

アイデア発想手法に見る知識創造プロセス： 組織的知識創造理論からの示唆

西原文乃*

I はじめに

昨今、問題や課題を発見しその解決を図ることは、企業だけでなく行政など、あらゆる組織において喫緊の課題になっている。企業や組織では、問題や課題を発見し、その解決のための新たなアイデアを得て、解決法（ソリューション）を提供するために、様々なアイデア発想手法が用いられている。

本研究では、アイデア発想手法として用いられているデザイン思考、デザインスプリント、アジャイルスクラムを取り上げ、そのプロセスを概略し特徴を明らかにした上で、組織的知識創造理論の見地から解釈しその有効性を評価する。

本研究の実務的、学術的な意義は、ひとつめは、組織的知識創造理論の見地からアイデア発想手法を解釈し評価することで、これらの手法によって組織的に知識が創造されているという仮説を示す点にある。ふたつめは、組織的知識創造理論の見地から見ると、これらの手法が人間の思考と行動の変容につながるという仮説を示す点にある。本研究は仮説を示すものなので、その検証は今後の研究の課題となる。本研究の新規性と独自性は、企業や組織におけるアイデア発想手法を、組織的知識創造理論の見地に立って俯瞰的に解釈し評価する点にある。

次節では、解釈と評価の基盤となる組織的知識創造理論について概略する。第Ⅲ節では、アイデア発想手法として用いられているデザイン思考、デザインスプリント、アジャイルスクラムの

概要を説明し、解釈と評価を試みる。第Ⅳ節では、本研究の結論と課題を述べる。

II 組織的知識創造理論の概略

組織的知識創造理論は、1990年ごろから現一橋大学名誉教授の野中郁次郎らが提唱し始めた日本発の経営理論である。1990年の『知識創造の経営』、1996年の『知識創造企業』、2003年の『知識創造の方法論』などで知識の特徴や知識が創造されるプロセスや組織のあり方、方法などの理論的な枠組みを示した（野中、1990；野中・竹内、1996；野中・紺野、2003）。その後も研究が進み、2000年代に入ってから知識創造プロセスを駆動するリーダーシップの役割を示した（Nonaka & Toyama, 2007；野中・遠山・平田、2010；野中・竹内、2011、他）。

組織的知識創造理論の最大の特徴は、特定の分野に偏らず学際的な広がりを持っている点である。経営学の分野で見れば、戦略論、組織論、リーダーシップ論、イノベーション論などを網羅する総合的な経営理論である（野中・紺野、2012；野中・勝見、2015；野中・紺野、2018、他）。理論の基盤には、哲学や文学、心理学などの教養がある（野中・竹内、1996；野中・紺野、2003；2012；野中・山口、2019、他）。また、対象は企業に留まらず、コミュニティや行政、軍、国家などあらゆる組織を対象とする（野中・廣瀬・平田、2014；野中、2017；野中・西原、2017、他）。当然、日本に留まらずあらゆる国で適用可能な理論である（Nonaka & Takeuchi, 1995；2011；Nonaka,

* にしはら あやの 立教大学経営学部准教授

Toyama & Hirata, 2008 ; Nonaka et.al. 2014 ; Nonaka, Hirose & Takeda, 2016 ; Nishihara et.al. 2017a, 2017b, 他)。また、事例研究を中心とした定性分析により帰納法的に理論やモデルを導き出し、また事例研究によって実証する点も特徴である。一方で、「ナレッジ・サーベイ」や「SECIサーベイ」という調査票による定量分析を用いて、理論やモデルの実践の度合いを測定することも可能である（野中・紺野, 2012 ; 野中・紺野・廣瀬, 2014）。

総合的な経営理論であるため複数のモデルやキーコンセプトがあるが、特に重要なものとしては、「知識」とそのタイプを示す「暗黙知」「形式^{セキ}知」、組織的な知識創造のプロセスを示す「SECIモデル」、SECIスパイラルが起きる「場」と「知のエコシステム」、SECIスパイラルを駆動する「実践知リーダーシップ」と「フラクタル型組織」がある。以下に概略する。

1 知識の定義と暗黙知・形式知

組織的知識創造理論における「知識」は「自己の思いや信念を真善美（真理）に向かって社会的に正当化するダイナミック・プロセス」と定義されている。古代ギリシアのプラトンが知識を「正当化された真なる信念」と定義したものを下敷きにしながらも、自己の思いや信念が起点となること、社会的に正当化する方向が真善美の真理に向かうことを明示している点に特徴がある。社会や

環境の一部としての自己が自己の思いや信念を起点にして、人と人、人と環境との相互作用の中で真善美の価値基準を持って知識を創るという考え方である。

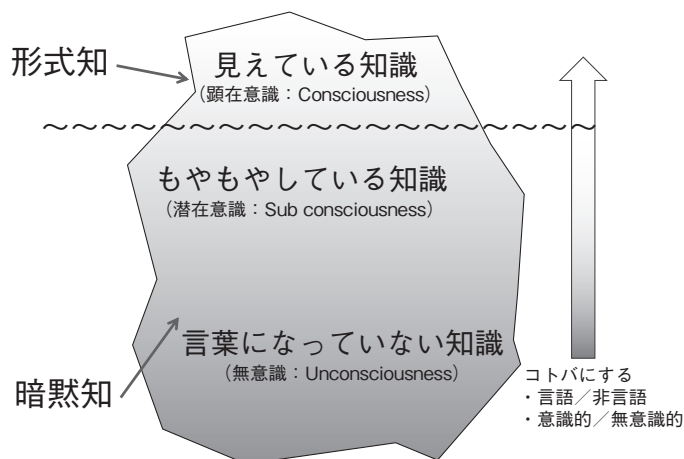
知識には2つのタイプがあり、言語で表すことが難しい主観的で身体的な知識を「暗黙知」と呼び、言語で表すことができる客観的で理性的な知識を「形式知」と呼ぶ。「暗黙知」と「形式知」は異なった性質を持つが、コインの裏表のように両極にはっきりと分かれているわけではなく、グラデーションのように連続体となっている点に特徴がある。

この「暗黙知」と「形式知」の関係は氷山のメタファーで表すことができる（図1を参照）。水面に出ている部分が形式知、水面下の部分が暗黙知を示す。心理学の用語を用いれば、暗黙知を無意識や潜在意識、形式知を顕在意識と言い換えることができる。無意識レベルの暗黙知に気づき、潜在意識レベルの暗黙知を言語化することによって、新たな形式知を創ることができる。氷山のメタファーで示すように、すべての知識は暗黙的か暗黙知に根差す（Polanyi, 1967）。暗黙知は主観的で身体的な知識であることから、新たに知識を得たり知識を創ったりするには経験が必要である。

2 SECI モデル

暗黙知と形式知を組み合わせるその相互変換を

図1 暗黙知と形式知の氷山のメタファー



出所：野中・西原（2017）を改版。

4象限で表すモデルがSECIモデルである（図2参照）。左上の暗黙知から暗黙知への変換フェーズを共同化（Socialization）、右上の暗黙知から形式知への変換フェーズを表出化（Externalization）、右下の形式知から形式知への変換フェーズを連結化（Combination）、左下の形式知から暗黙知への変換フェーズを内面化（Internalization）と呼び、英語の頭文字をつなげてSECIモデルと称する。

図2に示すように、各フェーズの主な活動は以下の通りである。

- (1) 共同化：直接体験を共有し、暗黙知を生成する（共感）
- (2) 表出化：暗黙知を言語化し概念を創る（概念）
- (3) 連結化：概念と他の知をつないで理論や物語りにする（理論）
- (4) 内面化：モデルや物語りを実践し、暗黙知を体現する（実践）

また、各フェーズに描かれた○が示すように、共同化では個人と個人（Iで示す）の相互作用、表出化ではグループ内（Gで示す）での個人間の相互作用、連結化では組織内（Oで示す）でのグループ間の相互作用、内面化では、組織内、グ

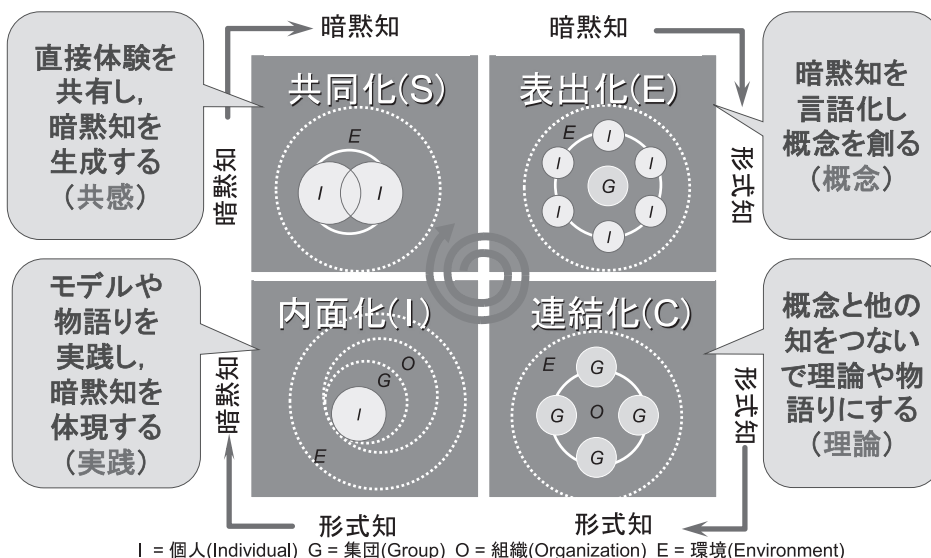
ループ内での個人の実践が行われる。いずれのフェーズも環境や社会（Eで示す）との相互作用の中で起きるため、SECIモデルは特定の組織に閉じられたプロセスを示すものではなく、オープンイノベーションやソーシャルイノベーションのように組織の枠を超えた知識創造をも示すものである。また、このプロセスは1回のサイクルで終わるものではなく、上昇するスパイラル運動にしてやり続けることで、持続的に新たな知識が創造されるようになる。

経済学者シュンペーターによれば、イノベーションとは新結合により新たな価値を生むことである（Schumpeter, 1912）。SECIモデルは知の新しい結合から新しい知識を生むプロセスであるから、SECIモデルはイノベーションのプロセスを示すモデルでもある。

3 場と知のエコシステム

SECIプロセスが起きる場所を「場」と呼ぶ。つまり、新しい知識は「場」で創られる。場とは、感情の知（社会関係資本：Social Capital = 人間存在の根底にあるケア、愛、連帯、信頼、安心など）の相互受容と、コンテキスト（文脈）の共有によって、知が創り出される場所（field）のことである。「共有されている動く文脈（shared context in-motion）」と定義される。

図2 SECIモデル



出所：野中・遠山・平田（2010）を改版。

人間は公私にわたりいろいろな場を持っている。職場でもフォーマルな会議もあれば、プロジェクト、立ち話、あるいは就業後の飲み会など参加者や設定、雰囲気は多様である。知識を創造するという点では、どの場においても等しく知識が創造できるわけではない。なぜなら、知識を創造する場には次のような条件が必要であるからである。

- ・メンバーが場にコミットしている
- ・目的を持って、自発的に組織されている（自己組織化）
- ・感性・感覚・感情が共有されている（安心・安全の社会関係資本）
- ・メンバーとの関係の中で、自分（自分の役割）を認識できる
- ・場の境界は開閉自在で常に動いている
- ・多様な知が存在している

知識創造においては特に最後の2点が重要である。なぜなら、多様な知が存在しなければ、新しい結合が起きず、新しい知識を創ることができないからである。多様な知を存在させるには、場の境界が開閉自在で常に動いており、外から新しい知見や人を受け入れる状態になっている必要がある。たとえば、閉鎖的なムラや硬直化した組織で新たな知が生まれないことが多いのは、場が閉ざされており多様な知が存在しないことが原因のひとつだと考えられる。

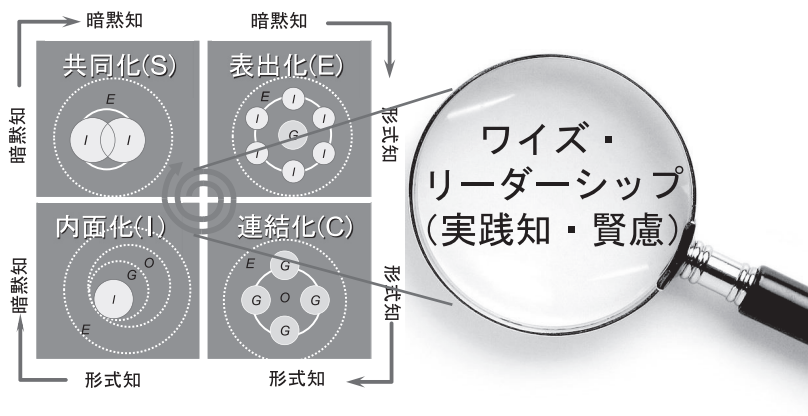
4 実践知リーダーシップとフラクタル型組織

SECIスパイラルを駆動するのが実践知リーダーシップである（図3を参照）。実践知は、古代ギリシアの哲学者アリストテレスが『ニコマコス倫理学』で示した「フロネシス」という概念を援用している¹。英語では賢慮（prudence）やワイズ（wise）、実践理性（practical wisdom）と訳される。フロネシスとは「共通善（Common Good）や徳（Virtue）の価値基準をもって、個別のその都度の文脈のただ中で、最善の判断ができる実践的な知的能力」のことである。具体的には、個別具体の文脈で「ちょうど（just right）」の解を見つける能力、個別と普遍、細部と大局を往還しつつ、熟慮に基づく合理性とその場の即興性を両立させる能力、あるいは、動きながら考え抜く「行為のただ中の熟慮」や、「文脈に即した判断」と「適時・絶妙なバランス」の能力、矛盾や対立を総合する弁証法の能力である。

実践知リーダーシップには以下の6つの能力がある（野中・遠山・平田，2010；野中・竹内，2011）。この能力は、組織のトップのような特定の地位や職位の人だけが発揮する能力ではなく、職位や権限に依らず、状況に応じてだれでも発揮できる能力である。

- (1) 「善い」目的を創る
- (2) ありのままの現実を直観する
- (3) 場をつくる

図3 SECIスパイラルを駆動する実践知リーダーシップ



出所：筆者作成。

- (4) 直観の本質を物語る
- (5) 物語りを実現する政治力
- (6) 実践知を組織する

(1) から (5) は個人が状況や文脈に応じて使い分ける能力であるが、(6) は個人が持っている実践知を組織のメンバーに行き渡らせる能力である。これによって、組織の部分と全体が相似形の「フラクタル型組織」になる。フラクタル型組織は、目的や目標を共有するだけでなく思考や行動のパターンを共有し、かつ、相似形であるため揺らぎや冗長性があることから、弾力的で創造的で自律分散型の強靱な組織となる。「全員経営」とも言う。

以上が組織的知識創造理論の主なモデルやコンセプトの概略である。本研究に関連して補足する点として、組織的知識創造を実践することが、自己肯定感や達成感を増し、取り組んでいることに対する情熱が増す、という現象が複数件報告されている。組織的知識創造を実践した複数の組織やプロジェクトに参加したメンバーは、楽しさを感じ、やって良かったという気持ちや、もっとやりたいという情熱が湧くのだという。これについての定量的な調査や分析は本研究と関連して今後の研究課題となる点である。

Ⅲ アイディア発想手法：デザイン思考、デザインスプリント、アジャイルスクラム

アイディア発想手法には様々なものがある。ブレインストーミングのようにアイディアを発散するものから、カード作成法のように新しいカテゴリーを創出しようとするもの²、アイディアソンやハッカソンのように短時間でアイディアの発散と収束を行ってプロトタイプを制作するものまで幅広い。期間も数時間から数カ月まで多様である。また、参加者も数名から多い所では数百名までになる場合もある。ポストイット[®]やLEGO[®]などの道具を使うものも多い。手法には、事業化を進めるための方法やフレームワークを示すものとして『リーン・スタートアップ』や『ゼロ・トゥ・ワン』、『ビジネスモデル・ジェネレーション』や『バリュー・プロポジション・デザイン』など多数ある。

本研究ではその中からデザイン思考、デザインスプリント、アジャイルスクラムの3つに絞り、それぞれのプロセスを概略し特徴を明らかにした上で、組織的知識創造理論の見地から解釈しその有効性を評価する。この3つに絞ったのは、どれも現時点で日本において多くの注目を集めているからである。以下でそれぞれの概要を説明し、組織的知識創造理論の見地から解釈と評価を試みる。

1 デザイン思考

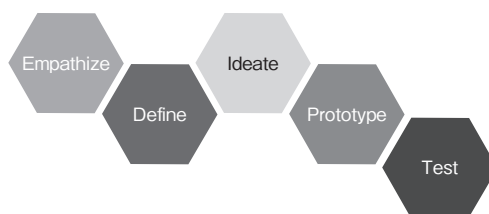
デザイン思考 (design thinking) とは、「優秀なデザイナーやクリエイティブな経営者の思考法をまねることで、これまでとは全く違う新しい発想を生み出そうとする手法である」(日経デザイン編集部, 2014: 2)。スタンフォード大学のd.schoolやIDEOがデザイン思考の手法やツールを公開している。この手法は、ビジネスで新しい発想を生み、イノベーションを起こす手法として日本でも広まってきている。企業で取り入れられている他、東京大学のi.schoolや慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント学科など日本の大学でもデザイン思考を取り入れた活動を行っている。

デザイン思考の最大の特徴は人間を起点とする点にある。技術や市場を起点とするのではなく、デザイナーのように生活者としての人間の行動や思考、志向を起点とする発想である。ビジネスにおいては、これまでもペルソナ法などで顧客視点 (Customer-in) のアプローチが提唱されてきたが、これをさらに徹底させて生活者に成りきって発想するアプローチである。また、アイディアの発散と収束や、プロトタイプとテストのように、試行錯誤を繰り返す点も特徴である。

スタンフォード大学のハッソ・プラットナー・デザイン研究所が公開している「スタンフォード・デザイン・ガイド：デザイン思考5つのステップ」³では、図4に示すように5つのステップからなっている。

それぞれのステップで行うことを一覧にすると表1のようになる。ここで重要なのは、「共感段階は人間中心を原則としたデザイン思考の過程に

図4 デザイン思考の5つのステップ



出所：スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所。

表1 デザイン思考の5つのステップで行うこと

共感 Empathize	デザイン課題の文脈において人々を理解する、対話する ⇒ 観察する、関わる、没頭する
問題提起 Define	デザイン領域に一貫性をもたらし焦点の絞り込みを行う ⇒ 情報に意味づけを行う、着眼点を生み出す
創造 Ideate	アイデアを創出する ⇒ アイデアの幅を押し広げる
プロトタイプ Prototype	アイデアを複数の形にする ⇒ 素早く安く創る
テスト Test	複数のプロトタイプをユーザに示し、フィードバックを得る ⇒ ユーザに試してもらい、反応を見る

出所：スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所『スタンフォード・デザイン・ガイド デザイン思考5つのステップ』より、筆者作成。

において、核となる重要な段階」だと強調されている点である（スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所，2012b；1）。さらに、新鮮なまなざしで物事をみることで思いこみや偏見をはずすことの必要性和、人々の心情や価値観を理解することの重要性が説かれている点も、重要なポイントである。つまり、デザイン思考はユーザが抱える問題をユーザ視点で掘り下げて、ユーザのために解決を図る実践のプロセスだと言える。

デザイン思考を組織的知識創造の観点で見ると、共感から始まる点がSECIモデルと共通している。しかも、デザイン思考では、傍観者的に観察するだけでなく、ユーザと直接関わる共体験を通してユーザに成りきるまで求めており、これはSECIモデルの共同化（S）のフェーズで行われることと全く同じである。また、デザイン思考は、共感のステップでのユーザとの対話の部分、問題提起と創造のステップはSECIモデルでは対話から新しいアイデアを創出する表出化（E）にあたり、プロトタイプは理論や物語りを創る連結化（C）、テストはモデルや物語りを実践する（I）にあたると考えられる（表2を参照）。

つまり、デザイン思考とSECIモデルは非常に類似した考え方とプロセスであると言える。

相違点としては、SECIモデルは1回で終わらず、スパイラルアップを続けるという点があげられる。ただし、デザイン思考においてもテストの結果を踏まえて再びユーザとの共感のステップを始めることが想定されるので、この差異は大きくはない。一方、デザイン思考では『デザイン思考家が知っておくべき39のメソッド』にあるようにデザイン思考を行う上で有効な具体的手法が紹介されているが、組織的知識創造理論においては具体的手法の提示は限定的である（スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所，2012a；野中・紺野，2003；2012；2018）。デザイン思考とSECIモデルが類似していることから、デザイン思考で示されている手法をSECIモデルに援用することは可能だと推測できる。この点は今後の研究の課題とすべき点である。

まとめると、デザイン思考は、新たな知識—ここでは新たなインサイト、アイデア、プロトタイプ—を創造するプロセスそのものであると言える。また、知識創造理論の観点で見れば、デザイン思考の実践を通じて、バイアスを外してありの

表2 デザイン思考のステップと SECI モデルの比較

デザイン思考	行うこと	SECI モデル	行うこと
共感 Empathize	デザイン課題の文脈において人々を理解する、 対話する ⇒ 観察する、関わる、没頭する	共同化 Socialization	直接体験を共有し、暗黙知を生成する (共感)
問題提起 Define	デザイン領域に一貫性をもたらし焦点の絞込み を行う ⇒ 情報に意味づけを行う、着眼点を生み出す	表出化 Externalization	暗黙知を言語化し概念を創る (概念)
創造 Ideate	アイデアを創出する ⇒ アイデアの幅を押し広げる		
プロトタイプ Prototype	アイデアを複数の形にする ⇒ 素早く安く創る	連結化 Combination	概念と他の知をつないで理論や物語りに する (理論)
テスト Test	複数のプロトタイプをユーザに示し、フィード バックを得る ⇒ ユーザに試してもらい、反応を見る	内面化 Internalization	モデルや物語りを実践し、暗黙知を体現 する (実践)

出所：スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所『スタンフォード・デザイン・ガイド デザイン思考5つのステップ』より、筆者作成。

表3 スプリントのニューロマジック社による実践例

	プロダクトデザイン・スプリント	サービスデザイン・スプリント
参加者	クロスファンクショナル	だれでも (同部門から複数参加可)
1日目	課題を設定し、ソリューションを創出する	過去現在未来の視点から課題に関連した情報を収集し、課題に関わる人にインタビューを行う
2日目	ソリューションを1つに決めて、そのカスタマージャーニーをつくる	ユーザへのインタビューを通して仮説生成とインサイトを収集し、ユーザジャーニーを作成する
3日目	ソリューションを組み立てる	コンセプトをかたちあるものに創り出す
4日目	ソリューションをテストする	プロトタイプを作成し、ユーザにテストしてもらう

出所：ボンテス (2019) に基づき筆者作成。

ままのユーザと共感するという新しい視点を得ることができ、人間中心の思考と行動に変容するという仮説が成り立つ。

2 デザインスプリント

スプリントとは、「アイデアをプロトタイプのかたちにすばやく落とし込み、それを顧客とテストすることによって、たった5日間で重要な問題に答えを出す手法」である (ナップ・ゼラツキー・コウィッツ, 2017: 28)。問題の特定、解決策の創出、プロトタイプの作成、テストまでを、短距離走 (スプリント) のように行うプロセスである。スプリントの特徴は、「最小限の時間で最大限の結果を出せる」ことと、「チームにすでにそろっている人材、知識、ツールを活用できる点」にある (ナップ・ゼラツキー・コウィッツ, 2017)。スタートアップ企業や、商品やサービス

のデザインのプロジェクトで用いられることが多いが、企業研修や学校教育などでも用いられている。

デザインスプリントで参照されることが多いのは、先に引用したグーグル式のデザインスプリントで (ナップ・ゼラツキー・コウィッツ, 2017)、プロダクトデザインが中心だとされる (ボンテス, 2019)。MVP (Minimum viable product 実用に足る最小限の製品) を製作し、テストを行い、ユーザのフィードバックをもとに改善・改良していくアプローチである。一方、サービスデザインを中心とする考え方もあり、顧客のペルソナや経験の理解を基盤として、MVS (Minimum valuable service 有益最小限のサービス) を見出すアプローチである (ピニエイロ, 2015)。どちらも4日から5日間で行う点は同じだが、参加者やその使い方に差がある (表3を参照)。

デザインスプリントで強調されているのは、定量データだけに頼るのではなく、ユーザとの対話を通して定性データを収集し、真のニーズやウォンツ、インサイトを得るという点である。特に最近ではグッズ・ドミナント・ロジックからサービス・ドミナント・ロジックへの転換が顕著である（ラッシュ・バーゴ、2016）。これを実行するため、短いスプリントの時間内であってもユーザへのインタビューやユーザからのフィードバックを得るというステップを必ず入れている。この点は、SECIモデルの共同化と表出化、及び内面化のフェーズをユーザと共に進めていると言えるだろう。また、プロトタイプやソリューションの作成のステップでは、グループから出てきたアイデアを選び、組み合わせ、最小限の精神やサービスを短期間で創り出す。これは、SECIモデルの表出化と連結化のフェーズであると言えるだろう。さらに、こうしたステップを踏むためにチームメンバーとの関係づくりを重視しており、「場」づくりを行っていると言えるだろう。

相違点としてのひとつめは、スプリントという名前の通り、各ステップの時間が決められている点である。時間を制約条件とすることでメンバーのコミットメントを強化し、速く成果が上げられる。SECIモデルの実践において時間的制約を設けている例はあまり聞かないので、この点は今後の研究課題となりえるだろう。相違点としてのふたつめは、デザインスプリントにおいては、特にリーダーシップについての言及がないことがあげられる。ファシリテータを置く場合や、仲裁者を置く場合があるが、場づくりに貢献したり、チームの目標を定めたりするのは、チームメンバーに任されている。デザインスプリントにおけるメンバーのリーダーシップについては今後の研究課題となりえるだろう。

まとめると、デザインスプリントは、新たな知識—ここではソリューションやプロトタイプ—を創造するプロセスそのものであると言える。また、知識創造理論の観点で見れば、デザインスプリントの実践により、制限された時間でのユーザとの対話やプロトタイプの制作、ユーザからのフィードバックというプロセスの中で、SECIモデルを高速にスパイラルアップする思考と行動に変容しているという仮説が成り立つだろう。

3 アジャイルスクラム

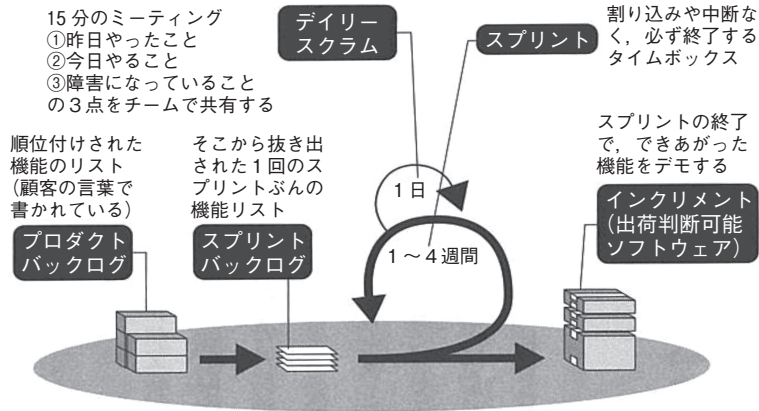
アジャイルスクラムは、1993年にジェフ・サザーランドが開発したソフトウェアやプロダクトを開発する際のフレームワークである（サザーランド、2014）。ソフトウェア開発においては、顧客の要望に基づいて要件書を作り、開発計画を詳細に決め、予算を策定し、日程をガントチャートで示して、計画と実行の差異がでないように管理されていた。いわゆるウォーターフォール型のプロセスである。特に大型の開発プロジェクトではその傾向が強かった。ところが1990年代には事業環境の変化のスピードが速くなり、それに伴い顧客の要望も変化するようになったが、計画を変更できないために、プロジェクトが失敗に終わるケースが出てきた。それに対応するために考え出されたのがアジャイルスクラムである。

アジャイルスクラムでは、開発を1-4週間のスプリントと呼ぶ期間に分け、その前後で顧客の要望やフィードバックを得ながら開発を行っていく（図5を参照）。そのために、毎朝決まった時間、場所、同じ参加者でミーティングを行い、開発の進捗を確認し合う（朝会）。また、開発においては、2人がペアとなりプログラミングを行い、ノウハウの共有と開発を同時に行う（ペア・プログラミング）。また、できたこと、続けること、課題、改善することを共有し合う（KPT: Keep, Problem, Try）。

アジャイルスクラムの誕生の背景には、竹内弘高と野中郁次郎の共著による「新たな新製品開発競争（The new new product development game）」（1986）で示されたスピードと柔軟性を兼ね備えたチームによる新製品開発の事例研究がある。この研究はモノづくりを対象としていたが、1990年ごろにサザーランドは「人間がチームになって仕事をする際のプロセスの根本をとらえている」として、これをソフトウェア開発に応用したのである（サザーランド、2014: 51）。

アジャイルスクラムの特徴は、「プロセスやツールよりも個人との対話、包括的なドキュメントよりも動くソフトウェア、契約交渉よりも顧客との協調、計画に従うことよりも変化への対応」に価値を置く点にある（サザーランド、2014: 26）。また、「守破離」の型を実践することによっ

図5 アジャイルスクラム開発の流れ



出所：平鍋・野中（2013），p.232 より。

て、仕事は「流れるように難なくできるもの」となり「喜びの表現であり、より高い目標に向かって進む」ようになると指摘している（サザーランド，2014：58）。

アジャイルスクラムは知識創造理論を起点としているため、類似点が非常に多い。また、その適用範囲は企業に限らず、「行政やNPO/NGOなどでも実践されている。スクラムは、迅速に効率的、効果的にしかも心が躍る仕事に、前向きに組織メンバー全員が一丸となって取り組む」仕組みである（サザーランド，2014：313）。この点について、野中郁次郎は次のように総括している（サザーランド，2014：313）。

スクラムとは、会社を機能単位に分割した階層や組織ではなく、どこをとっても会社のビジョンに向かった判断・行動パターンを共有する自己相似形（フラクタル）な知識創造活動であり、それを実践する人々である。

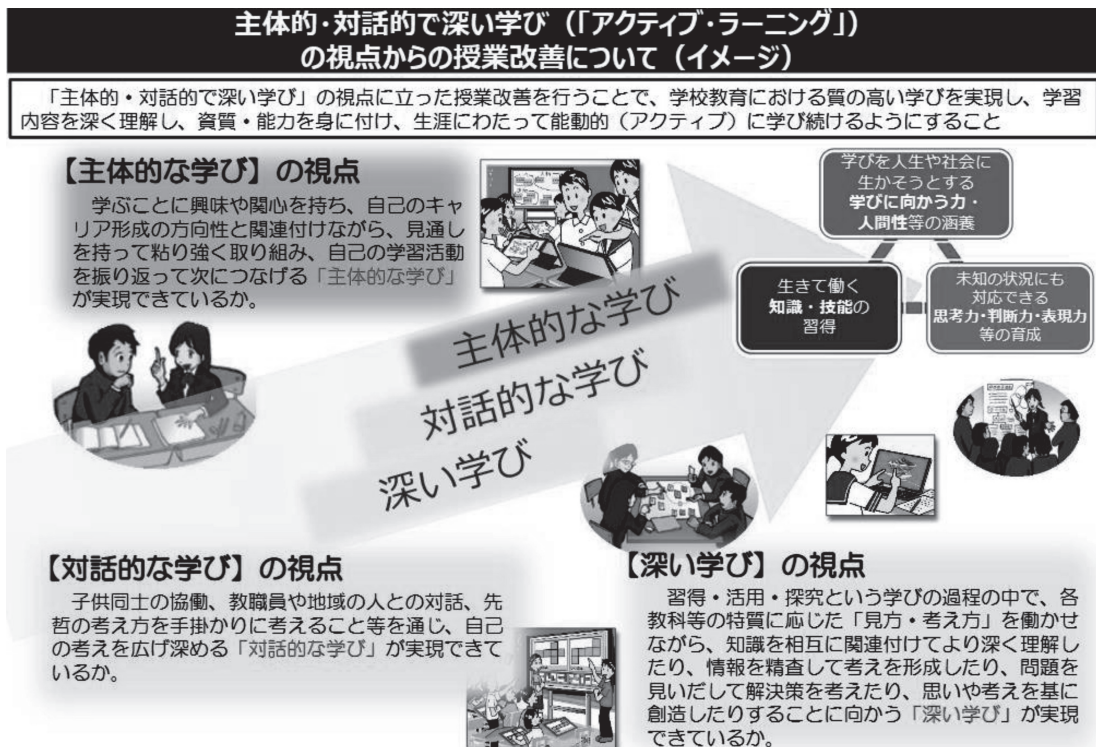
まとめると、アジャイルスクラムでは、新たな知識－ここでは実際に動くプログラム－を創造するプロセスそのものであると言える。また、知識創造理論の観点で見れば、アジャイルスクラムの実践により、各メンバーが自律的に守破離の型を実践するフラクタル型の思考と行動に変容するという仮説が成り立つと言える。

IV 結論と課題

前項まで、組織的知識創造理論を概略し、企業や組織におけるアイデア発想法を組織的知識創造理論の見地に立って俯瞰的に見てきた。ここから、アイデア発想法には、組織的知識創造理論が本質的に含まれていると言えるだろう。逆に見れば、組織的に知識創造のプロセスを実践すれば、アイデアを発想しイノベーションを起こすことができる、とも言えるだろう。また、知識創造理論の観点から見れば、こうした手法は思考と行動の変容をもたらすとも言えるだろう。

今後の研究課題は、すでに述べた通りだが、こうしたアイデア発想法が企業研修や学校教育でも取り入れられ始めている点も、今後の研究課題に含めたい。現在、教育現場では「主体的・対話的で深い学び」が進められている（図6を参照）。この方法として、これらの手法を用いたアクティブラーニングが行われている。ということは、組織的知識創造のプロセスはこうした学びに貢献することができる。つまり、こうした手法や知識創造理論を教育に取り入れることによって、生徒や学生が自発的に関心を持って能動的に動き、自ら問題を発見し解決するようになる手法と理論を提供することができると考えられる。したがって、今後の課題として、企業研修や学校教育現場において、こうした手法や知識創造理論を実践し、その効果を実証していきたい。

図6 主体的・対話的で深い学びの実現
（「アクティブラーニング」の視点からの授業改善）について（イメージ）



出所：文部科学省「学習指導要領『生きる力』」

http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/index.htm

注

- 1 アリストテレスは、テクネー（*techne*）匠の技（≡暗黙知）、エピステーメー（*episteme*）科学（≡形式知）、フロネシス（*phronesis*）倫理（≡実践知）という知のタイプを示した。
- 2 川喜田二郎の提唱した KJ 法[®]に類似する手法。
- 3 アイリーニ・デザイン思考センターウェブページから 2019 年 4 月 2 日にダウンロードした資料に基づく。
https://designthinking.eireneuniversity.org/index.php?dt_text

参考文献

- Nishihara, Ayano Hirose, et al., eds. (2017a), *Knowledge Creation in Community Development: Institutional Change in Southeast Asia and Japan*. Springer.
- Nishihara, Ayano Hirose, et al., eds. (2017b), *Knowledge Creation in Public Administrations: Innovative Government in Southeast Asia and Japan*. Springer.
- Nonaka, I. (2013), "From information to knowledge to wisdom: my journey", *Kindai Management Review*, Vol.1, No.1, pp.1-16.
- Nonaka, I., Hirose, A., & Takeda, Y. (2016), " 'Meso' - Foundations of Dynamic Capabilities: Team - Level Synthesis and Distributed Leadership as the Source of Dynamic Creativity", *Global Strategy Journal*, 6(3), pp.168-182.
- Nonaka, I., Kodama, M., Hirose, A., & Kohlbacher, F. (2014). Dynamic fractal organizations for promoting knowledge-based transformation—A new paradigm for organizational theory. *European Management Journal*, 32(1), 137-146.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2011). The wise leader. *Harvard business review*, 89(5), 58-67.
- Nonaka, I., & Toyama, R. (2007). Strategic management as distributed practical wisdom (phronesis). *Industrial and Corporate Change*, 16(3), 371-394.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Hirata, T. (2008), *Managing flow: A process theory of the knowledge-based firm*. Springer.
- Polanyi, M. (1967/2009). *The tacit dimension*. Univer-

- sity of Chicago press.
- Schumpeter, J. A. (1912). *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung* (English translation, 1934: *The Theory of Economic Development*, Cambridge, MA: Harvard University Press). Leipzig, Duncker und Humblot.
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (1986), "The new new product development game", *Harvard business review*, 64(1), pp.137-146.
- アレックス・オスターワルダー・イヴ・ピニエール (2012), 『ビジネスモデル・ジェネレーション』翔泳社。
- アレックス・オスターワルダー・イヴ・ピニエール・グレッグ・バーナーダ・アラン・スミス (2015), 『バリュー・プロポジション・デザイン』翔泳社。
- エリック・リース (2012), 『リーン・スタートアップ』日経BP社。
- ジェイク・ナップ, ジョン・ゼラツキー, ブレイデン・コウィッツ (2017), 『SPRINT 最速仕事術』ダイヤモンド社。
- ジェフ・サザーランド (2014), 『スクラム』早川書房。
- スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所 (2012a), 『デザイン思考家が知っておくべき39のメソッド』スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所。
- スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所 (2012b), 『スタンフォード・デザイン・ガイド デザイン思考5つのステップ』スタンフォード大学ハッソ・プラットナー・デザイン研究所。
- テニー・ピニエーロ (2015), 『サービス・スタートアップ』早川書房。
- 日経デザイン編集部 (2014), 『実践 デザイン・シンキング』日経BP社。
- 野中郁次郎 (1990), 『知識創造の経営』日本経済新聞社。
- 野中郁次郎 (2017), 『知的機動力の本質』中央公論新社。
- 野中郁次郎・勝見明 (2015), 『全員経営』日本経済新聞出版社。
- 野中郁次郎・児玉充・廣瀬文乃 (2012), 「知識ベースの変革を促進するダイナミック・フラクタル組織: 組織理論の新たなパラダイム」『一橋ビジネスレビュー』第60巻第3号, 110-124頁。
- 野中郁次郎・紺野登 (2003), 『知識創造の方法論』東洋経済新報社。
- 野中郁次郎・紺野登 (2012), 『知識創造経営のプリンシプル』東洋経済新報社。
- 野中郁次郎・紺野登 (2018), 『構想力の方法論』日経BP社。
- 野中郁次郎・紺野登・廣瀬文乃 (2014), 「エビデンスベースの知識創造理論モデルの展開に向けて」『一橋ビジネスレビュー』第62巻第1号, 86-101頁。
- 野中郁次郎・竹内弘高 (1996), 『知識創造企業』東洋経済新報社。
- 野中郁次郎・竹内弘高 (2011), 「賢慮のリーダー」『Diamond ハーバード・ビジネス・レビュー』第36巻第9号, 10-24頁, ダイヤモンド社。
- 野中郁次郎・遠山亮子・平田透 (2010), 『流れを経営する』東洋経済新報社。
- 野中郁次郎・西原文乃 (2017), 『イノベーションを起こす組織』日経BP社。
- 野中郁次郎・廣瀬文乃・平田透 (2014), 『実践ソーシャルイノベーション』千倉書房。
- 野中郁次郎・山口一郎 (2019), 『直観の経営』KADOKAWA。
- ピーター・ティール (2014), 『ゼロ・トゥ・ワン』NHK出版。
- 平鍋健児・野中郁次郎 (2013), 『アジャイル開発とスクラム』翔泳社。
- フィリペ・ポンテス (2019), 「デザインスプリント体験ワークショップ 発表資料」, 2019年1月16日, WASEDA NEO。
- R. F. ラッシュ, S. L. バーゴ (2016), 『サービス・ドミナント・ロジックの発想と応用』同文館出版。