

# GSLetterNeo Vol.153

2021 年 4 月

## DX? アジャイル? イノベーション? — 思考する力、想像する力

土屋 正人

### はじめに

「〇〇年代レトロスペクティブ(回顧)」と題して、Vol.89 で 1980 年代、Vol.90 で 1990 年代、Vol.106 と Vol.108 で 2000 年代、Vol.125 と Vol.128 で 2010 年代、それぞれの 10 年間に熟読したコンピュータ関連の本を紹介しました。私にとっては価値ある本でしたが、そう思わない人も当然いるでしょう。「お勧め本」と言ってしまうのは押しつけがましいですね。ただ、賛同できない主張にも「著者はなぜこのように考えるのだろうか」と考えることで、どのような書物にも価値を見いだせると思います。

昨今、IT 領域では DX というキーワードが溢れています。アジャイル、イノベーションも同様でしょう。これら(に限りませんが)の言葉は、目的が曖昧なまま論じられることがよくあります。IT 化することが DX の目的ではありませんし、スクラムやアジャイルプラクティスをやることがアジャイルというわけではありません。目的を明確にして合意・共有することが重要で、そうしないとうまくいかないでしょう。「DX(あるいはアジャイル)をやっている」という錯覚や「DX(あるいはアジャイル)はうちではうまくいかない」という誤解を生むこととなります。目的によって手段は変わってきます。その先の未来に何を求めているのかを考えることが大切。思考する力、想像する力が問われていると思います。

技術は日々進化しているので、ソフトウェアに携わる者は新たな知識習得と実践を続ける必要があります。必要に迫られると、事例や技術解説など、思考が具体的な手段に向かいがちになります。しかしながら、本質を捉えるには抽象的に考えることが不可欠です。オブジェクト指向において、オブジェクトからクラスを識別し、クラスからオブジェクトを抽出するように、具体から抽象、抽象から具体へと、思考を巡らせることで理解が深まります。

ここでは、私が「思考—考えること」を学んだ本から、近年に出版され、電子書籍でも読めるものを中心に紹介します。コンピュータの領域から外れるものばかりですが、DX にせよ、アジャイルにせよ、本質を捉えるために大変参考になったものです。冒頭に記したように「お勧め本」というわけではありません。

## ビジネスの領域から

まずは、ソフトウェアの領域に近いものから。

**誰のためのデザイン？ — 認知科学者のデザイン原論 増補・改訂版** D.A.ノーマン 著 岡本明、安村通晃、伊賀聡一郎、野島久雄 訳（新曜社）

電子書籍では出ていませんが、邦題の通り「誰のためなのか」と考えることの大切さを、悪いデザインとそれが生み出されてしまう背景の豊富な実例を通して考えることができました。

**FACTFULNESS（ファクトフルネス）— 10の思い込みを乗り越え、データを基に世界を正しく見る習慣** ハンス・ロスリング、オーラ・ロスリング、アンナ・ロスリング・ロンランド 著 上杉周作、関美和 訳（日経BP）

ビジネス本のベストセラー。古いデータや思い込みが、如何に思考することを妨げているか、気付かせてくれました。新しいデータや事実でアップデートすることで、違った世界が見えてきます。

**生命科学的思考** 高橋祥子 著（ニューズピックス）

遺伝子解析の正しい活用を広めることを目指すジーンクエスト代表取締役の著書。生命科学の知見が、視点、視野、視座を変えて多面的に思考することで、企業経営など様々な領域に応用できることを学びました。何事も抽象化することで、応用範囲が広がります。

## ファシリテーションの領域から

ものごとを進める上で、ファシリテーションの重要性が認識されるようになってきたと思います。今後ますます重要度は増すでしょう。ファシリテーターやリーダーだけでなく、関係者全員が習得すべき技術だと思います。まずは、ファシリテーションの体系的な解説書としての1冊。

**問いのデザイン — 創造的対話のファシリテーション** 安齋勇樹、塩瀬隆之 著（学芸出版社）

紙の本のみですが、問いの立て方から、対話を活性化する問いかけまで、暗黙知・形式知が整理されており、実践に活かすことができました。

ファシリテーションの具体的なやり方や Tips については、多くの本が出ています。

**チーム・ファシリテーション — 最強の組織をつくる12のステップ** 堀公俊 著（朝日新聞出版）

**チーム・ビルディング — 人と人を「つなぐ」技法** 堀公俊、加藤彰、加留部貴行 著（日本経済新聞出版社）

**ファシリテーション・ベーシックス — 組織のパワーを引き出す技法** 堀公俊 著（日本経済新聞出版社）

いずれも HowTo 本、つまり具体的な方法の説明ですが、類書を複数冊読むことで抽象化が進み、自分のやり方を生み出すことができます。

ファシリテーションを行う場では複数の人が関与します。そのため、状況に応じた対応をリアルタイムで求められます。何事でもそうですが、本を読んですぐにファシリテータが務まるわけではありません。スキルを高めるためには場数が必要ですが、全体を踏まえた上で部分を、部分を把握したうえで全体を、と考える習慣を身につけることが大切だと思います。

## 哲学の領域から

ロジカルシンキングの HowTo 本も多数出ていますが、究極の論理思考は哲学だと思います。理解するには深く読み込む必要がありますが、平易な文章で哲学の論理思考の世界へ誘ってくれる本もいくつかあります。

**語りえぬものを語る 野矢茂樹 著（講談社学術文庫）**

26 の哲学読み物に 74 のコラム的注釈で構成された大著。相対主義、相貌論、論理空間と行為空間、知覚と概念、隠喩など、テーマは多岐に渡り、全体を通して「哲学的風景」が立ち上がります。

**思考の教室 — じょうずに考えるレッスン 戸田山和久 著（NHK 出版）**

「よく考えないで済ます習慣」が身につけてしまった大人には期待できない、ということで学生向けに書かれたものです。「よく考える」ことの大切さ、何が「よく考える」ことの妨げになっているか、「よく考える」ためにはどうすればよいのか、改めて考えさせられました。

**新版 議論のレッスン 福澤一吉 著（NHK 出版新書）**

国会の質疑応答、新聞の社説、会社の会議など、論証の体を成していない議論が多いと感じます。噛み合わない不毛な議論を解消するにはどうすればよいか、そもそも議論とは何か、と考えるきっかけになりました。

**哲学思考トレーニング 伊勢田哲治 著（ちくま新書）**

クリティカルシンキングの本。議論において「どういう議論をしているのか」を特定する考え方、科学と疑似科学の違いを踏まえた「科学的事実」の考え方、不確実性の中で合意する考え方など、哲学思考の端緒をつかむことができました。

## 創造の領域から

音楽を聴くこと、演奏すること、いずれにおいても思考が深まると感じます。私は、聴くときはスコア（楽譜）を見ながら、演奏するときは目を閉じて頭の中のスクリーンにイメージを投影しながら、音楽を楽しんでいます。

スコアは曲の設計図のようなもの。演奏は設計の実装のようなもの。スコアをどう解釈するかで演奏が変わってきます。美しいフレーズや耳慣れない音などに会うと、スコアを調べたくなります。実装を設計図で確認するような感覚です。

曲の中に形を見出す作業をアナリーゼといいます。具体的なものを抽象的なものに変換する作業とも言えます。アナリーゼにより、抽象と具象を行き来する力が自然と身につきます。

MIT マサチューセッツ工科大学 音楽の授業 — 世界最高峰の「創造する力」の伸ばし方 菅野恵理子 著（あき出版）

多くのイノベータを輩出している MIT (マサチューセッツ工科大学) では、「人文学・芸術・社会科学学部」の開講科目が必修で、中でも音楽は人気科目だそうです。カリキュラムは理論、実践(演奏、作曲)ともに、芸術大学と遜色のない深さと広さがあります。「技術革新が進むほど人間理解が求められる」「音楽は『多様性』と『普遍性』を内包している」ことから、エンジニアは創造的な問題解決法を編み出すために芸術の経験が役立つと気付いているといえます。

「考え方」はエンタテインメントからも学べます。

「ない仕事」の作り方 みうらじゅん 著（文春文庫）

「ゆるキャラ」などの生みの親である著者がやってきたのは、世の中にないものを仕事にすること。想像力が創造力になっていく過程を垣間見ることができました。

インターネット的 糸井重里 著（PHP 文庫）

みうらじゅんの師匠的存在である著者のこの本は、世に出てから 10 年以上経って「今の時代を予見していた」と評判になりました。独占ではなく分かち合うことでインターネットは成長していく。予見ではなく、観察と洞察から導かれた考察だったのでしょう。

## 観察の領域から

「君は見ているが、観察していない」。自分のアパートの階段の段数を答えられなかったワトソンに対するシャーロック・ホームズのセリフですが、当てはまる局面が多いと思います。観察すること、観察して思考すること。判断をする際の重要な要素です。

作家・森博嗣はエッセイを数十冊書いていますが、いずれにおいても、観察すること、思考することの大切さを発見できます。とりあえず、最初に出たもの（これはエッセイではないかもしれませんが）と一番新しいもの、加えて近年のものを 2 冊。

臨機応答・変問自在 森博嗣 著（集英社新書）

ツベルクリンムーチヨ The cream of the notes 9 森博嗣 著（講談社文庫）

道なき未知 森博嗣 著（KK ベストセラーズ）

なにものにもこだわらない 森博嗣 著（PHP 研究所）

## 物語の領域から

小説に登場する人物の思考は、当然ながら作者の思考とは別物ですが、作者だろうと登場人物だろうと、自分とは異なる考え方に出会い、「何故そう考えるのか」を考えることも楽しいものです。挙げればきりがありませんが、登場人物の心象が鮮明に蘇るものをいくつか。

ヴォイド・シェイパ The Void Shaper 森博嗣 著（中公文庫）

オービタル・クラウド 藤井太洋 著（ハヤカワ文庫 JA）

ハロー・ワールド 藤井太洋 著（講談社）

プラネタリウムの外側 早瀬耕 著（ハヤカワ文庫 JA）

未必のマクベス 早瀬耕 著（ハヤカワ文庫 JA）

know 野崎まど 著（ハヤカワ文庫 JA）

アイの物語 山本弘 著（角川文庫）

## 仏教の領域から

他人がどう思うかをコントロールすることはできません。コントロールできないものをコントロールしようとする苦しみが生まれます。コントロールできるのは自分の思考と感情、振る舞い。そして、他人がどう思うかを想像することができます。宗教としてではなく、思考法として、仏教から多くを学びました。仏教の考え方を知るには経典を読むのが良いと思いますが、概要を押さえてからでないと読み解くのは難しいと思います。概要把握に参考になったものから 2 冊。

NHK「100分 de 名著」ブックス ブッダ 真理のことば 佐々木閑 著（NHK 出版）

科学するブッダ — 犀の角たち 佐々木閑 著（角川ソフィア文庫）

ゴータマ・シッダッタ(ブッダ)没後に成立した大乘仏教経典の中で、もっとも知られているものとして「般若心経」があります。解説本は、学術的探求書から、単に「ありがたい経典」として賛美するもの、トンデモ本まで多種多様ですが、成立から解釈への試行錯誤のプロセスを通して理解を深めることができた 1 冊。

真釈 般若心経 宮坂宥洪 著（角川ソフィア文庫）

## 歴史の領域から

歴史は考える材料の宝庫。思考の起点となります。大量のデータ・情報の捉え方が参考になった 2 冊。

花鳥風月の科学 松岡正剛 著（中公文庫）

親本には「日本のソフトウェア」という副題が、文庫になった際には「日本というソフトウェアを解く」という惹句が帯に付けられていました。日本という国を、「山」「道」「神」「風」「鳥」「花」「仏」「時」「夢」「月」という 10 章に分けて考察して行きます。膨大な情報を分析、分解して、再構成する考え方を学びました。

情報の歴史 21 — 象形文字から仮想現実まで 松岡正剛 監修 編集工学研究所 著（編集工学研究所）

紙の本のみですが、1996 年に出版され長らく絶版になっていたものに、1996 年以降の四半世紀分を増補したものの。「情報」をキーに、時空間を複数の視点から俯瞰的に構成した年表とダイアグラム。眺めることで新たな発見があります。

## 終わりに

千利休が師弟関係の在り方、成長のプロセスとして説いた「守破離(しゅはり、しゅぱり)」。芸道、芸術、武道、禅などで使われます。まずは先人の教えを守り、一人でできるようになる。習熟したら破って(アレンジして)、改良・改善できるようになる。そして型から離れて創造(改革)する。

この考え方は、基本、応用、イノベーションに投影することができます。

考えること…何に使うのか、なぜ使うのか、何が問題なのか、なぜ問題なのか、何をやりたいのか、なぜやりたいのか、他の方法はないか、他の選択肢はないか、などなど、具体と抽象を往来しながら考えます。

考えることはいくらでもあります。考え続けることが大切です。

GSLetterNeo Vol.153

2021年4月20日発行

発行者 株式会社 SRA 先端技術研究所

編集者 土屋正人 熊澤努 方学芬

バックナンバー <http://www.sra.co.jp/gsletter>

お問い合わせ [gsneo@sra.co.jp](mailto:gsneo@sra.co.jp)



株式会社SRA

〒171-8513 東京都豊島区南池袋 2-32-8

夢を。



夢を。Yawaraka Innovation  
やわらかいのべしよん