出所：Mcgrath and MacMillan (1995) p.50 を一部筆者修正

当時の花王の売上高は年間約 5,000 億円、税引前利益が約 400 億円、売上高利益率が 7.5%であった。新規事業であるため少なくとも利益額の 10%を確保する可能性がある必要であると判断したとする。その場合、追加的に必要なのは 40 億円となる。さらに新規事業であることを鑑みて既存事業よりも 33%高い売上高利益率を設定するとすれば売上高利益率が 10%必要であると計算できる。1 個当たりの数値では、まず業界のディスクの平均単価 180 円に対して競合可能な価格として 160 円を設定する。その場合に売上高 400 億円を達成するために必要な売上個数が 2 億 5,000 万枚となる。この時全世界の OEM マーケットのシェアが 10 億枚だとした場合に 25%のシェアを獲得しなければならないことになる。

次いで作成されるのが課題明細書である。2 億 5,000 万枚のフロッピーディスクの販売に何が必要なのか、販売訪問は何回必要か、販売担当者は何人必要か等が検討される。ここでは正確性というよりもさらに背後にある仮説を捉えることが目的とされる。以下の図表 2 の通りである。

図表 2 課題明細書の例

1. 販売	
必要販売枚数	2 億 5,000 万枚
平均受注単位 (仮説 8)	1 万枚
必要とされる受注件数	25,000 件
受注を受けるにあたって必要な訪問回数 (仮説 9)	4 回
必要訪問回数： 4 回×25,000 件	10 万回/年
販売員 1 人の 1 日当たりの訪問可能回数 (仮説 10)	2 回
年間販売員活動日数： 10 万回/2 回	5 万日
販売員の年間活動日数 (仮説 11)	250 日
年間必要販売員人数： 5 万日/250 日	200 人
販売員 1 人当たり給与 (仮説 12)	1,000 万円
販売員年間給与総額： 1,000 万円×200 人	20 億円
2. 製造	
ディスク表面の品質規格 (競合他社と比較して) (仮説 15)	50%のキズを減らす
1 ライン当たりの製造能力 25 枚/分×1 日当たり 1,440 分×348 日 (仮説 16)	1,250 万枚
必要生産ライン： 2 億 5,000 万枚/1,250 万枚	20 ライン
製造ラインに必要な要員 30 人/1 ライン (仮説 17) ×20 ライン	600 人
製造ライン従業員 1 人の給与 (仮説 18)	500 万円
製造ラインの従業員の給与総額	30 億円
ディスク 1 枚当たりの原材料費 (仮説 19)	20 円
原材料費総額： 20 円×2 億 5,000 万枚	50 億円
ディスク 10 枚当たりの包装費 (仮説 20)	40 円
包装費用総額： 40 円×2,500 万パッケージ	10 億円
3. 輸送	
10,000 枚のディスク注文 1 件あたりに必要なコンテナ (仮説 13)	1 個
1 コンテナ当たりの輸送費 (仮説 14)	10 万円
輸送費総額： 25,000 件×10 万円	25 億円
4. 設備および減価償却費	
設備投資額対売上高比 (仮説 5)	1 対 1
設備の寿命 (仮説 7)	3 年
年間減価償却費：400 億/3 年	133 億円

出所：Mcgrath and MacMillan (1995) p.50 を一部筆者修正

逆損益計算書と課題明細書で明らかにされた仮説が仮説チェックリストとして一覧でまとめられる。それらを加味した上で逆損益計算書の改訂版が作成される。次の図表3の通りである。

図表3 改訂版逆損益計算書

必要とされる利益率	売上の 10%
目標利益	40 億円
所要売上高	400 億円
許容原価	
販売員給与	20 億円
製造ラインの従業員給与	30 億円
製造変動費	50 億円
包装費	10 億円
運送費	25 億円
減価償却費	133 億円
許容管理固定費（仮説 21）	92 億円
合計	360 億円
一枚当たりの数値	
販売価格	160 円
総原価	144 円
原材料費	20 円

出所：Mcgrath and MacMillan（1995） p.51 を一部筆者修正

Mcgrath and MacMillan（1995）で例示された逆損益計算書では経営者の意思決定が必要な部分と仮説，そこから計算されるものが混在しているといえる。のちの Mcgrath and MacMillan（2009）ではそれぞれの区分を明確にするために、「経営者の意思決定」，「仮説」，「計算」とラベル付けがされているが，大きく構造としては変わらず，全社的な数値，1 個当たりの数値，許容コストの計算になっている⁽⁴⁾。

最後に仮説チェックリストや逆損益計算書で提示された仮説をいつ検証するのについてまとめるマイルストーン計画表が作成される。マイルストーン計画表の役割は各マイルストーンと仮説を関連付けることにある。新規事業を立ち上げる前にその計画がうまくいきそうなのか，それを判断する基準（仮説）とそのタイミングが明示される。以下の図表4の通りである。

図表4 マイルストーン計画表（一部）

マイルストーンまでに完了すべき事項	検証すべき仮説
1. 初期のデータ長や及び予備的なフィージビリティ分析	4.1993 年の OEM 市場予測
	8.OEM 平均注文単価
	9.OEM 受注 1 件当たり販売訪問回数
	10.販売員 1 日 1 人当たり訪問件数
	11.必要年数（250 日）販売員数 ．．．
2.試作品生産	15.顧客が自社に乗り換えるのに必要な品質
	19.ディスク 1 枚当たりの原材料費
．．．	

出所：Mcgrath and MacMillan（1995） p.52 を一部筆者修正

マイルストーンについては Block and MacMillan(1993)において、新規事業に共通するマイルストーンとして、製品コンセプトの完成および製品テスト、フィージビリティスタディー、製品開発、予備検証、市場検証、生産開始、先行販売、競合他社品への初期対応、損益分岐点への到達を上げている。これらの段階で仮説を検証することで、その事業が失敗したとしても早くかつコストを抑えるのが目的である。企業にあわせてマイルストーンが設定され、その段階ごとに仮説の検証、アップデートが行われていく。

ここまでで述べた通り、DDP のアウトプットを生み出す計算構造自体に独自性があるわけではない。仮説を認識し、いつどうやって検証するのか考慮しながら、新規事業の段階と併せて仮説をアップデートしていくことがその違いを生み出す要因であるといえる。この DDP がどう使われるべきなのかを本研究では検証していく。

3 研究方法

本研究では、DDP に関するソフトウェアの開発、コンサルティングを手掛けるインテグラート株式会社（以降インテグラートと記する）社長小川康氏へのインタビューを2回実施している。概要は以下の通りである。インタビューと併せて同社が配信している DDP や同社ソフトウェアについてのセミナーも視聴している。

図表 5 インタビュー概要

インタビュー日程	インタビュー対象者	インタビュー方法
2019 年 9 月 25 日 (2 時間)	小川康氏	対面
2022 年 7 月 18 日 (1.5 時間)	小川康氏	オンライン (zoom)

出所：筆者作成

インテグレートが DDP をソフトウェア化しようとしたのは MacMillan らによる DDP の論文が掲載された 1995 年に遡る。大江建氏（早稲田大学（当時））が公開された論文を受けて、インテグレート創業者である北原康富氏に DDP のソフトウェア化を提案したことがきっかけとなっている。これを受けて当時インテグレートのコンサルタントであり、後の 2 代目社長である宮本明美氏が渡米し、MacMillan 教授の指導の下、DDP を前面に打ち出した「Dr. Plan for DDP」を 1997 年に開発・販売した（小川 2022）。

小川氏が MacMillan から初めて話を聞いたのは 1998 年に MacMillan がインテグレートにて DDP についての講演を行ったときであった。当時インテグレートにインターンとして働いていた小川氏は感銘を受け、MacMillan の下で学びたいと考えるようになったという。その願いが叶い、ペンシルバニア大学への留学をした小川氏は MacMillan が務めていた Sol. C. Snider Entrepreneurial Research Center に 1999 年～2001 年に勤務し、MacMillan 本人から直接指導を受けた（小川 2019）。2008 年に同社社長に就任し、以降ソフトウェアの開発・講演等を行ってきた。2019 年には現行のソフトウェア「DeRISK」を開発している。Dr. Plan for DDP をバージョン 1 とすると、DeRISK はバージョン 16 に相当する（小川 2022）。つまり、この DeRISK には DDP を実践するために同社で蓄積された 20 年以上のノウハウや小川氏の経験が注ぎ込まれているといっている。

4 DDP のアウトプットのソフトウェアへの落とし込み

DeRISK において、強く意識されたのがいかにシンプルに DDP を実装するのかという点であった。その理由としては 2 点挙げられる。第 1 に、小川氏が MacMillan から受けた指導に起因している。MacMillan は小川氏に対して手法が精緻になりすぎると実際には動かなくなることを繰り返し述べていた。いかに理論的に優れていたとしても動かない、合理的に手を抜いて、組織内で動く仕組みを構築することの重要性を強調していた。

第 2 に、小川氏が実際に顧客と長期的な関係性を構築した上で得た知見によるものである。インテグレートはユーザー会を約 15 年前から組織している。その中から挙げられる意見や実際にどのように使われているのかを観察しながらソフトウェア開発をすすめてきた。開発したソフトウェアが当初念頭においていた使い方のうち顧客がどこまでできて、ど

ここからができないのかを確認していた。この結果を受けて徐々にシンプルにしてきたという経緯がある。

ここでシンプルという言葉には複数の意味合いがこめられている。まず「必要十分」という点である。リスクマネジメントなどの将来を予測する場合には、基本的に終わりが無い。どの時点でも完全な予測は存在せず、DDP で明示されているように仮説でしかない。そのため、小川氏はこれを際限なく追及することはかえって生産性を下げることにつながると考えている。要するにこうした業務に従事する管理者が「割に合わないな」と感じてしまうということである。そのため、ここまでやれば良いというガイドライン、つまり必要十分のラインを示したいという点が意識されている。

次に「伝えやすさ」という点である。これは DDP を個人で取り組む仕事にするよりも、コミュニケーションを取りながら行う組織的な活動にした方が効果が高いという考えにもとづいている。DDP において、場合によっては数多くの仮説が提示される。その中でも重要な仮説をコンパクトに伝えられることで、組織内の知識をより得やすくなるという考えである。組織で情報共有する場合にも何の情報共有するかという点が非常に重要である。何が重要な仮説なのかを示すことで、何について話すべきなのかを示そうという意図がある。この点も実際にユーザーと向き合う中で感じた点であるという。

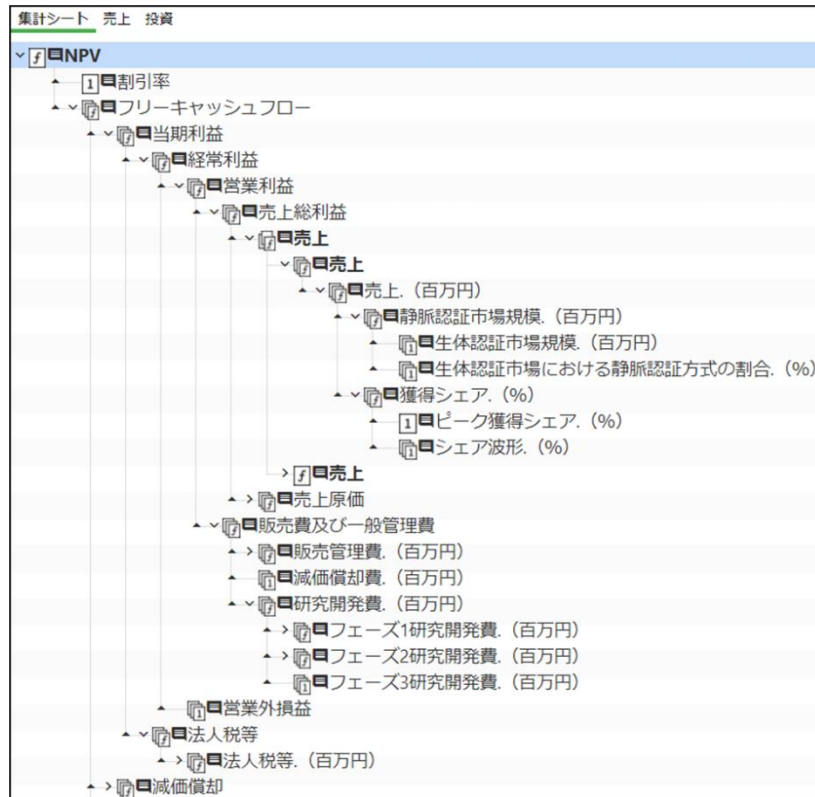
最後に「理解しやすい」という点である。これはコンサルティングをしていく上で、難しい表現を用いた説明では、一時は理解してもらえたとしても以降なかなか定着しないことを踏まえたうえで考慮された点である。前の伝えやすさ、コミュニケーションという点と併せて、少なくとも 1~2 時間の研修で会得してもらえるようなシンプルなものを作りたいという点が意識されている。

ではこの 3 つの意味を含んだシンプルという点がどのように主要な機能に落とし込まれているのか DeRISK を使用する流れに沿ってみていくこととする。

(1) 仮説を洗い出す

DeRISK には Excel 上で作成された事業計画がどのような計算ロジックを用いているのかを読み解く機能がある。DeRISK ではこれをロジックビューと呼称している。下記の図表 2 の通りである。

図表 6 DeRISK で提示されるロジックビュー



出所：インテグレート提供の DeRISK サンプル画面

目標数値を NPV であると設定した場合、当期利益からさかのぼって売上の計算根拠である市場規模等まで計算のロジックが一覧として表示される。これによって目標に対してどのような要素が関係しているのかを明示している。

このロジックビューの末端の数字とその設定根拠は入力値一覧という画面に集約される。この数字と設定根拠が仮説を意味することになる。次の図表3にはその一部を示す。

図表 7 DeRISK による入力値一覧 (一部)

入力値名	設定根拠	2019	2020	・・・
生体認証市場規模(百万円)	2019 年の数値を実績に変更。2020 年度以降の数値を下方修正。	・・・	・・・	・・・
生体認証市場における指紋認証方法の割合(%)	新規参入 α 社の静脈認証方式が生体認証市場の主流になると想定	・・・	・・・	・・・

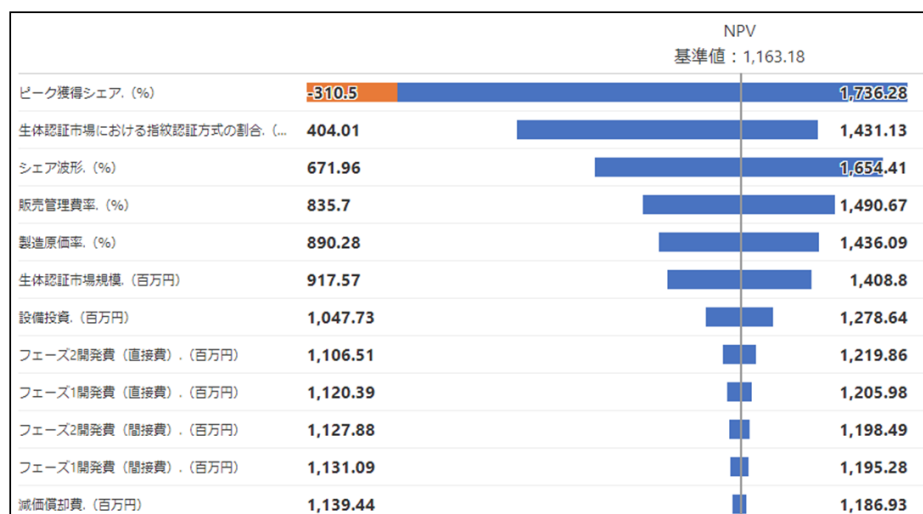
出所：インテグレートによるセミナーから一部筆者修正

ここで、それぞれの指標についてはクリックすることで、より詳細な仮説設定の根拠を閲覧できるだけではなく、その設定を行った事業担当者とその管理者との間でコメント上で質疑応答ができる仕組みになっている。説明が不足している場合や、現状認識等がここで共有されるだけでなく、その履歴が残ることで、過去どのような仮説がたてられたのか、組織内で共有することができる。

(2)勘所を把握し、仮説の組み合わせを検討する

仮説の洗い出しが終わったら、次に検討されるのはどの仮説が重要なのかという点である。DeRISK ではこれを感度分析と呼ばれる以下のような図で示している。

図表 8 DeRISK による感度分析

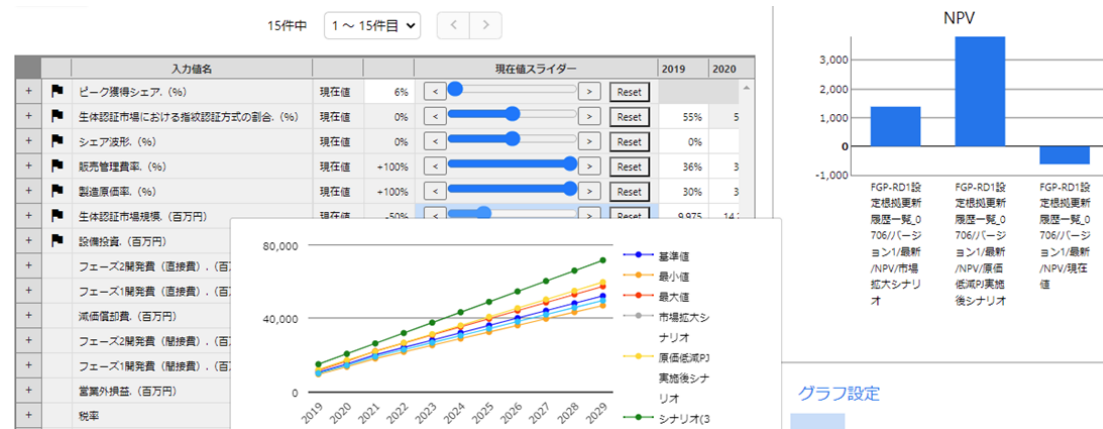


出所：インテグレート提供の DeRISK サンプル画面

先ほど提示された仮説の中で目標とする NPV に最も影響を与えるものが上から順に自動で提示される。上図表ではピーク獲得シェアが最も影響が大きい仮説であるという事が分かる。つまり、この計算構造に従えば、ピーク獲得シェアこそがいわゆる勘所であるということになる。

DeRISK ではこの勘所を意識しながら、複数の仮説の組み合わせを検討できる仕組みになっている。

図表 9 DeRISK によるシナリオ分析



出所：インテグレート提供の DeRISK サンプル画面

ここでは仮説の右側のスライダーを動かすことで仮説がどう動けばどうなるのか、複数のシナリオを検討できる。市場が拡大した場合、原価低減が行われた場合等目標達成にどのような影響があるのかが可視化される。

(3)計画のモニタリング

計画の推移をモニタリングするために DeRISK ではチェックポイントを任意のタイミングに設定することができる。チェックポイントとしている日程が近づくと担当者にリマインドメッセージを流す仕組みが実装されている。インテグレートでは少なくとも四半期に1回は仮説を見直すように推奨しているものの、チェックポイントとして推奨されている期間はない。

ここでマイルストーンではなくチェックポイントにしているのは、マイルストーンが設定しにくい業種のクライアントがいたことと、マイルストーンを設定したとしても撤退の意思決定がしにくかったことがその理由として挙げられた。

また、仮説がアップデートされた際には、以前の仮説とその設定根拠と併せてその内容が表示されるようになっている。仮説がチェックポイント等でアップデートされているのか、なぜアップデートが行われたのかを設定値ごとに一覧表示される仕組みになっている。

それに加えて、複数のプロジェクトの進行状況を一覧できる機能がある。以下の図表の通りである。

図表 10 DeRISK による概況一覧

○ 計画策定

➤ 実行管理

📁 プロジェクト合計値作成

🔍🔔📶278🌐🏠

📄

総合評価	プロジェクト名	状態	最終更新日	管理指標			コメント
●	プロジェクト2024_A社	▲	2022/02/15	● 2024年度当期利益合計 (百万円) 目標値 14,009.56 現在値 7,751.31	● 2024年度売上高合計 (百万円) 目標値 160,000 現在値 99,606.48	2021年10月28日に、関係各部門からのヒアリング情報をもとて予測の見直しを行った。 <重要仮説の変化> 競合〇社の市場シェアが見込まれ、主力製品の数量・単価見込みを下げた。	
●	FGP-RD1設定根拠更新履歴一覧_0706	▲	2022/02/14	● NPV 目標値 2,391.78 現在値 671.96			
●	KM-VFT2ポンプ	▲	2022/02/14	● 累積営業利益 目標値 6,678 現在値 3,290	● 累積投資額 目標値 3,345 現在値 6,532	● ピーク売上 目標値 4,678 現在値 3,187	重要仮説 ・市場の変化：ポンプ市場CAGR%で2025まで成長 ・競争環境：ABC新規参入も自社シェア20%維持
●	HIR-TF3スキャナ	▲	2022/02/14	● ピーク売上 目標値 7,051 現在値 7,051			
●	事業A_第7次中期経営計画	▲	2022/02/14	● 2024年度当期利益合計 (百万円) 目標値 14,009.56 現在値 7,751.31	● 2024年度売上高合計 (百万円) 目標値 160,000 現在値 99,606.48	2021年10月28日に、関係各部門からのヒアリング情報をもとて予測の見直しを行った。 <重要仮説の変化> 競合〇社の市場シェアが見込まれ、主力製品の数量・単価見込みを下げた。	

出所：インテグレート提供の DeRISK サンプル画面

この概況一覧では、それぞれのプロジェクトの管理指標の現状が目標とどれだけ乖離しているのか信号で表示されている。目標を達成しているのが緑色で、目標を達成していないのが黄色、目標が達成できそうにない場合が赤色で示される。これによって複数プロジェクト間の概況だけではなく、投資を必要とする場合の優先順位の決定にも有用である。

5 考察

DeRISK を開発する際に強く意識されたのは、いかに DDP をシンプルに実装するのかという点であった。シンプルに込められた意味合いには、必要十分、伝えやすさ、理解しやすさの3点が挙げられた。この3点がどのようにソフトウェアに落とし込まれているのかについて検討する。

必要十分について、まず DeRISK と従来の DDP の理論を比較して、その差として挙げられるのがマイルストーンを前提として仮説を検証する機会を設けていないという点である。その理由としてはそもそもマイルストーンが設定しにくいことやマイルストーンを設定したとしても撤退の意思決定がしにくいことなどが挙げられた。この点は DeRISK に至るまでのインテグレートのノウハウとして、その企業にとって適切なマイルストーンを検討するも、特定の期間最低でも四半期に1回仮説を見直すので必要十分であるという点が表れているといえる。

しかし、もし DeRISK を新規事業に用いる場合、新規事業で行われている活動と仮説のチェックポイントのタイミングがずれる可能性がある。企業内で DDP の考え方が理解されている場合にはチェックポイントに限らずに随時仮説がアップデートされと考えられる。しかし、そうでない場合仮説を重要なマイルストーンで見直さなければ、四半期が過ぎた後になって見当違いの仮説にもとづいていたことが明らかになることもありうる。このチェックポイントで必要十分なのかについてはさらに検討が必要であると考えられる。

次に伝えやすさ、コミュニケーションの取りやすさについて、DDP の理論で示されていた仮説チェックリストや DeRISK による入力値一覧では仮説の重要度は明示されておらず、どの仮説が特に議論されるべきなのかが明示されていない。DeRISK では読み取った計算構造からどの仮説が一番重要なのかを示す感度分析が行われ、目標値に影響力の大きい仮説が明示される。このことで、仮説を説明・議論する際にも重要な仮説に絞ることが可能で、自分たちの事業をより明確に伝えやすくなると考えられる。この点は前の必要十分という点にも関連している。

これに加えて、それぞれの仮説が示されている画面上でその設定根拠等が議論できるコメント機能があることもコミュニケーションにおいては重要な意義があると考えられる。

最後に理解しやすさについて、DeRISK では目で見えてわかることが非常に重視されていることが分かる。DDP の理論で示された逆損益計算書の構造では許容コストがいくらなのかといった計算が中心になっていた。対して DeRISK におけるロジックビューでは目標に対してどのような計算構造がとられているのか、それ自体がブレイクダウンして見られるような仕組みになっている。計算構造の中でどこに仮説が入り込んでいるのかわかる表示形式になっている。

シナリオ分析では仮説の上下幅をスライダーで動かすことで異なるシナリオの検討が行えた。仮説で設定した数字が望ましい方向に上振れしたとしても、他の仮説は下振れする可能性がある。それを視覚的に複数のシナリオを理解できる仕組みになっている。

複数のプロジェクトの進捗を一覧で確認することもできる。重要な仮説についての目標値と現状の関係性が緑、黄、赤の信号で表示される。

これらが可能であるのはソフトウェアであるという強みがある。手作業で集計、あるいはそれぞれの Excel 等のソフトで作成する場合、情報が複数のファイルやシートをまたぐ場合が多い。それを集約し、一覧で閲覧あるいは視覚的に分かりやすい形に表示できるソフトウェアである DeRISK の強みであるといえる。

理解しやすさに関連して DeRISK の逆損益計算書はその計算構造を明らかにすることの特徴として述べた。ここで可能性として考えられるのは、同業種内での新規事業の場合、その計算構造がほぼそのまま他の事業にも用いられることである。これは組織内で仮説や計算構造についてのノウハウが蓄積されている場合には有用であるが、計算構造自体が実態に即していないという場合も考えられる。計算構造自体がわかり易くなっているがゆえに、この計算構造自体を事実であると考えてしまい、他の事業にも広げていこうとすると立ち行かなくなる可能性がある。

6 おわりに

本研究では DDP の特徴がその計算構造にあるわけではなく、その使い方にあるという主張にもとづいて、DDP をベースにしたソフトウェアである DeRISK を取りあげて DDP がどのように実装されうるのかを検討してきた。

本研究の貢献は次の2点である。第1に、DDPの理論で提示されていたアウトプットが現在どのような形で解釈され、実際のフォーマットにまで落とし込まれているのかを明らかにしたことである。ソフトウェアを開発する際に意識されたのが、いかにシンプルに実装するのかということであった。ここでシンプルには必要十分、伝えやすさ、理解しやすさという3つの意味が含まれていた。この3つがどのようにソフトウェアの中で表現されているのかを明らかにした。

第2に理論を企業に実装する際のIT化の強みについても言及している。DeRISKではソフトウェアであるという事の強みがDDPをシンプルに実装することにつながっている。従来の事業計画と異なり、随時仮説を見直しアップデートしていく場合、計算の根拠等に関する膨大なデータが蓄積されることとなる。これを一覧で表示できるのは非常に大きな利点であるといえる。

一方で限界も存在する。実際にDeRISKを導入している企業の情報を収集しているわけではなく、あくまでもDeRISKというソフトウェアのみを検討対象としている点である。前述した通り、組織内でDDPに関する知識やノウハウがあるかどうかによってDeRISK自体の使われ方も大きく異なることが考えられる。

この点と関係して、組織構造や経営者の考え方といった点についても踏み込めていない。Mcgrath and MacMillan (2009)はDDPを実装する際にまず必要なのは経営者の考え方を変えることであると述べている。こうした点についても踏み込めていない。

今後の研究で実際の事例において、DDPへの理解がどの程度なされているのか、階層ごとに違いがあるのかについて考慮しながら事例を検討することで、DDPの実践についてより深い洞察が得られると考えられる。

(注)

- (1) 新規投資の意思決定は実現可能性、開発、開始という3つの段階に分けられる。その中で可能性の低いものはふるい落とされ、見込みが高そうなもののみ残される。各ステージを超えるためには、プロジェクトチームがシニアマネジャーに対してプレゼンを行うことになり、そこでの判断基準は多くの場合製品の予想売上、予想利益、それに関するリスクである。(Christensen et al. 2008)
- (2) Courtney et al. (1997)は不確実性をレベル1~4に区分している。レベル2は不確実性を発生させている要因についての知識が組織内に蓄積され、確実には見通せないものの、他の可能性が見通せるような未来を示している。他のレベルについてはCourtney et al. 1997を参照されたい。
- (3) Mcgrath and MacMillan (1995)で示している花王のフロッピーディスク参入の事例はインタビュー等の内部情報をもとに作成されたものではなく、当時の花王と同じ状況を再現するために公表情報のみを用いている。花王がDDPを用いていたという事例ではないことには留意する必要がある。

- (4) Mcgrath and MacMillan (2009) では玩具屋の例が示されており, Mcgrath and MacMillan (1995) の計算構造は維持しながらより詳細な数値が記載されている。Mcgrath and MacMillan (2009) p.126 を参照されたい。

参考文献

- 新江孝・伊藤克容. 2021. 「「両利き経営」の実現へ 仮説発見・検証のための新たな事業計画 DDP」『企業会計』 73(3): pp.48-54.
- 伊藤克容. 2014. 「新規事業評価のための DDP(discovery driven planning)に関する考察」『成蹊大学経済学部論集』 45(2): pp.101-117.
- 入山章栄. 2019. 『世界標準の経営理論』ダイヤモンド社。
- 小川康. 2019. 「「DDP 仮説指向計画法」への招待（１）」『ダイヤモンドクォーターリー』 2019 年秋号.
- 小川康. 2022. 「DDP 仮説指向計画法の意義」『管理会計学』 30(2): pp.75-85.
- Blank, S. 2009. *The four steps to the epiphany*, K&S Ranch.
- Block, Z., and I. C. MacMillan. 1985. Milestones for successful venture planning. *Harvard Business Review* 63(5): pp.184.196.
- Block, Z., and I. C. MacMillan. 1993. *Corporate Venturing: New Business within the Firm*. Harvard Business Press.
- Christensen, C. M. S. P. Kaufman. And W. C. Shih. 2008. Innovation Killers: How financial tools destroy your capacity to do new things, *Harvard Business Review*, 86(1); pp.98-105.曾根原美保訳(2008)「財務分析がイノベーションを殺す—投資価値評価がもたらす三つのバイアス」『DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー』 第 33 卷 9 月号, pp.14-25.
- Courtney, T. E., Kirkland, J. and Viguerie, P. 1997. Strategy Under Uncertainty. *Harvard Business Review*, 75, 66-79.
- McGrath, R. G. & MacMillan, I. C. 1995. Discovery driven planning, *Harvard Business Review*, 73(4), pp.44-54.
- McGrath, R. G. & MacMillan, I. C. 2009. *Discovery-Driven Growth: a breakthrough process to reduce risk and Seize opportunity*, Harvard Business Press.

第5章 村田製作所「経営管理トランスフォーメーション」におけるDDP活用

池側千絵・伊藤克容

1. 問題設定

本章では、海外で考案されたDDPの概念が、先進的な日本企業でいかに受容されているかを検討する。国内企業での受容・包摂状況のひとつの事例として、管理会計の国内先進企業として知られる村田製作所⁴³における「経営管理トランスフォーメーション」を素材として、国内企業におけるDDPのありかたについて考察する⁴⁴。

DDP (Discovery-Driven Planning、仮説志向計画法) は、ペンシルバニア大学ウォートン

⁴³ 村田製作所における管理会計実務に関しては、泉谷(2001)で詳述されている。また、日本会計研究学会平成17-18年度特別委員会「企業組織と管理会計の研究」(廣本敏郎委員長)との共同研究の成果が廣本(2009)に収録されている。

⁴⁴ 浅田(2009, p.81)では、村田製作所における管理会計技法の変遷が以下のように整理されている。同社では、経営管理の更新が、継続的に起こわれてきたことが伺える。

時代区分	創業初期	1950年代後半	1960年代後半	1970年代後半	1980年代
管理会計システム	子会社管理システム	工程管理システム	正味利益システム	多次元投資利益システム	正味投資利益システム
利用目的	子会社別業績管理	工程別業績管理	工程別業績管理	工程別業績管理 品種別業績管理 投資管理	工程別業績管理 品種別業績管理 投資管理
計算目的	管理単位計算	未来利益計算	未来利益計算	投資単位利益計算	投資単位利益計算
中軸的利益概念	子会社純利益	工程別利益	正味利益	正味利益	増分残余利益
管理会計技法	場所別損益計算	場所別損益計算 標準原価計算 工程別損益計算 (重点項目) 予算	場所別損益計算 標準原価計算 工程別損益計算 (重点項目) 予算 社内金利制度 費用の3分法	場所別損益計算 標準原価計算 工程別損益計算 (全項目) 予算 社内金利制度 (社内資本金制度) 費用の3分法 品種別損益計算	場所別損益計算 標準原価計算 工程別損益計算 (全項目) 予算 社内金利制度 費用の3分法 品種別損益計算 増分残余利益計算

スクール教授のイアン・マクミランとコロンビア・ビジネススクール教授のリタ・マグラスが考案した事業計画の手法である。今日の企業では、不確実性の高い環境が常態となっている。予算を含め、事業計画が想定通りにいかないのはめずらしいことではない。不確実性の高い環境で組織学習を促進し、適切な環境適応を図る点が、DDP の貢献領域である。DDP では、事業計画を仮説の集合体として位置づけ、実行時に仮説(前提)の検証と必要に応じた計画の修正を求めることが特徴となる。

本章で取り扱う情報は、株式会社村田製作所（以下、必要に応じてムラタと略記）の取締役常務執行役員である南出雅範氏（経営管理グループ統括部長（当時）、コーポレート本部長（現在））の講演記録⁴⁵および2021年1月に著者が実施したインタビュー⁴⁶にもとづいている。本章の内容については正確を期しているが、記述には、著者の評価・解釈が含まれ、インタビューである南出氏および株式会社村田製作所の見解とは異なる可能性がある。また、事実認識などで起こり得る誤謬は、著者の責任に帰するものである。

南出氏は、ムラタの経営企画と財務を担当し、経営管理の進化のプロセスを熟知し、重要な役割を果たしてきたと考えられる⁴⁷。南出氏を中心に、ムラタの10年先を見据えた長期構想「Vision 2030」を明確化され、その過程において「中期方針2024」が策定された。南出氏はムラタの2021年「統合報告書」（Murata Value Report 2021, p.18）⁴⁸にお

⁴⁵ 2020年12月8日、日本CFO協会主催第20回CFOフォーラム・ジャパン2020

「Globalization4.0 ポストコロナ時代の新しいグローバルマネジメント：CFOの破壊的イノベーションが新しい経営モデルをリードする」における「価値創造モデルを支える経営管理制度：さらなる進化に向けたトランスフォーメーション」講演録。

<https://www.cfo.jp/cfoforum2020/>

最終アクセス 2022/05/30

⁴⁶ 国内の先進企業におけるDDPについて調査するため、日本管理会計学会スタディ・グループ（「DDP（仮説指向事業計画）の導入効果に関する研究」）は、2021年1月5日に南出正範氏（当時取締役上席執行役員）および企画部業務担当である須知史行須知氏にオンラインでインタビューを実施した。南出氏は、第20回CFOフォーラム・ジャパン2020の基調講演（オンライン）（南出2020）において、同社の経営管理制度のトランスフォーメーション（変革）の取り組みについて講演を実施している。様々な変革のひとつの要素として、DDP（仮説指向計画法）が位置づけられている。

⁴⁷ 公開情報によれば、同氏は、1987年4月に入社後、経理・企画グループ企画部担当部長、Murata Electronics Singapore (Pte.) Ltd. マネージングディレクター、当社経理・財務・企画グループ企画部 部長を歴任し、2017年7月より、企画管理本部 経理・財務・企画グループ 統括部長に就任している。

⁴⁸ https://corporate.murata.com/-/media/corporate/ir/library/murata-value-report/2021_j/murata-value-report2021-j.ashx?la=ja-jp&cvid=20211119005133000000

いて、DDP の基盤となる仮説思考の重要性（仮説思考にもとづく変化対応型経営）を強調し、以下のように述べている。

「中長期を見据えた組織と内部管理のあり方としては、社長の中島（規巨氏、著者により補足）が掲げている自律分散型組織が健全かつ効率的に機能する仕組みとして、変化に柔軟に対応できる経営管理制度への再構築を図ります。その実現を目指す上でカギとなるのが仮説思考です。これまでポートフォリオ経営における事業性評価で仮説思考を活用してきましたが、事業部門の中期計画や年度予算でも、リスクマネジメントの視点を織り込んだ仮説と前提による計画策定、そしてモニタリングの手法を取り入れていきます。」

変化の激しい企業環境では、柔軟性を欠く資源配分では、適切に対応できない。仮説思考および DDP の重要性を認識したきっかけはどのような経緯、タイミングであったのだろうか。

南出氏は、2016 年に経理・財務・企画グループ企画部部長となった。この在任期間に、国内に DDP を紹介・普及させてきたコンサルティング会社である、インテグラート社⁴⁹の小川康氏の講演を聞く機会があったという。小川氏が提唱する「仮説志向計画法（DDP）」のメリットに触発された、南出氏は、小川氏を会社に招き、役員や上層部に DDP の考え方について研修を実施した。その後、南出氏が主導するムラタの経営管理には、DDP の考え方が反映されるに至っている。南出氏が外部に対して講演する際にも、不確実性の高い事業環境における「仮説思考」の意義、重要性について言及している。

2. 村田製作所の事業概要

村田製作所は、“Innovator in Electronics”をスローガンに掲げ、豊かな社会の実現を目指す総合電子部品メーカーである。1944 年に創業され、売上高は直近（2022 年度 3 月期連結決算、米国会計基準）で 1 兆 8,000 億円程度であり、過去 40 年間、何回か浮き沈みはあったものの基本的には右肩上がりで成長してきた。

2022 年 6 月 28 日発表された 2022 年 3 月期連結決算では、当期純利益が前期比 33%増の 3,141 億円と 2 期連続で最高益を更新した。売上高は 11%増の 1 兆 8,125 億円だったが、営業利益は 35%増の 4,240 億円であり、売上高営業利益率も 4 ポイント程度改善されている。4 割の世界シェアを持つ MLCC は、電気自動車（EV）や高速通信規格（5G）の普及によっ

最終アクセス 2022/05/30

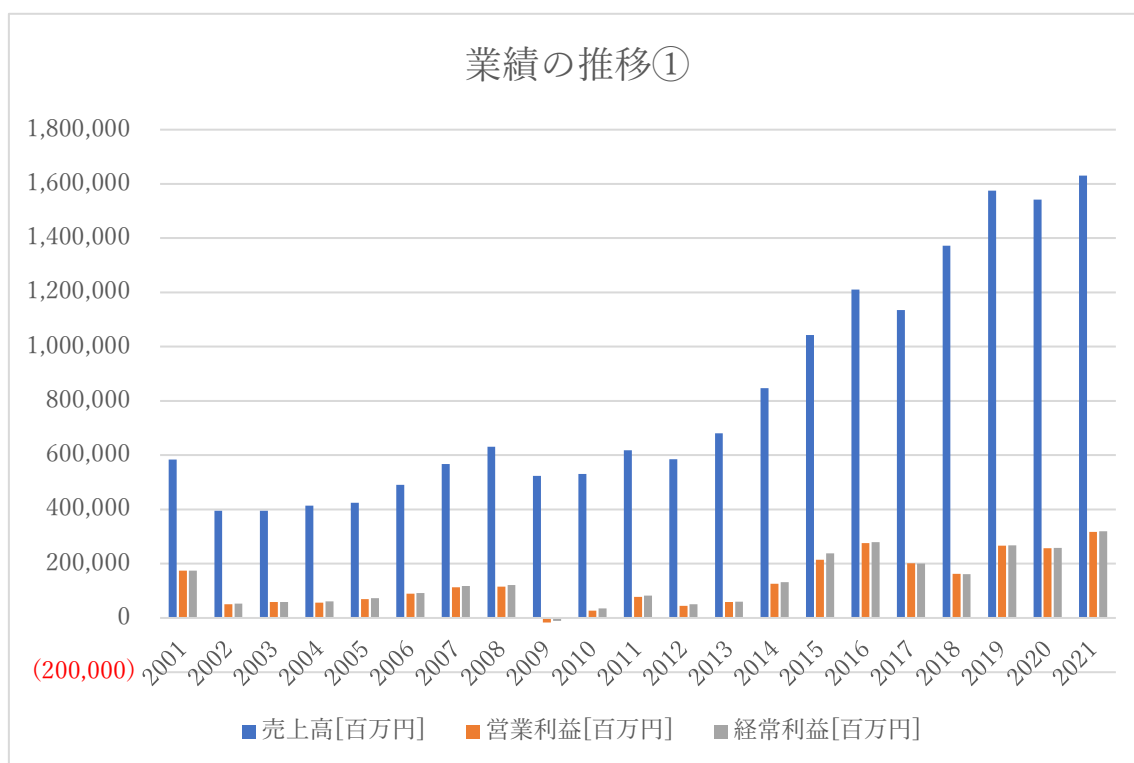
⁴⁹ https://www.integratto.co.jp/company/comp_profile/

最終アクセス 2022/05/30

インテグラート社社長小川康氏の存在を最初に認識したのは、藤田能孝氏（当時、村田製作所副会長）であったという。藤田氏は、日頃の意見交換を通じて、DDP の思考方法が南出氏の構想するモデルに合致していると直感したことから、紹介に至ったという経緯がある。

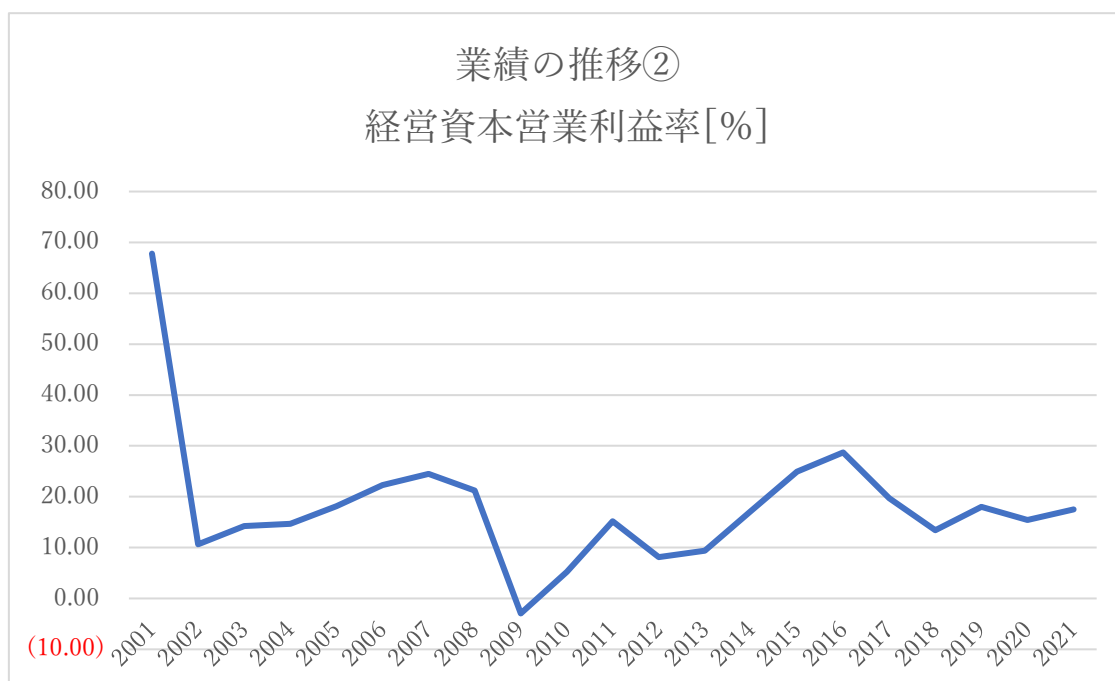
て、自動車やスマートフォンへの搭載点数がふえることが今後も期待されている。

図表 1 業績の推移①



出所：株式会社村田製作所有価証券報告書をもとに著者作成。

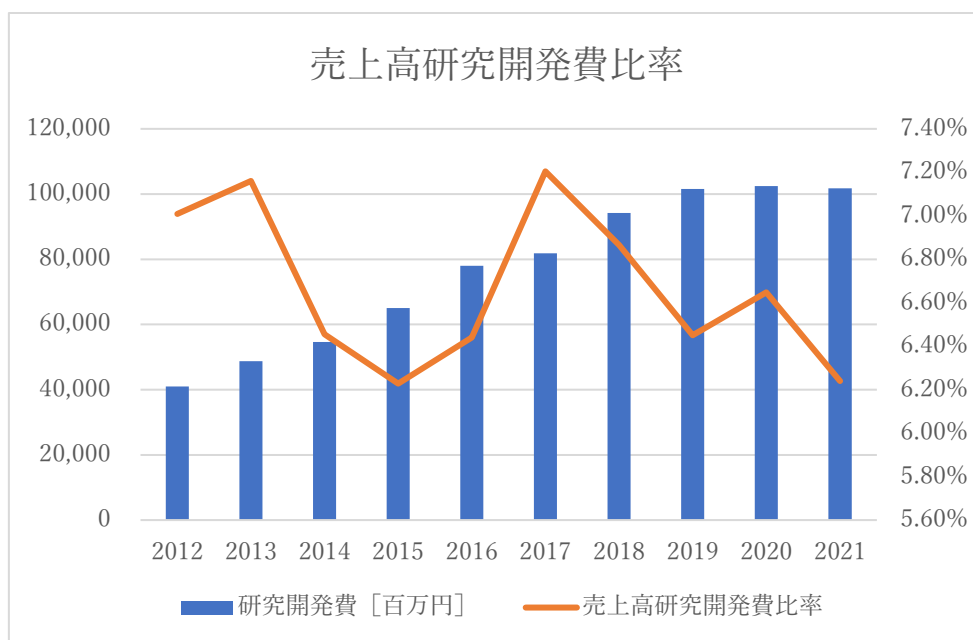
図表 2 業績の推移②



出所：株式会社村田製作所有価証券報告書をもとに著者作成。

成長を続けてきた要因として、1960～80年代前半まではオーディオ機器、1990年代からはパソコンや携帯電話、2000年代後半からはスマートフォン、現在は自動車の電装化の進展にともなう安全制御システムなどの分野で部品供給の幅を増やすなど、主力商品を時々の成長市場にうまく乗り換えてきたことがあげられる。当社の強みは、材料、生産プロセス、設備を自社開発して製造・製作を行う垂直統合型のビジネスモデルを持っている点である。また、広い製品ラインナップとグローバルな製品販売ネットワークを持っている点も強みといえる。研究開発費に関しても、売上高のおよそ6～7%程度を投資し続けていることが重要な強みとなっている。

図表 3 売上高研究開発費比率の推移（直近10年間）



出所：株式会社村田製作所有価証券報告書をもとに著者作成。

現在の中核事業は、積層セラミックコンデンサである。事業の特性としては、生産プロセスが長く、設備投資やR&D費も大きく、また、継続的なコストダウンと新製品の創出が必要となってくる。これらを背景に構築したマトリクス経営を「3次元マトリクス組織」と呼んでいる⁵⁰。

⁵⁰ 同社における、3次元マトリクス（マトリックス）組織の詳細については、泉谷(2001)を参照されたい。

Murata value report では、成長戦略として3層構造（標準品型（コンポーネント）ビジネ

特徴の1つめは「製品別縦割り組織」であり、事業責任者は開発・生産・販売および企画業務を担当し、法人の枠を超えて事業軸で責任を負う。

2つ目は、「工程別横割り組織」であり、場所責任者は事業部の基本方針のもとで、日常的な生産活動などの場所（法人）経営を行う。

3つめは、本社機能スタッフ、技術・事業開発本部、生産本部、営業本部であり、共通基盤の方針・実行を担うとともに、事業間や法人間の利害調整を行っていく。地域から地域へのシフト、事業から事業への横展開、機能全体のバリューチェーンを支えるといった意味での連携や横展開が必要不可欠であり、事業部の中期計画においては、バランススコアカードを導入しており、また、マーケット、テクノロジー、プロダクトの3つのロードマップを擦り合わせながら経営管理が実施されている(南出 2020)。

3. 村田製作所における経営管理機能のトランスフォーメーション

村田製作所は、マトリクス経営を実現する経営管理制度として、管理会計と財務会計を同じデータベースで管理を一元化している。部門損益を最小の損益管理単位とし、世界連結品種別損益を事業部の損益管理単位としている。社内金利制度を導入し、50年前から一貫して資本コストを考慮した経営判断を行っている⁵¹。事業責任者は、世界連結でのSBU単位、あるいは事業部合計での損益を見ながら、どの工場で、あるいはどこの販売拠点で課題があるかなどを、毎月管理している。経営管理システムは、長年、内製のものを使いながら、最近では外部の標準的なシステムに移行して効率化を進めている。

マトリクスを支える取り組みとしての組織・人材面では、理念浸透を行うことを大切にしている。事業間や地域間のローテーションに関しては、すでに頻繁にやっており、人材を適材適所に配するという点は、当社の特徴である。

当社のマトリクスを支える経営管理制度は主に1980年代に構築されたものであることから、その基本部分、根幹は継承しつつも、最近の経営規模、事業環境に合わせて進化・更新させていく必要性が認識されていた。また、事業環境に関わる不確実性も増大しており、より柔軟に変化に対応できる仕組みに変えるべきだとも考えられていた。構築当時には、利用できなかったITテクノロジーが入ってきている現状を踏まえれば、時代にあわせた、新しいトランスフォーメーションを推進すべきだという意識が高まっていた。

2020年6月、3代続いた創業家である、村田家以外から社長が誕生した。就任した中島規

ス、用途特化型（デバイス、モジュール）ビジネス、新たなビジネスモデル創出）のポートフォリオと4つの事業機会（通信、モビリティ、環境、ウェルネス）が提示されている。なお、通信とモビリティは基盤領域、環境とウェルネスは挑戦領域と位置づけられている。

⁵¹ 同社における社内資本金制度及び社内金利制度の概要、変遷については、泉谷(2001)、浅田(2009)で言及されている。

巨氏が目指すのは、事業部の自律的経営と組織のサイロ化を防ぐ「自律分散経営」の推進と、経営の透明性を高めることである。そして、これから 10 年後、さらにその先の経営を考え、ソリューション事業を育成することが重視されている。トップが念頭に置く企業経営上の課題、問題意識を社内共有し、経営の向上のために効果的な経営管理制度を再設計・再導入する必要があることが認識されていた。

新社長のメッセージ

- 変えない軸は『社是』⁵²を経営の根幹にすえ、現場力とエンジニアの好奇心を大事にする。
- 意思決定の迅速化と組織のサイロ化を防ぐため『自律分散経営』を推進する。
- 『経営の透明性』を高め、従業員・投資家を含むステークホルダーとの対話を経営に活かす。
- 第 1 層（コンポーネント事業）、第 2 層（デバイス、モジュール事業）、各々のビジネスモデルに応じたコンピテンシーを強化すると共に、第 3 層（ソリューション事業）を育成する。

(1) 「経営管理トランスフォーメーション」のゴール

具体的にムラタで進めている、経営管理機能のトランスフォーメーションの具体的な課題としては、以下の 3 点があげられる。

1 つめは、自律分散経営⁵³の促進という課題への対応である。中島新社長⁵⁴は、以前、事業本部長として、もう一人の事業本部長とともに、7 または 8 つ程度ある事業部をふたりで分担し、上位の階層から、複数の事業部をモニタリング、マネジメントしていた。事業本部長

⁵² 同社の『社是』は、次の通りである。「技術を練磨し、科学的管理を実践し、独自の製品を供給して、文化の発展に貢献し、信用の蓄積につとめ、会社の発展と、協力者の共栄をはかり、これをよろこび、感謝する人びとと、ともに運営する」（句点部分で改行されている）。ムラタの社是は 1954 年、創業者の村田昭氏により、考案されたという。現在でも、重視されている。

<https://corporate.murata.com/ja-jp/company/philosophy>

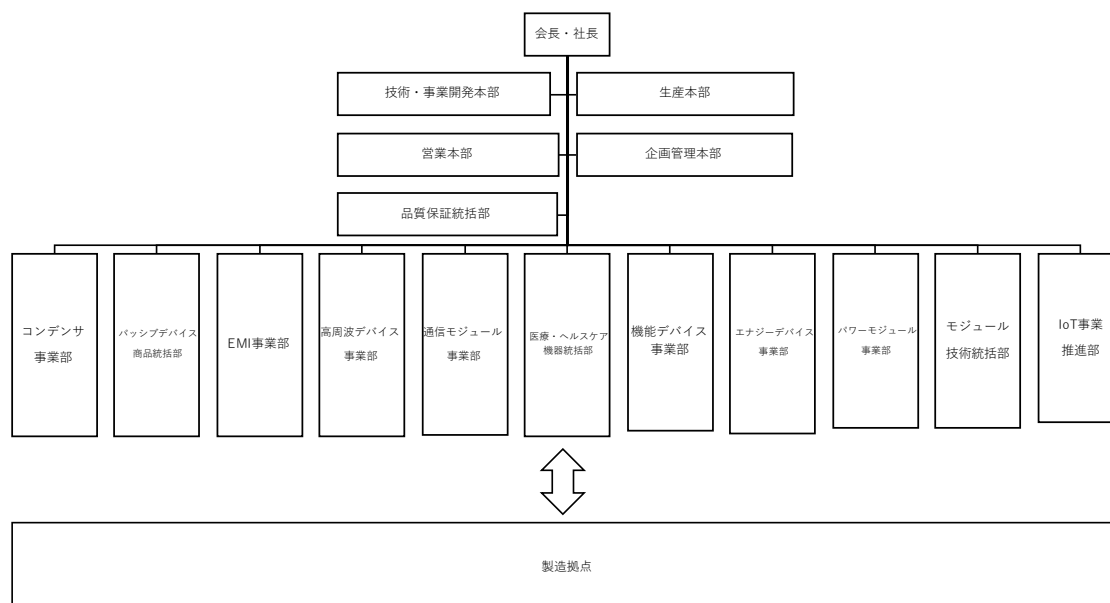
最終アクセス 2022/05/30

⁵³ 2021 年「統合報告書」（Murata Value Report 2021, pp.33-35）では、中期経営計画に含まれる、「4 つの経営変革」として、「社会価値と経済価値の好循環を生み出す経営」、「自律分散型の組織運営の実践」、「仮説思考にもとづく変化対応型経営」、「デジタルトランスフォーメーション（DX）の推進」があげられている。

⁵⁴ 1985 年 4 月入社。モジュール事業本部 通信モジュール商品事業部事業部長、モジュール事業本部本部長、通信・センサ事業本部本部長、エネルギー事業統括部 統括部長、当社モジュール事業本部本部長を歴任し、2020 年 6 月より、代表取締役社長（現任）。

として、事業部門の支援、チェックおよび牽制、事業本部内のポートフォリオマネジメントを自ら手掛けて、成果をあげてきた。本部長から社長に就任し、従来、事業本部で遂行していた機能を、ひとつ下の階層である事業部長の段階で遂行し、事業単位での自立を果たしてほしい、難易度が高いが、事業間のシナジーを事業部相互の調整で自律的にとってもらいたいという意識を持ち、折にふれて、自らの意向を発信していた。

図表 4 組織の概要



出所：南出(2020), p.20 をもとに作成。

現場の事業部にすべて任せてしまうとサイロから抜け出せなくなる可能性が高く、部分最適に陥らずに、全社最適を達成するには、コーポレート部門による調整の役割が重要となる。新社長就任以前から、ムラタにおける経営管理のあり方、コーポレート部門の役割について、数多くのディスカッションが積み重ねられてきた。自律分散経営を、単なる任せる経営ではなく、何を握りあって（合意形成し）、どこを委譲しているのか（自由裁量の範囲はどこまでか）を明確にするもの、事業間のシナジーが発揮されるのを確保し、会社全体の価値を向上させるもの、社内外から見て経営の透明性を高めるものとして考えていた。

2つめは、ポートフォリオ経営の強化である。当然のことながら、ムラタにも不採算事業や製品が存在する。環境の変化が激しいので、的確かつタイムリーな事業継続の可否判断が重要となる。その一方で、資源を集中させる局面では、グループの資源総力を結集して市場地位を確保しにかかる必要があった。また、新規事業創出（典型的には第3層）が課題として認識されていた。

3つめは、変化への対応力である。現在の経営管理制度が確立してから、数十年が経過している。現在では、多角化にともない、異なるビジネスモデルが混在し、組織も拡大したな

かで、透明性を高め、変化への対応力をつけることが課題として認識されていた。

以上に述べた、①自律分散経営の促進、②ポートフォリオ経営の強化、③変化への対応力の、3点が重要な課題だと考えられていた。これらを transformation ということばで、ひとくくりに概念化している。

(2) 自律分散型経営について

ムラタの経営管理制度改革では、経営管理のトランスフォーメーションに関して、「予知型経営」、「自律型運営」がキーワードとして頻繁に用いられている。

1つめのキーワードである、「予知型経営」とは、従来の財務実績（過去データ）の分析だけでなく、将来の事業運営に対して有用な示唆を導く価値提供をすることをいう。予知・予測には、仮説指向計画法が有効であると考えられている。バリュードライバーツリーや需要予測の KPI を事前に定めることによって、複数シナリオを想定し、不確実性に備える仕組みを構築することが検討されている。

2つめのキーワードである、「自律型運営」についても、事業部門の計画を可視化し、透明性を実現・事業部門の自律的な運営を可能とするツールとして仮説指向計画法の利用を考えている。

自律型経営については、廣本(2009)でも、村田製作所では、社是に立脚した、自律型経営がすでに実践されていたことが確認されている。現時点で目指す方向と 2009 年当時の自律的経営との関係性は、いかなるものであるのだろうか。

自律的か否かは程度問題である。歴史的な認識としては、2000 年前後までは、比較的管理志向の強い組織風土であった。傍証として、事業部の設備投資を CFO がストップすることもあったという。

その後、コンデンサへの過度の依存から新規事業の立ち上げが課題と考えられるようになった。顧客からの評価の低下もあって、組織風土改革に着手がされた。従業員の疲弊もあり、自律的思考を強化すべきだという考えかたが社内に広がった。トップマネジメントと事業部長の関係も見直され、トップダウンからボトムアップへの移行が進められた。今回の経営改革は、その延長線上に位置づけられる。

事業買収も経験したが、事業部内でポートフォリオまで管理できることがのぞましいと考えられた。その際には、全体のバランスをとるためにコーポレートの役割も重要となる。このような文脈のなかで、管理志向から、任せる、移譲する経営へのシフトが進んだ。

自律的経営といっても、事業部の自主性を単に高めただけでは、任せっぱなしの状態になってしまう。各事業部の自律性を高めても全体最適が導かれるような仕組みを構築するには、コーポレートからの支援および自律と牽制のバランスが重要な課題となる。現在では、自律性を高めつつも、どの範囲まで事業部に任せるかを、本社と事業部間で、しっかり握りあえている（相互に了解し、合意できている）状態をめざす、ステージにはいったという認識である。このような文脈での「自律型運営」が、今回のトランスフォーメーションで意

図している点である。

まとめ①経営風土改革で変化したこと 2003 年～現在

1. 企画～量産化までのスピード向上
2. 新商品比率と生産性の向上
3. 会社として大切にしてきたことが総合的に強化
4. 中長期を見据えた戦略思考が強化
5. 全社の横断力（バリュー・チェーン）が強化
6. 自ら考え、提言、行動する人が増加（一人称）
7. ガバナンスを整備した大幅な権限委譲
8. 風土改革と相まって風通しがよくなった

まとめ②村田製作所の経営管理トランスフォーメーション（変革）の目的

1. 会社規模の拡大と肥大化した組織への対応
→ 価値創造モデルのさらなる進化
2. 不確実性： VUCA（Volatile, Uncertain, Complex, Ambiguous）
→ 変化に強い組織と経営システムの再構築
3. 1980 年代には存在しなかった IT テクノロジー（AI, ロボティクス、ビッグデータ）の活用 → 経営管理組織の新たな価値提供と高付加価値業務へのリソース・シフト

トランスフォーメーションの取り組みのなかでも、特に、既存の事業体の先行指標の把握が重視されている。どのような変化が起こるかを予測することは、完全にはできない。ただし、想定外の変化が起こった場合、いかに早く対応できるかという、組織的な能力を向上させることを優先順位の高い課題として掲げている。

具体的には、各事業を遂行するうえで、重要な成功要因は何か、その成功要因が影響を受ける主たる外部環境変化は何かについて、網羅的に理解を深めている必要がある。換言すれば、事業環境の不確実性を「解像度」が高い状態で整理し、把握できているかが鍵となる。現時点での認識としては、将来の不確実性に関する、洗い出し、モニタリング、変化対応のレベルは、理想とする水準には達していないとのことであった。大きな課題として、考えられている。

不確実性への対処は、従来は、それぞれの各事業部事業部長の裁量の中で実施されていた。担当者次第の、属人的、感覚的な要素も多く、かなりのバラつきが見られた。また、事業部によって、スタッフの陣容に濃淡もあり、人的資源が不足している事業部では、不確実性への目配りが重要なのは当然、分かっているにもかかわらず、余力がなく正面から取り組めていないこともあった。

今回のトランスフォーメーションでは、不確実性に対処する経営管理の仕組みとして、本社のほうから、フレームワーク、方向づけも含めて、提供することを考えている。ばらつきがあったり、やったりやらなかったりで、見過ごすには、事業環境の不確実性は、問題が重大すぎる。経営管理の基盤を体系的にもう少しきちんと整備したいというのが、現在の取り組みの主眼である。

4. ムラタにおける DDP

(1) 仮説指向計画法（DDP）の利用形態

① 考えかたとしての活用

ムラタの経営管理機能のトランスフォーメーションでは、仮説思考が重視されている。仮説思考を定着させるための手段として、DDP の考えかたを社内に浸透させることが図られている。ただし、DDP に関する、社内の運用形態としては、システムまで整備し、体系的に組織だって導入する方法論は、想定されていない。現時点では、包括的な運用段階ではないと考えられている。あくまでも、考えかたのベースとしてとらえられている。

事業に関する仮説を明示することは、事業として、何に賭けているのかとか、何が変わしたら仮説が成り立たなくなるのかという、思考方法を共有し、浸透させていくのが、ムラタにおける DDP の特徴である。

管理会計が構築されているシステム基盤が社内では整備されていて、DDP を運用するためのアプリケーションも存在する。ムラタでは、かならずしも確固としたシステムの基盤の上で仮説思考を展開しようと考えている訳ではない。

不確実な事業環境に対処するために、すべてを「見える化」して、計画に数字としての仮説がリンクしているといった、がちがちな事業計画を目指しているのではない。マイナス方向の下振れにどう備えるかといった、リスクマネジメントを念頭に置きつつ、仮説志向を進めていくうえで、共通の KPI あるいは KRI（Key Risk Indicator）は何なのかを全社で統一しながら、その一方で事業ごとの特質に合わせて、何が重要な変数、前提として効いているのかを明確にしていくことを考えている。最終的な終着点としては、KPI、仮説プールを構築することで、自社の事業全体が様々な変化を乗り越えられる、長期的な強さを獲得することである。

具体的な DDP の適用状況としては、以下のような例が挙げられる。

第 1 に、中期計画で何が重要な要因になるのか、その事業を成功させる上でどのポイントがうまくいけばそれが成功するのかを理解するのが、基本になる。仮説、成功要因、事業の構造を事前に可能な限り明確にする必要がある。

第 2 に、重要な要因がどのような外部環境の変化によって影響を受けるのかを把握する必要がある。これに付随して、重要な要因の変化によって財務的に最終的に見て、どれだけのインパクトがでてくるのかを、きっちりと幅で把握することが重視されている。

多種多様な状況が考えられることから、感度分析、影響度分析に関しては、統一的なツールや方法論が導入されている訳ではない。その事業が成功する上で何が重要な課題になる

のかについての解像度をできる限りあげること、大きな外部環境変化とは何かを経営陣と事業部の間で合意形成すること、その変化を適宜モニタリングして軌道修正をかけていくことが課題と考えられている。

仮説明示、仮説検証の進めかたは、どのような運用になっているか。

申請書類、会議資料などに必ず前提を明記するように工夫がなされている。ムラタでは、運用については自由度が高く、各事業部が事業部の実態に即した形で、実施している。各事業部の自律型経営を重視していることから、ルール、目標観を共有したうえで、その範囲内において自由に意思決定をそれぞれにする状態が目指されている。仮説思考計画法についても、全社統一の手続きではなく、各事業部のニーズに対応してポイントポイントで織り込まれている。

② DDP の事業計画への適用

DDP における仮説検証の視点として、プロジェクト単位でも、期間単位でも、実施が可能である。前者の場合には、プロジェクトの投資判断として、マイルストーンに紐づけられる。期間を基軸にする場合は、事業計画として、暦日にもとづいた仮説検証が実施される。この2つの視点は相互に関係しあっており、対象をどちらから眺めるかの違いである。

ムラタにおける DDP の運用では、個々のプロジェクトの投資判断よりは事業計画としての側面が重視されている。

事業には、リスクがあることが前提になる。リスクがあること、事業環境が変化することも当たり前の話である。予測不可能な不確実性、環境変化にどう対応していくのかを、事業の責任者は、常に考えなければならない。不確実性を棚卸する手法として、これまでバランススコアカードが利用されていた。バランススコアカードでは、各種指標間のバランスに主眼が置かれ、変化対応が前面にはでていなかった。変化への対応は、事業部長の裁量に、任せてしまった部分が多かった。

市場全体の成長の波に乗れたことで、ビジネスも拡大基調にある。直近の指標では、企業規模はついに売上高1兆8,000億円に到達している。

ただし、これまで追い風になっていた外部環境は、当然いつでも変化し得る。組織内で共有される肌感覚として振れ幅、振幅が非常に大きくなりつつある。また、企業規模が大きくなったこともあって、環境変化の影響が大きくなっていると認識されている。従来は、担当者まかせで、現場のスピード感重視で上手く機能していた経営判断が、はたしてそのままの方法でずっと続けられるのだろうか、問題視されるようになった。

大クラッシュのリスクを回避するために、仮説や重要な環境変化を「見える化」して、体系化したかたちで共有し、属人的なばらつきも少し抑制できないかというのが、経営管理面での課題として考えられるようになった。この課題を解決することによって、経営管理力の整備、人の育成にも繋がると期待されている。体系化、経験の蓄積を通じて、村田流の経営管理のバージョンアップが図られている。

ムラタには多様な事業が存在している。事業形態にもよるが、特に大きな仮説とはどのよ

うなものが考えられるだろうか。

B to C に分類される事業であれば、製品を消費者が買うかどうかは事前にわからない。当社は、いずれも B to B 事業なので、ある程度、販売先が限定される。一部には、受注生産的な製品も存在する。

仮説が何であるかは、事業の性質によって、千差万別である。主力のコンポーネント事業では、中長期的には全体としての成長・拡大は見込めるが、短期では、市場のフラクチュエーション、ボラティリティが高く、変動が激しいのが問題となっている。電子部品製造には、装置型産業の性格もあり、事前の設備投資が必要となる産業特性から、設備投資の判断および人材等の経営資源の手配・確保が重要となる。1 週間などの時間軸では設備、要員を手配し、増産できるかと言えば、到底、不可能である。準備に相当なリードタイムがかかる。組織内部の所要リードタイムを見込み、内部の準備状況と外部環境をいかにマッチさせるか、アジャストさせられるかが経営課題となる。どういう前提、変化を想定して、組織内の資源配分を市場動向にアジャストさせるかが、インパクトの大きい重要な判断である。

具体的な領域についての話では、カスタム性の高い製品事業は、数年後のモデルで地位を獲得できるかどうか重要な成功要因となる場合がある。数年先の事業モデルについて予測し、顧客から相応のシェアをとれるかが、重要な変動要因になる。

(2) DDP に期待される機能

① 新規事業創出における貢献

DDP は、仮説とマイルストーンを組み合わせることで、一般には、新規事業のファネル（パイプライン）管理に適した経営手法だと考えられている。ムラタでは、新規事業においても仮説思考は重要であるが、トランスフォーメーションの取り組みにおける、DDP の活用先としては、新規事業よりも既存事業を強調している点に注目すべきである。不確実性の程度が新規事業よりも低いと想定される既存事業でも、先行きは不透明になっている。ムラタにおける DDP の主たる適用先としては、既存事業の事業性評価、変化対応力、リスクマネジメントを念頭に置いている。

新規事業について、仮説の明確化、網羅的な洗い出しが重要となるのは言うまでもない。村田製作所にとって、経験の少ない、新規事業で重要となることは、十分に理解されている。すべてが仮説という状況で、マイルストーンを設定し、ステップを踏んで、新規事業の成功確率を高めていくのが、仮説志向計画法のメリットである。DDP の新規事業への適用についても実践可能性を模索している。

同社が特に注力しているビジネスである、第3層の特徴は、ハードとしての性質だけではなく、データまたはソリューションの色彩も帯びている。従来の売り切りのモデルにとらわれない発想が求められている。これまでのムラタの強みがつかえない状況も予想されることから、初手から最善手にたどり着くのは容易ではない。多様なアプローチを試み、多くの

失敗のなかから、最適解を見出していく状況も想定されている。そのような意味で、新規事業開発においても、DDP に対する期待感が持たれている。長期的に拡張を図る事業領域においては、社内では、定まった方法論が確立していない場合も考えられる。経験を蓄積できていない状況で、多産多死の促進を図るという問題意識のなか、試行錯誤に着手している。

② 既存事業におけるコミュニケーションツールとしての DDP

DDP では、事業計画を仮説の集合体として考える。時間の経過にしたがって、仮説が妥当かどうかを厳密にチェックしなければならない。仮説の妥当性チェックは、上司の責任で実施される場合もあれば、本社スタッフによる場合も考えられる。ムラタでは、どのような状況になっているのだろうか。

ムラタにおいても、DDP に関する、仮説の妥当性をチェックの実行者として、上司の役割および本社管理部門の両方が考えられている。

この仕組みについての選択は、2、3 年前にムラタで DDP を導入しようとするに至った経緯にもつながる。DDP に期待される役割として、意思決定の質を高めるツールとしての機能に加えて、事業部内でのコンセンサス形成、コミュニケーション促進、情報の「見える化」といった効果も期待していた。

トランスフォーメーションの重要な要素として、DDP の考えかたを取り入れた動機として、意思決定を改善するためのツールと事業部内でのコンセンサス形成のためのツールの、両方に活用することが当初から考えられていた。DDP によって仮説を明示することは、現場の担当者、意思決定責任者である事業部長、事業部長と本社のトップマネジメントとの間で、コミュニケーション、握りあいの可視化に有効であるとの期待感が持たれていた。

意思決定者自身に限定しても、事業に関する意思決定について、逐一、一体何が前提になっているかを言語化しておかないと、数か月もすれば、あいまいになってしまう。DDP が明示的に意識されていない状況でも、事業部長は仮説志向を実践しなければならない。強制的に事業計画に落とし込まず、言語化もしないと、他のひとにはだんだん見えなくなってしまう。また、次から次へといろいろな事象が発生するので、意志決定者本人も、その時点で、どのような想定であったか、それがどう変化したかを把握できなくなってしまうことが多かった。上手くいかないとしても、上手くいかない理由が何だったかが、不明確であやふやになってしまう。このような計画の内容自体が属人化し、ブラックボックス化される状況を解消するために、DDP を導入し、コミュニケーションツールとして機能させることが考えられた。

仮説の妥当性をチェックする際の比較指標としては、計画実績値に加えて、見込みでの管理も行われている。会議体のフォーマットについても、ある程度、一定の流れが定まっている。既存事業については、シナリオが適合しているかをチェックするために仮説思考がもちいられている。公式な会議体としては、事業継続の判断は経営会議などでかならず検討がなされている。

情報の非対称について、問題になることはないのだろうか。チェックする上司や本社スタッフよりも、事業部のほうが専門知識を多く持っていることが想定される。このとき、仮説の妥当性に攻め込み、厳しくチェックするのは相当な困難がともなう可能性がある。

ムラタでは、こうした情報の非対称性については、公的な情報保障の仕組みをもちいるのではなく、ジョブローテーションなどの人的交流、インフォーマルな情報交換、快闊な組織文化などのソフト的な対応で問題を軽減できるように工夫がなされている。事業部間、事業部と本社間のジョブローテーションの成果として、情報の偏在、特定の個人だけが個別にしか情報を把握できていない状況というのは、あまり考えられない状況である。このことが、仮説検証プロセスで言い逃れが容易にできない仕掛けとして働いている。

組織の経営管理者階層内には相当程度の一体感が醸成されていて、本社スタッフと事業部長、あるいは担当者同士、企画部の担当者と事業部の事業計画作成担当者の間などに信頼関係が成り立つ余地も大きい。この信頼関係、組織として同じベクトルに向かっている一体感が存在することが、仮説検証プロセスが適切に機能するための前提条件であると考えられている。もともと組織内コミュニケーションのレベルが高いために、情報の非対称性が減じられていて、それによって、厳しい仮説のチェックも可能となっている。本音の話をしっかりと引き出せる関係性、本当にこの前提条件で事業が成功するかに向き合って、真摯にヒアリングできる関係性が構築されていることが、コミュニケーションツールとしてDDPが機能するために重要な前提条件になっている。

経営会議における、事業の継続性判断については、事業部長の立場では、完全な客観的な評価にはなり得ない。多少のデコレーションを施して、前向きな意志や希望、夢が入り込む余地が必然的に生じる。客観性を担保する工夫として、事業部長には、一回、会議場からでいってもらい、コーポレート部門、トップマネジメントだけで議論することもあるという。当事者からいったん視線を離して、本当かどうかを客観的に見て、結果は事業部長にしっかりフィードバックする。事業部長を入れたまま、事業の採算評価を議論しても問題にならないこともあるが、経営会議には様々な立場の経営管理者が参加することから、できる限りあいまいに終わらないように努めている。

(3) DDP 導入の背景

多角化、製品ラインの増加にともない、事業部門の自由裁量を拡大したことも寄与して、大きく事業が伸びてきた。ムラタで仮説思考計画法を導入したのは、ここ2、3年の出来事であるが、それ以前から、事業部門に大きな自由度を与えて奏功した。事業部門に自由をある程度あたえて、順調に伸びてきた時代には、あまり仮説を問いただすとかいうことはしてなかった。事業拡大で大きな問題状況が発生していると傍目にはわからないのに、仮説思考計画法を入れて、コミュニケーションの改善を図り、会社が何に賭けているのかを理解させようと図った、直接的なきっかけは、何だったのだろうか。

直接的な契機は、2つある。

1つは、南出氏が企画部長に就任し、ポートフォリオの管理と仮説思考を強化しようと言う方針を設定したためである。2つめに、時期を同じくして、比較的自由に裁量に任せて運営されていた事業で問題が散見されるようになっていた。社内の経営リソースがその立て直しのために投入され、自律とコントロールのバランス、仮説とそれに起因するリスクの「見える化」が課題として認識されるようになった。

時期の一致はたまたまであったが、同時期に2つの要因が重なったために、トップマネジメント側も仮説検証の考えかたの導入に対してサポータティブであったという。その頃に、前述のインテグラート社からDDPの考えかたを学んだため、DDPの導入に舵を切った。仮説を「見える化」したいという潜在的なニーズに、全社的なリスクマネジメント、ガバナンス見直しのニーズが重なり、DDPの考えかたの導入に弾みがついた。

(4) DDPの社内への浸透

ムラタでは、DDPをツール、手法、完全な新規のシステムとしてではなく、従来からもちいられてきた、ほかの管理会計手法を補完する哲学、考えかたとして運用しようという考えかたが採用されている。この点が大きな特徴である。

DDPの浸透を図るためにどのような方策が採られてきたか。

仮説思考の哲学を浸透させるということでは、様々な会議体において事業計画を検討、検証するときに、前提は何か、何に賭けているのかを尋ねるようなコミュニケーションが意識されている。

経営会議での突っ込み、検証が根づいてくるかどうかは、今後の重要な課題である。シナリオの検証、リスクに関するディスカッションが毎回、実施される状況が常態化されることを目指している。仮説検証の文化、思考・コミュニケーション様式が根付くようなフレームワークの準備がなされている。

仮説検証の考えかたを浸透させ、実効あるものにするには、やらされ感ではなく納得感が重要だと意識されている。仮説検証がなぜ重要か、いかなる理由でコミュニケーションのフォーマットが採用されているかを、可能な限り多くの組織構成委員に理解させたいと考えられている。

DDPの浸透はこれからの課題だと位置づけられている。事業部内のDDPに対する評価は、高く評価してくれている経営管理者も存在する。特に、ほかの事業部から異動してきた事業部長、本社から異動してきた経営管理者に対して、現在の事業部が拠って立つ仮説を明示し、事業部内での意思決定を検証するツールとして重要となる。

これに加えて、事業部長の判断の是非を当事者および第三者が客観的に検証するツールとしても有効である。仮説を明示するように方向づけることで、事業部長に正しい判断を促す仕組みとしても有効に機能する。

当然、面倒くさいと思っているひともいます。

事業部でもDDPの研修は実施されているのであろうか。

DDP の方法論を学習するための多数を対象とする研修プログラムという方法論は、採られていない。仮説思考の考えかたを直接的に伝えているのは、新規事業に携わる部門である。既存事業については、コーポレートスタッフが、DDP の考えかたを経営会議のフレームワークに落とし込み、実践を通じてそれを展開するアプローチが採用されている。ただしこれは、現時点についてであり、今後の状況に応じて、浸透させるために何らかの施策が採られる可能性がある。

事業計画において、複数シナリオを作成することは実務負荷も高い。追加的な工数がかかり、コスト増加をもたらすが、これから何が起こるかについての想像力、ビジネスに影響を及ぼす要因を早めにつかまえて早めに先を想像して動けるメリットがコストを上回ると考えられている。市場や顧客の対応に追われる事業部門に対して、コーポレートの目線は少し長めに持つのが理想である。コーポレート側で察知したことを事業側に展開できるか、事業側が補足したリスク要因が迅速にコーポレートに共有できるかなどについても、コミュニケーション、信頼関係が関わってくる。仮説思考が定着し効果を発揮するために、事業計画の方法論の問題では収まらず、組織内コミュニケーションの問題であることが認識されている。

既存事業に関する重要仮説は、どのようなきっかけで見直されるのか。

携帯電話の世代（4G→5G など）、ガソリンエンジンから EV、自動運転への移行など、市場、技術の大きな変動がキャッチされた瞬間が、仮説検討のタイミングとなる。

コンデンサ市場は、このままずっと伸びていくのか、社内で繰り返し議論されている。いろいろなシナリオがあったが、結果的には、何 10 年もの期間、伸び続けている。コンデンサは、当社にとって魅力的な製品で、相当程度、依存している状況である。コンデンサ事業からリソースを回収・展開し、従来とは全く異なる事業領域に進出するのは現実的ではない。着実な「両利き経営」を進めていくのが、現時点での既定路線である。既存事業を極限まで磨き上げながら他の新規事業を複数なんとかして育てていく、それが当面続く課題であろう。

5. 結びにかえて

本章では、村田製作所における DDP の活用状況について、検討した。

当社では、経営管理トランスフォーメーションの重要な要素として、DDP の考えかたが取り入れられ、様々な局面で利用されていた。その特徴は、体系的なシステムとして、従来の管理会計を置換するのではなく、既存の経営手法を補完する「考えかた」として運用されていることである。

DDP に意義は、10 年後の未来を考えるとときにも、大変有益な示唆を得られることにある。DDP 的な思考様式として、10 年後にも、当社の事業が存続し、顧客から評価され、安定的な収益化に成功しているとすれば、何が前提になるのかを想定することは、不確実性に対処するために不可欠である。

事業計画作成とそのモニタリングでの貢献に加えて、DDP の考えかたは、細かい投資判断のゴール設定にも一部、適用されている。また、日常的な事業部内でのコミュニケーションにも有用だと考えられている。

村田製作所における経営管理のトランスフォーメーションは、現在進行形の取り組みであることから、インタビューを実施した時期からも、社内での創意工夫の結果、様々な進展がみられている。

仮説思考は、事業部の中期計画・予算においても導入されることになった。2022 年度の計画から導入されるという。また、2022 年度から、計画プロセスの簡素化と中期・短期の有機的結合を図るために、事業部の中期計画と単年度予算のプロセスが統合され、四半期ごとのモニタリングがより重視される。モニタリングにおいては、数値目標よりもむしろ重要仮説の変化に焦点をあてることが想定されている。仮説の前提となる KPI については、多くの事業領域にまたがることから、全社的に完全に統一するのは至難ではあるが、事業の特性ごとの類型化が志向されている。重要仮説は、事業計画の策定、運用で重視されているがこれとは別に、全社リスクマネジメント⁵⁵におけるモニタリング・プロセスにおいても活用されている。

⁵⁵ Murata value report(p.69)には、以下のように記述されている。事業にとっての重要仮説のモニタリングと検証は、リスクマネジメントにも有効である。

「ムラタは、グループ全体の持続的な企業価値を向上させるために、事業活動に関連する内外のリスクを適切に管理するリスクマネジメント体制を構築しています。またていきてきに事業活動全般についての各リスクを分類・評価し、優先度に応じて事前に対策を実施するなど、事業活動に重大な影響を及ぼすリスクが発現した際の損失を低減させるための活動をおこなっています。」

参考文献

- ・ 浅田拓史(2010).「管理会計の変化と進化的アプローチ：株式会社村田製作所における管理会計技法の進化」『管理会計学』（日本管理会計学会誌）18(1), pp. 71-86.
- ・ 泉谷裕編著(2001).『「利益」が見えれば会社が見える：ムラタ流「情報化マトリックス経営」のすべて』日本経済新聞社。
- ・ 廣本敏郎編著(2009).『自律的組織の経営システム：日本的経営の叡智』森山書店。
- ・ 南出雅範.(2020).（講演資料）「価値創造モデルを支える経営管理制度：さらなる進化に向けたトランスフォーメーション」『第 20 回 CFO フォーラム・ジャパン 2020（基調講演）』。
- ・ 村田製作所『Murata value report 2021』
https://corporate.murata.com/-/media/corporate/ir/library/murata-value-report/2021_j/murata-value-report2021-j.ashx?la=ja-jp&cvid=20211119005133000000
（最終アクセス 2022/05/30）

最後に本報告書全体の要約を提示し、DDP が市場志向のマネジメント・コントロール手法としてのメリットを有することを指摘して、本報告書を締めくくりたい。

1. 本報告書の要約

序章（スタディ・グループの研究課題について）では、DDP の基本的な性格とマネジメント・コントロールの体系全体に影響をおよぼすこと、理論更新の契機となり得る可能性について指摘した。

第1章（DDP がもたらすマネジメント・コントロール理論の革新）では、DDP の主たる機能が、仮説検証であり、既存のビジネスモデルを効率的に運営することではなく、ビジネスモデルの改変・改良を意図したものであることを確認した。仮説としての性格を持つ事業計画は、伝統的な管理会計で想定されていたようなモチベーション提供の役割を果たすことができない。仮説としての事業計画を客観的にチェックするためには、心理的安全性が重要となることについてあきらかにした。DDP は事業計画の手法であるが、DDP を機能させるためには、マネジメント・コントロール全体を見直す必要が生じる。

第2章（テスト&ラーン・アプローチの整理と DDP）では、環境変化の予測困難さに対応する手法として、様々なアプローチがあることを示し、そのなかでもテスト&ラーン・アプローチが有効性について検討した。DDP をテスト&ラーン・アプローチのなかに位置づけることで、その本質について理解することができる。ほかの選択肢と比較することで、不確実性に対処する方法論である DDP の特徴を明確にすることができた。

第3章（管理会計におけるデジタル技術の活用：クラウドサービスを中心とした考察）では、デジタル技術が急速に発達するなかで、仮説検証のためのデータ蓄積が可能となり、DDP による仮説検証、マイルストーン管理の導入によって、有利な状況がもたらされることを具体的な事例をもとにあきらかにした。

第4章（DDP をいかに実装するか：DDP を支援するソフトウェアに焦点を当てて）では、DDP の理論をベースとしたソフトウェアパッケージを提供し、コンサルティングサービスを提供してきたインテグレート株式会社へのインタビューを実施し、実務上、DDP がどのようにツールとしてもちいられているのかについて検討した。

第5章（村田製作所「経営管理トランスフォーメーション」における DDP 活用）では、海外で考案された DDP の概念が、先進的な日本企業でいかに活用されているのかについてあきらかにしている。具体的な事例として、管理会計の国内先進企業として知られる村田製作所における「経営管理トランスフォーメーション」を素材として、国内企業における DDP のありかたについて考察を加えた。

2. 市場志向のマネジメント・コントロールとしての DDP

廣本(2004)では、伝統的な管理会計に対して、戦略的管理会計を概念化し、以下のよう
に述べている。

「現代は変革の時代であり、企業活動の構造と方法を絶えず変革することが求められて
いる。変革のベクトル合わせという役割期待のもとに、現代の管理会計システムには変革
において企業が進むべき方向性を示す戦略が組み込まれており、戦略的管理会計と呼ぶこ
とができる。本稿では、戦略的管理会計システムが「市場志向のシステムである」、「学習
する組織を支援するシステムである」、「戦略的変数を組み込んだシステムである」という
3つの特徴を有することを指摘した上で、特に市場志向のシステムという観点から検討を
行っている」(p.3)。

不確実性に対処するには、市場動向に即応した経営が求められ、それを支援するマネジメ
ント・コントロールの役割は重要である。最初から正解が手に入ればよいが、予測困難であ
る。このような状況では、実験と修正、仮説検証プロセスを、市場を通じて実施するのが最
適解となる。多産多死を前提に多様な選択肢をつくり、最終的には市場の判断に委ねること
になる。市場動向を修正しようとしてもむずかしい。とりあえずやってみてから市場のフィ
ードバック情報をもとに、繰り返し磨きこむ方式が優位になっている。変化の早い市場につ
いていくには、じっくり正解をつくりこむアプローチでは対応しきれない。

仮説検証を目的とする DDP は市場志向を徹底するマネジメント・コントロール手法であ
ると解釈することができる。

参考文献

廣本敏郎(2004)「戦略的管理会計論：伝統的管理会計論との対比」『管理会計学』12(2), pp.
3-18.