

イノベーション創出のメカニズムについての研究

著者	城川 俊一
著者別名	Shun-ichi Kigawa
雑誌名	経済論集
巻	41
号	2
ページ	1-10
発行年	2016-03
URL	http://id.nii.ac.jp/1060/00008082/

イノベーション創出のメカニズムについての研究

城 川 俊 一

目 次

はじめに

1. 0 to 1とは何か
2. 0 to 1のイノベーションのための人材
3. 0 to 1のイノベーションのための組織
4. 0 to 1のイノベーションのための人材教育
5. 0 to 1のイノベーションのための発想法

はじめに

日本のイノベーション創出力に対する世界的評価は、近年著しく低下している。世界的なビジネススクールであるINSEADが各国のイノベーション創出力をランク付けしたGlobal Innovation Indexによれば、2008年時点で3位であった日本の順位は、2014年時点では27位にまで急落している¹⁾。また、Forbes誌が発表する、企業のイノベーション力を評価したランキングである「World's Most Innovative Companies 2014」においても、トップ10はおろか50位以内まで範囲を広げても、ランクインする日本企業は数社に留まる。同ランキングにおいては、日本企業が欧米企業の後塵を拝するのみならず、中国のBaiduのような新興国企業のキャッチアップを許している状況が窺える（Forbes 2014）。

阿部政権の重要な成長戦略の1つにイノベーションの創出による経済成長および経済の活性化がある。日本における従来のイノベーションの創出は、何か新しいものを作るより、在るものをコピーする、いわゆる1 to nが多く見られた。我々が新しい何かを生み出すたびに、0 to 1を作り出している。これは、一度きりの現象であり、過去に誰も見たことがないものである。この論文では、0 to 1現象を取り上げ、どのようにしたら0 to 1を起こせるかを論じる。

1) INSEAD「Global Innovation Index」において、特にイノベーションの成果にフォーカスした「Output Sub-Index」のランキング

1. 0 to 1とは何か

0 to 1を議論する前に、1 to nとは何かを議論しなければならない。1 to nは持続的イノベーションであり、既存事業のパフォーマンス向上を目的としている。一方、0 to 1は破壊的イノベーションであり、従来と全く異なる価値基準を市場にもたらし、それまで誰もやったことがない何かを求める。0 to 1の典型的な企業にグーグルがある。マイクロソフトとヤフーを引き離した2000年代のはじめから、検索分野ではライバルはいない。このような技術は、プロプライエタリ・テクノロジー [proprietary technology] (ITメディアエンタープライズ 2015) といい、開発者・開発企業などが製品やシステムの仕様や規格、構造、技術を独占的に保持し、情報を公開していないものである。したがって、その情報独占者でなければ、開発・修正・改編・管理ができない。プロプライエタリ (proprietary) は「専用の」「独自の」「独占的な」「所有権・占有権のある」「非公開の」の意味で、コンピュータ関連用語としてはオープン (open) の対義語となる。例えば、グーグルのアルゴリズムは、他者より優れており、開発企業がその技術を独占的に保持し、情報を公開していない。現在、この分野でグーグルを引き離すことは、事実上不可能に近い。プロプライエタリ・テクノロジーは、経験則上2番手より10倍は優れている技術でなければいけない。10倍優れているものを作るには、0 to 1の発明が必要である。また、既存のソリューションを10倍改善しても、独占的地位につける。其の点で、アマゾンでは、既存書店の10倍の改善をした。他の書店より少なくとも10倍の書籍を揃えた (ピーター・ティール他 2014)。最近の0 to 1の例として、Uber (ウーバー) がある。ウーバーは、2009年にガレット・キャンプとトラビス・カラニックによってサンフランシスコで設立され、翌年同名のサービスをローンチしたオンデマンド配車サービスである。このサービスは、どこかに行きたい人と送りたい人をつなげるだけで数十億ドル規模のビジネスになり、今や世界130か所に広がっている。2014年3月3日に日本でも正式にサービスを開始した。例えば、こんな利用シーンがある。都内中心部であればウーバー配車サービスの利用シーンは非常に多い。特に、大雨の日などの移動時にドア to ドアで利用でき大変便利である。オフィスや自宅がウーバー配車エリア内であれば、玄関前に乗車場所を指定し、あとは、到着の連絡を待つて乗り込むだけで雨に濡れることも殆どなく快適に移動できる (HAYA 技 2015)。ウーバーの対抗馬とされるユーザー同士の自動車乗り合いサービス「リフト」や、ユーザー間で自動車の貸し借りを可能とする「ゲットアラウンド」などがある。自動車関連では、車が必要な時に利用できるカーシェアリングサービスの「ジップカー」がある。ジップカーはレンタカーに近いが、1時間単位で借りられ、身近な駐車場から予約もなしに利用できる (校條浩(2) 2014)。その他の0 to 1の例として、無料で音楽のストリーミングサービスを提供する「スポティファイ」がある。また、最近のIoTの波により、今はパソコンや携帯電話だけでなく、自動車、家の鍵、冷蔵庫、犬の首輪と、あらゆるモノが小型の無線機を通じてインターネットにつながり、すべての「モノ」がスマートフォン (スマホ) で操

作でき、その状況がデータとしていつでも管理できるようになったことから、日本のベンチャー企業のQrio(キュリオ)は、Willとソニーの共同で、家の「鍵」を不要にするプロジェクトを立ち上げた。携帯電話を家の「鍵」と見立てれば、ネット経由でそれを一時的に貸与したり、入退出管理したりでき、利便性が高まる(伊佐山元 2015)。今後の0 to 1のイノベーションが日本で起こるとしたら、どの分野であろうか? アメカのスタートアップ界では、多くのB向け(事業者向け)サービスが台頭しているが、日本はC向け(消費者向け)サービスが主流であるという。しかし、B向けが良くてC向けが悪いなどという論理はどこにも存在しない。今いる場所がアメリカであれ、日本であれ、何よりも当地のスタートアップ・シーンの文化が重要である。もちろん、スタートアップのビジネスモデルに多様性があるのに越したことはないが、アメリカにB向けが多く、日本にC向けが多いのは、そもそも文化の違いから来るものである。日本のスタートアップ・シーンをシリコンバレーのそれに準えて考えてみても、そこからはシリコンバレーの焼き直ししか生まれてこない。

2. 0 to 1のイノベーションのための人材

0 to 1のイノベーションを生み出す人材とはどのようなタイプの間人であろうか。

彼らの多くは絵画や音楽と同じように技術も芸術も同じ「アート」であると考えている。つまり、イノベーション創出の芽は「技術そのものへの没頭から生まれ、芸術的手腕や職人的熟練の感覚、物事をうまく調和させる感覚が、その没頭と結びつくことによって生ずる」(ジュークス・J、サワーズ・D、スティラーマン・R 1975)とイノベーターは考えている。このように、多くのイノベーターはビジネスの実務家というよりはむしろ芸術家のセンスに近いと考えられる。

以下でイノベーターが持つと考えられるいくつかの特徴を挙げてみる。

- ① サービスや製品を開発する際に「他者の視点」で考えられる。
- ② 既存の価値を疑う。
- ③ 仕事が趣味で、趣味が仕事である。
- ④ 相手に思いやりを持てる。
- ⑤ 多様な視点が持てるように、ムダや遊び心を積極的に楽しむ。
- ⑥ 人間力がある。
- ⑦ 世界がもっと幸せになるように願っている。
- ⑧ 自分ではよいアイデアだと思っても、「本当にこれ以上のものはないのだろうか」と執拗に考える。
- ⑨ デジタル技術は、単なる手段・ツールだと思っている。
- ⑩ ロジックは大事だが、それを超えるものがもっと大事だと思う。

- ⑪ 右脳人間である。
- ⑫ 自分から変わる。
- ⑬ 自分の専門をあまり意識しない。
- ⑭ 自己模倣に気をつけている。
- ⑮ 常に、驚きのあるもの、斬新なものを探している。
- ⑯ 外（世界）から自分を見ている。
- ⑰ 日本の発想を大事にしている。
- ⑱ 人に自分の発想を理解させるコミュニケーション能力がある。
- ⑲ 失敗を前提としている。
- ⑳ 小さくすばやく始める（Fail fast）。
- ㉑ Pivot（ピボット）と呼ばれる方向転換（思考錯誤）を繰り返す。

3. 0 to 1のイノベーションのための組織

0 to 1を生み出すのは、狭義では「テクノロジー」である。ここ数十年間の情報技術の急激な進歩から、シリコンバレーが一般的には「テクノロジー」の首都だと見なされている。しかし、テクノロジーはなにもICTに限らない。正しくは、物事への新しい取り組み方、より良い手法はすべてテクノロジーである。

新しいテクノロジーで、0 to 1のイノベーションを起こすのは、だいたいベンチャー企業、つまりスタートアップ企業である。大組織の中では、新しいものは開発しづらく、独りではさらに難しいからである。官僚的な組織は動きが遅く、既得権者はリスクを避けたがる。スタートアップでは、官僚的組織とは対極なチームで動くことが原則で、かつ実際に仕事をやり遂げるにはそれを少人数にとどめることが重要である（ピーター・ティール他 2014）。

0 to 1のイノベーションを起こすことが出来るスタートアップは、使命を共有する人々の集まりであり、その場所で、ずっと一緒にいたいと思える人々の集まりである。従って、そのようなスタートアップの採用は非常に重要である。それを外部に委託したり、採用に関してコンサルタントを雇ったりしてはいけない。また単に、履歴書が立派だとか、技術力があるからという理由だけで、採用を決めてはいけない。大事なことは、スタートアップ企業の使命、ミッションに共感できるか、興奮できるか、である。その使命、ミッションはそのスタートアップ企業に固有のもので、他のスタートアップ企業にないものである。結果として、採用される人材は同じタイプのオタクになる。スタートアップ企業では、経営資源も限られ、スピードが重視される。そこでは、同じ考え、同じ趣味、同じ哲学を持っている人が集まった方が効率的である。

スタートアップ企業のメンバーの役割が、それぞれ違っている必要がある。そうすることで、メ

メンバー一人一人の評価を、他人の評価とは無関係にすることができる。すると、メンバーは、自分のやりたいように仕事ができるので、他人との競争のためにエネルギーを浪費することがなくなる（ピーター・ティール他 2014）。

LINE株式会社の森川亮社長は「LINEでは、イノベーションを実現しようとして事業を進めているわけではなく、ユーザーが求めるものをどれだけ早く、高品質に実現するかを追及している、その結果としてイノベーションが起こっている」とし、「空気を読むのではなく、そういった本質を追究することが大切だ」と述べている（週刊アスキー 2013）。

以上は、スタートアップ企業でのイノベーション創出の組織・システムに関する考察であったが、大企業でのイノベーション創出のための組織・システムはどうあるべきであろうか？ 現在注目されているシリコンバレー式のイノベーション創出は、組織的にはベンチャー企業の買収を主な手段としているため、自前主義が長かった多くの日本企業にとっては超えるべきハードルが高いアプローチである。一方、欧州ではオープンイノベーションに取り組みつつも、自社が中心となってイノベーションを起こしている大手企業も多く存在している。そこで、日本の大企業として学ぶべきは、どちらかと言えば、シリコンバレー式のイノベーション創出アプローチではなく欧州大企業のイノベーションマネジメントでありシステム・組織である。

4. 0 to 1のイノベーションのための人材教育

0 to 1のイノベーションのための人材教育は、いかにすべきか？

MIT Media Lab所長の伊藤穰一氏は、「日本の学校教育はクリエイティビティを如何に殺すかに力点が置かれている」と指摘し、「自分がラッキーだったのは日本の教育を受けなかったこと」と述べ、以前の環境であればいわゆる“お利口さん”が量産されても良かったが、今はイノベーションのための“原資”が足りないのだと主張している（週刊アスキー 2013）。しかし、同じような趣旨で、ピーター・ティール（2014）は著書「ゼロ・トゥ・ワン：君はゼロから何を生み出せるか」の中でアメリカの教育も其の点では、50歩100歩だとの趣旨で、「アメリカの教育システムは、競争への脅迫観念を反映しているし、それを煽っている。学生の競争力を成績ではっきりと評価し、最も成績のいい生徒はステータスと信任を得る。個人の才能や志向に関係なく、全員に同じ教科を同じように教える。じっと机についているのが苦手な生徒は劣等感を覚え、テストや宿題に秀でた子供は現実から離れた学校という狭い世界でアイデンティティを確立することになる。トーナメントを勝ち進むにつれて、それは益々ひどくなる。エリート学生はやる気満々で階段を昇り続けるけれど、ある時点で競争に敗れ夢が砕かれる。高校時代には大きな夢を持っていても、大学では同じく優秀な学生がコンサルティングや投資銀行といった、いわゆる一流の就職先を目指してしのぎを削る中に埋没してしまう。みんなと同じになるために学生は、インフレ以上に値上がり続ける何万

ドルもの学費を支払っている。」と言い、「今日のシリコンバレーでの優秀なイノベーターが、空気を読まず、周囲の人と同じことをしようと思わないし、ものづくりやプログラミングの好きな人は、ひとり淡々とそれに熱中し、卓越した技能を自然に身に着ける。そのスキルを使う時、普通の人と違ってあまり自分の信念を曲げることもない。だから、わかりやすい成功につられて周囲の大勢との競争に捕らわれることもない。」とも言っている（ピーター・ティール他 2014）。

シリコンバレーのスタートアップ企業には、インターンを採用するところがある。インターンといっても、毎月の給料は支払い、仕事の内容も他の社員と同等である。違いは週に何日か大学の講義に出席するぐらいである。彼らは短期間の内に見事に成長して、正社員として採用したいぐらい会社に貢献する。例えば、あるシリコンバレーのスタートアップ企業にはシンガポール国立大学（NUS）の学生がインターンとして採用されている。NUSでは、年2回、10～20人の大学生が休学してシリコンバレーにやってくる。1年間、スタンフォード大学の授業をいくつか受けながら、そのスタートアップ企業で働く。NUSのシリコンバレー事務所が、米国でのビザ取得、インターン先の企業の発掘や紹介、大学との連携などの業務を担い、授業料などの費用はNUSが負担する。渡航や住居探しなどは自己責任である。学生はシンガポールで授業の合間にいろいろなパートタイムの仕事をしてきた人が多く、実践力も仕事に対する心構えもある。シリコンバレーでの短期教育プログラムは、実は日本人の手でも行われている。九州大学、鹿児島大学、慶応大学などは毎年学生をシリコンバレーに送りこみ、1ヶ月ほど日系企業で研修させている。大阪市ではシリコンバレー人材派遣プログラムを2013年から実施している。シリコンバレー滞在はたったの1週間ではあるが、事業アイデアをシリコンバレーで磨きをかけ、現地人の前で英語で発表させるところが特徴である。英語での発表を最後までやりきることは、参加者が殻を破り、挑戦することへの勇気を身に着けることになる。このプログラムがきっかけで、勤めていた企業を退職して起業する人も現れている。このように短期でなく、長期のプログラムもある。例えば、2015年から始まる、シリコンバレーの中核にあるサンタクララ大学の経営学部が主体となり、スタンフォード大学とも協力しながら日本のグローバル人材を育てる新プログラムがある。参加者は、1年の間に起業やイノベーションに主眼を置いたビジネス分野での修士号取得を目指し、平行してシリコンバレーの現地企業でのインターンも務める（校條浩(1) 2014）。また、イノベーションの本場サンフランシスコに拠点を置くクリエイティブ・エージェンシー**btrax**（ビートラックス）では、昨年から大企業向けにシリコンバレーに身を置くことで企業内創業を支援する「イノベーションプログラム」を展開している。このプログラムは、**btrax**が過去10年間サンフランシスコで培ってきた、グローバル展開のノウハウ、新サービス・プロダクト考案のメソッド、マーケティング手法、優れたデザイン力、シリコンバレーに広がるネットワークなどを効果的に活用し、企業の新規事業創出および海外展開に効果的なサポートを提供する、短期集中/滞在型のプログラムである。

イノベーションプログラム概要は、場所は、米国サンフランシスコ、期間は、1週間から6ヶ月(カスタマイズ可能)、領域は、デザイン、UI (User Interface) /UX (User Experience)、マーケティング、商品開発、新サービス/商品開発、グローバル人材育成、スタート時期は、1月、3月、5月、7月、9月、11月である (btrax 2014)。

最近、オープン環境で新サービスのアイデアと開発を競う「ハッカソン」が行われるようになった。国内では当初、ITコミュニティ主催での開催が多かったが、最近では、docomoやTBS、ローソンといった大企業の他、経済産業省や自治体などの公的機関による主催も増えつつある。また、IT領域のみならず、商品開発や地域活性化、まちづくりなど、多彩な領域で開催が相次いでいる。「ハッカソン (Hackathon)」とは、ハック (Hack) とマラソン (Marathon) を掛け合わせた造語だ。エンジニア、デザイナー、プランナー、マーケッターなどがチームを作り、与えられたテーマに対し、それぞれの技術やアイデアを持ち寄り、短期間 (1日~1週間程度) に集中してサービスやシステム、アプリケーションなどを開発 (プロトタイプ) し、成果を競う開発イベントの一種を指す。

その始まりは、1999年ごろ、アメリカのIT企業やスタートアップ領域で使われ始めたこととされ、旧 Sun Microsystems や Google、Apple、Facebook などが相次いで開催したことで知られるようになった。日本では当初、2011年に震災復興への貢献活動としてITコミュニティが手がけたほか、楽天やヤフーなどといったIT企業を中心に開催されてきたが、近年では、IT業界に限らずさまざまな領域での開催が報告されるようになってきている。ハッカソンの事例については、Build Insider(2015)を参照。自動車関連のベンチャー企業でのハッカソンは、フォード・モーターズ、ゼネラル・モーターズ (GM)、独BMWなどに続き、日本のホンダとトヨタ自動車のシリコンバレー研究拠点で行っている (校條浩(2) 2014)。

5. 0 to 1のイノベーションのための発想法

優れたアイデアを出すための発想法や技術は、過去いろいろな学者、経営者、イノベーターが提案してきた。ここでは、ダンカン・K (2015) の著書「クリエイティブコンサルタントの思考の技術」から、優れたアイデアを出すための発想法や技術を最近の事例を交えて考えてみる。

- ① ブレインストーミングによりアイデアをだす。その際に重要なことは、出てきたアイデアを否定しないことである。またブレインストーミングに最適な人数は4人だといわれている。さらに誰をブレインストーミングに呼ぶかは、重要で、呼ばれる人のそのテーマとの関連性やスキルに加え、グループ作業での生産性や協調性を考慮することが重要である。
- ② 創造的で優れたアイデアは、厳しい制約が課された中で生まれる。制約という「枠」があるからこそ、より一層想像力を巡らせて、現実的なアイデアを出そうとする。この概念は、ドリュー・ボイドとジェイコブ・ゴールドンバーグが提唱している(Boyd & Goldenberg 2013)。

- ③ 自分とは違う業種の人は、どのように課題に取り組んでいるかを問いかける。これは同業者には当たり前でも、違う業種の人にとっては新鮮な発見があることによる。例として、トヨタの「かんばん方式」がある。「かんばん方式」は、始めの頃は「スーパーマーケット方式」と呼ばれていた。これはアメリカ視察でスーパーマーケットを見て、それをヒントに工夫していったからである。「必要なときに、必要なものを、必要なだけ、後工程が前工程に取りに行く」、「前工程は引かれた物を必要最小限、生産して補充しておく」という大原則は、このように異なる業種からヒントを得て考えられた。
- ④ 現在話題になっているトピック（有名人、最新のニュース、イベント、トレンド、社会現象など）を6つ見つけて、それらと関連性があることを前提に、アイデアを出す。今取り組んでいる課題にそぐわないものは除外する。関連性を見つけるときは、現実在即して考える。現実から離れすぎてしまうのは逆効果である。
- ⑤ 別人になったつもりでアイデアを出す。このテクニックを使うときは、普段のものの見方から離れて、自分以外の誰かになったつもりで考える。その誰かが本人からかけ離れているほど、面白いアイデアが出る傾向が高い。まずは自分とかけ離れた属性（子供、犬、宇宙飛行士、難民等）をいくつか選び、その属性の視点で、アイデアを出す。
- ⑥ 理想的な状況と最悪な状況を思いうかべる。課題解決のアイデアのメリットを1つ思いうかべて、それを出来るだけ誇張したらどうなるかと考え、そこから面白いアイデアに結びつくかどうかを検証する。次に、そのアイデアが存在しなかったらどうなるかを考える。そこから、これまで気づけなかった価値が見えてこないか、確かめる。
- ⑦ 課題との類似性が見いだせそうなものがないか、考える。偉大なアイデアは、類似性のある何かからヒントを得ることが多い。何かの現象について観察し、それで気づいたことをまったく違う何かに適用して生まれるものは、少なくない。例えば、超弦理論でホーキングパラドックス（ブラックホールで熱が発生している。熱は粒子の運動によって発生する。しかし、ブラックホールの底では、素粒子すら動けないのになぜ熱が発生するのか？）を解いたのは、超弦理論における弦の代わりに弦が集まって膜（Dブレーン：初期宇宙で重要な粒子）を作るというアイデアであった。その様な膜が大量に集まってブラックホールの底に存在していることを超弦理論に膜の数式を加えることでブラックホールの底で発生する熱の存在をハーバード大学のカムラン・バファアが証明した。その膜のアイデアは、カリフォルニア大学サンタバーバラ校ジョセフ・ボルチンスキーがコインランドリーで、洗濯機の中で洋服が回転している様子を観察して思いついた。洋服は細い糸がたくさん集まってできている。ミクロの世界でも粒子である弦は1つ1つではなくまとまっているのではないかというアイデアである。
- ⑧ コンセプトをブレンドして新しいものを生み出す。偉大なアイデアの中には、アイデアやコ

コンセプトを何かと組み合わせることで、抱えていた問題に直接役立つ新たなアイデアを産みだした、というものがいくつかある。「コンセプトのブレンド」という言葉を初めて使ったのはL・Jonah (2012) の著書『Imagine』(未邦訳)であった。最初に、アイデアを出す目的、あるいはその目的に含まれる要素を1つ選ぶ。それに、身近な別の何かを足す。足すものは、最初に選んだものとは一見無関係なものにする。こうして2つを組み合わせ、新しいものを作り出す。例えば、鍵とインターネットを組み合わせれば、誰にでもその時限りの鍵を提供できる。また、鍵をいつも携帯している必要もない。この例はすでに、サンフランシスコのベンチャー企業が提供している。

- ⑨ 新鮮なアイデアを出したい時、「中心から外れたもの(アウトライアー)」に注目すると、面白い発想が生まれる。

それら以外には、古くは、「アブダクション」という創造の発端の論理が注目されたことがある。この「アブダクション」の概念は、20世紀の初め、アメリカの物理学者であり、プラグマティズムを創始した哲学者でもあるチャールズ・サンダース・パース(Charles Sanders Peirce)が歴史的発見のプロセスを研究して見出したものである。彼は、歴史的発見における創造の発端の論理は、演繹的推論でも帰納的推論でも「論理的」に説明できず、彼が提唱して「アブダクション」の概念で説明できるとした。日本では、仮想法、仮設形成法、仮設的推論、発見法などと訳されている場合もある。アブダクションとは不可解な事実が観察された場合、これをその結論として説明するような仮説を構想し提起する推論であり、次のような形式をとる。

- ① 驚くべき事実Cが観測される。
- ② しかし、もし仮説Aが真であるとするならば、
- ③ 事実Cは起こるべくして起きる事実である。
- ④ したがって、仮説Aは真であると考えられる理由がある。

仮説Aはあくまでも事実Cを説明するための1つの候補である。

このアブダクションの概念を説明する例として、一橋大学イノベーション研究センターのマネジメントテキストである「イノベーション・マネジメント入門」(2001)では、A・L・ウェゲナーの「大陸移動説」とワトソン・クリックの「DNAの2重螺旋モデル」発見を上げている。

創造に至るきっかけは、アブダクションによる推論が重要であるが、しかし、それだけでは単に思いつきであって創造には至らない。C・S・パースの「発見における探索の三段階」に基づくと、科学や技術における創造のプロセスとは「アブダクションによる仮説の形成」と、その後続く「演繹的推論による仮説の一般化」、さらに「帰納的推論による仮説の検証」の3つのプロセスより行われる。創造とは3つの推論を総動員して達成されるものであることが重要である(一橋大学イノベーション研究センター 2001)。

最近注目されているアプローチに「デザイン思考」がある。「デザインとは何か？」とう問いに対しては、一人ひとり答えが多少異なる。「デザイン」を「今の状況をより良い状態に変えていくこと」、またはよりシンプルに言えば、「デザイン＝問題解決」、「デザイン思考＝問題解決のための思考法」と定義できる。これが、d.schoolのいう「デザイン」である（In the Loop 2015）。天才的な閃きによるイノベーションの創出ではなく、体系的な方法論であれば、組織としてイノベーションを推進できる。デザイン思考には、イノベーションを加速する具体的な方法論として4つのステップ、すなわち「観察・共感」「定義」「実験」「評価」がある。デザイン思考の先進国である米国では、先のスタンフォード大学の例のように大学と民間企業の双方でこの方法論についての研究と実践が進められている。また、デザイン思考を活用したコンサルティングサービスも成長している。

参考文献

- (1) Boyd & Goldenberg (2013) *Inside The Box, Profile* 「インサイドボックス 究極の創造的思考法」(池村千秋訳、文藝春秋、2014年)
- (2) Build Insider (2015) 「ハッカソン/アイデアソンとは？ その類型と特徴、開催事例」。 <http://www.buildinsider.net/hub/hackideathon/01>
- (3) btrax (2014) 「～日本企業に世界最高峰のイノベーション環境とメソッドを～ San Francisco イノベーションプログラム」 btrax Staff Jun 7, 2014 <http://blog.btrax.com/jp/2014/06/07/innovation-program/>
- (4) ダンカン・K (2015) 『クリエイティブコンサルタントの思考の技術』、かんき出版。
- (5) Forbes 「World's Most Innovative Companies 2014」.
- (6) HAYA技 (2015) 「スマホ配車タクシーUber (ウーバー) 私の使い方や利用シーン 3 選」 <http://haya1111.com/recommended-uber-app/>
- (7) 一橋大学イノベーション研究センター (2001) 『イノベーション・マネジメント入門』、日本経済新聞社。
- (8) In the Loop (2015) 「本場スタンフォード大学d.schoolに学ぶ！ 「デザイン思考入門」【SFCイベントレポート&講演スライド】」 http://media.looops.net/kato/2012/12/14/design_thinking/
- (9) 伊佐山元 (2015) 「新風SiliconValley, IoTが問う利用者倫理」、日経産業新聞、2015年1月20日。
- (10) Jonah・L (2012) *Imagine: How Creativity Works*, Houghton Mifflin Harcourt
- (11) ITメディアエンタープライズ (2015) 情報システム用語事典、<http://www.itmedia.co.jp/im/articles/0310/27/news002.html>.
- (12) ジュークス・J、サワーズ・D、スティラーマン・R (1975) 『発明の源泉 (第2版)』(星野芳郎、大谷良一、神戸鉄夫訳) 岩波書店。
- (13) 校條浩(1) (2014) 「新風シリコンバレー：世界に挑む若者来たれ」、2014年5月13日、日経産業新聞。
- (14) 校條浩(2) (2014) 「新風SiliconValley、運転そのもの楽しさ提供」、日経産業新聞、2014年11月25日。
- (15) ピーター・ティール、ブレイク・マスターズ (2014) 『ゼロ・トゥ・ワン：君はゼロから何を生み出せるか？』、NHK出版。
- (16) 週刊アスキー (2013) 「破壊的イノベーションって必要？ LINE、GREE社長らのパネル討論レポ：新経済サミット2013」 <http://weekly.ascii.jp/elem/000/000/139/139074/>