

SFプロトタイピングへの 取り組みについての報告書

全日本印刷工業組合連合会
産業戦略デザイン室

2023.10.14

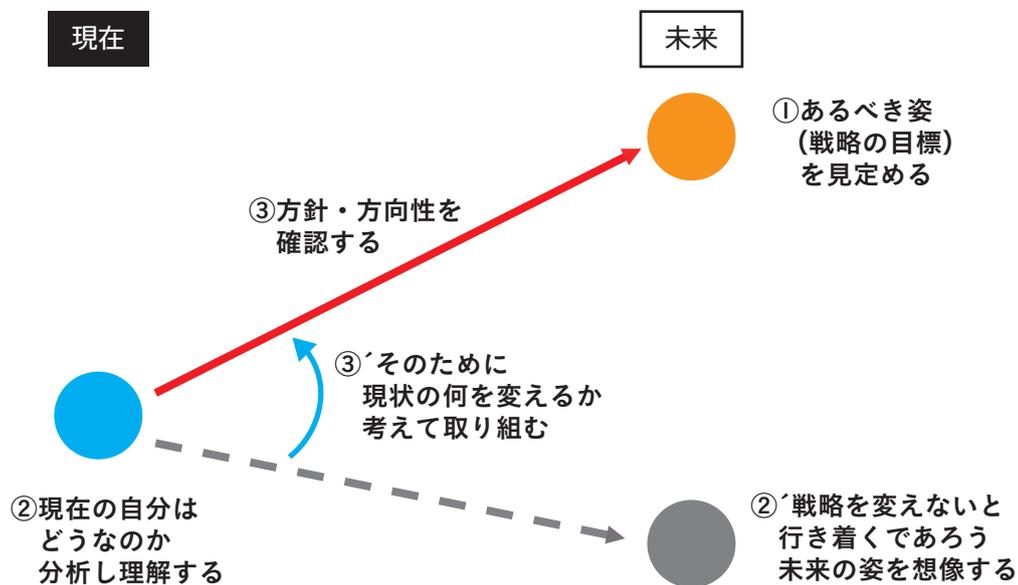
1.バックキャストイング

Ⅰ 変革のための経営戦略

これまでの印刷業は、「こういう印刷物」がほしいというお客様に「そういう印刷物」を制作し納めることで対価を頂いていました。それを最適に(安く、早く、きれいに)提供できる会社を作るといことがいわば経営戦略、全社的に取り組む方向性・大まかな方針でした。しかし、人口減少、資材高騰、IT化、印刷物に求められるニーズの変化(少部数化、環境対応、付帯サービスの要望、あるいはインク・オン・ペーパーではないものへの転換)など、様々な外部環境の変化に対応する必要があり、各社においてはその為に別の方向性、別の戦略を考える必要があります。

経営戦略という方向性を定めるためには必要な要素が3つあります。1つ目は、自分(自社)はどうなりたいかという目標(あるべき姿)を定めることです。2つ目は、現在の自分(自社)の状況の確認です。これに取り組む自分たちとはなんなのか、誰なのかということです。3つ目は、現在地点から目標地点に至る方法を考えることです。

経営戦略を立てるために必要な要素



①、②、③と順番を振ってありますが、基本的にはセットで考えていくことになります。またその中で、上図にあるように、このまま行ったらどうなるか(②')を考えたり、また変革のために何が 필요한のか(③')を考えたりもすることになります。

なお、「戦略」は、一般的には長期的なビジョンに基づく大まかな方針・方向性を指します。

Ⅰ 進まない業態変革

さて、様々な報告にある通り、全印工連においても以前より業態変革の必要性が唱えられているにも関わらず、なかなか業態変革は進んでいないというのが実情です。その理由の一つとして、各社において有効な経営戦略が立てられていないから、ということもあるのではないのでしょうか？

では、なぜ経営戦略が立てられていないのか。やはりこの「あるべき姿」を見いだせないというのが大きなポイントだと思います。子供の頃から言われ慣れてきていて、みんな頭では大事であると分かっています。「将来のことを考えなさい」と。将来のこと、何になりたいかを考えなければいけないのは、その時に生ずるだろうと思われる問題（試験に落ちたら資格が取れない、英語が喋れなければ海外で仕事ができない）を想定し、それに必要な能力を身につけるためです。

でも、なぜ「将来のことを考えない」のか。

いくつかの理由があると思います。

1つ目は、「将来のことを考えてもしょうがない」と思うからです。未来に何が起こるか分からないから、その時考えればいい、とって先延ばしをしてしまう。確かに未来は何が起こるか分からないですし、描いた通りの将来の姿になれることは少ないかもしれません。でも先延ばしをして何も変わらなければ、何かを得ることは難しいでしょう。自分を変革できる人が、自社を変革できる企業が、その先にあるチャンスを捕まえて成功できるのではないのでしょうか。

2つ目に考えられる理由は、「将来のことを考えたくない」、すなわち将来のことを考えるのは不安で苦しいというものです。子供の頃は未来のことを考えてワクワクしていたのに、今では不安が大きい。年齢的なものももちろんあるかもしれませんが、今を生きる誰にも未来はありますし、会社はさらに継続していくことが期待されています。

そして3つ目の理由は、「将来のことをどう考えていいかわからない」というもの。

会社の将来のことを考える、すなわちどのように経営戦略を立てていくかについての方法は、経営学の世界にはいろいろあります。ヘンリー・ミンツバーグという経営学者の著書「戦略サファリ」では10の学派があると書かれていて、その他にもいろいろな分類があります。

Ⅰ フォアキャストिंगとバックキャストिंग

ここでは未来のあるべき姿、そして経営戦略の立て方について、「フォアキャストिंगとバックキャストिंग」という分け方を説明します(この言葉も様々な解釈がありますが、その一つをご紹介します)。

まず「フォアキャストिंग」とは、現状の自分を起点に未来を考えることです。自分の得意なものを伸ばし、欠点を克服しようという「カイゼン」の考えが代表的です。以前からあるSWOT分析を起点として経営計画を立てていく一般的なアプローチや、よく紹介されるデザイン思考、デザイン経営と呼ばれるものも、基本的には周りや顧客の現状の問題点を洞察によって発見し、自分の持っているスキルや資源を使ってそれをどう解決するかという考え方なので、フォアキャストिंग的考え方と言えると思います。前掲の図で言えば「②」を起点に考えるものです。

これに対して「バックキャストिंग」は、現在の自分はさておき、未来の自分の理想像を描いて、そこに向けて何をすべきかを考えるというものです。前掲の図で言えば「①」をまず考えてしまいます。自分がどうかは置いて、パイロットになりたいと考えたり、自社の現状はさておき「こういう社会課題の解決ができる会社になりたい」と考え、それを目指すというものです。新しい考えのようですが、チャレンジングな会社の経営計画などはこちらに近いですし、よく言われるSDGsもバックキャストिंग的アプローチと言えます。

なお、最初に「分け方」と言いましたが、戦略の立て方そのものが複雑な人間の思考の方法なので、どちらか一方に分けられるものではなく、よりフォアキャストिंग的か、よりバックキャストिंग的かというグラデーションのようなものだとお考えください。そして、説得力があり、かつ革新的な良い戦略には、この「フォアキャストिंग」な面と「バックキャストिंग」な面の両面、ハイブリッドが必要です。

ただ、様々な変動が激しく、そして革新が求められる現在では、このバックキャストिंगのアプローチが注目されています。また、人間の一般的な思考はやはりフォアキャストिंग的なものが多いのです。バックキャストिंग的考えをいざしようと思っても、利き手と反対側の手でご飯を食べるような、脳がうまく働かない感じの難しさがあります。また、考えてもどうせ「空想」だよなと思って、うまく表現できなかつたり、口に出しにくかつたりもします。

2.SFプロトタイピング

Ⅰ SFプロトタイピングとは？

いま注目をあつめている「SFプロトタイピング」という手法があります。SFは「サイエンス・フィクション」のことで、プロトタイピングとは「試作品を作る」という意味です。

SF作品といえば、「スターウォーズ」「エイリアン」「バック・トゥ・ザ・フューチャー」「マトリックス」など様々な作品を思い浮かべる方もいらっしゃるでしょう。これらはアメリカの作品ですが、日本にも漫画やアニメで素晴らしいSF作品が沢山あります。「人間がもっと宇宙に進出した未来」「大型ロボットが闊歩する未来」「タイムトラベルが実現した未来」など、現状を起点とするよりもっと自由な発想で驚くべき未来を構想しています。そしてその世界観の中で魅力的なストーリーが描かれています。

SFプロトタイピングは、SF作品を作り出すように未来を構想し、未来の我々がその世界観の中でどんなことなら活躍できるか、すなわちその未来でどんな問題が起き、それをどのように解決することで、だれの役に立てるのかをストーリー仕立てで考えるものです。

そしてそのストーリーから、そのような主人公になるためには、自分たちはこれから何に取り組むべきか、何を開発すべきで、それはどのようにできるかを考えていく。こういったことから着想を得て、革新的な戦略を考えようということです。

Ⅰ SFプロトタイピングの具体例

ここ数年、Webで調べるだけでも、日立製作所・パナソニック・ソニー・リコー・京セラ・ブリヂストン・博報堂・鎌倉市・農林水産省などといったさまざまな企業や団体がSFプロトタイピングの取り組みを行っています。

たとえば、農林水産省の「2050年の食卓の姿ビジョン～SF思考による～」という取り組みでは4つほど短編小説が書かれています。そのうちのひとつ「くらやみマンションS.O.S」(柴田勝家著)では、野菜や養殖魚、培養肉などが住宅地のマンションの中で生ゴミなどをもとに再生産されている世界を描き、それに伴って、大規模なスーパーでの購入から近所マンション内農家との個別契約での購入になるなどの流通の変化、そして子供の食文化の変化も書かれています。

また、荷役作業の作業補助を行えるパワードスーツを手掛けていたATOUNでは、SFプロトタイピングにより3つのストーリーを描いていて、その1つではベテランのバレリーナが透明なパワードスーツを纏って若いころの演技ができるようサポートする様子などが描かれています。それを実現するには体の動きのデータの保存と活用が必要ですが、これにより、体力の格差を埋める「パワーバリアレス社会」を目指す方向性から、ソフトウェアも組み合わせてより広範なサポートをする「フリーアビリティ社会」を目指す、という方向性の変化をもたらすことができます。

イーロン・マスクは若い頃からSF好きだったそうで、「火星移住計画」「脳にチップを装着してコンピュータと通信」といったことを実際に事業として手掛けています。彼はその実践者と言えるでしょう。

なお、全印工連においても2016年に発刊した「全印工連2025計画ー新しい印刷産業のリ・デザイン」の中で、近未来ではありますが、2025年の働き方を想定した短編小説を掲載しています。

Ⅰ SFプロトタイピングの良い点

先程「将来をどのように考えるのかわからない」そして「ネガティブに考えてしまう」と書きましたが、ワクワクするようなスイッチを意識しながら未来を描く方法として、SFのように未来を構想できれば、意識のなかの障害物を乗り越えて行けそうです。そして、物語を作るというスタンスによって、「確実な未来のことはわからない」という前提で未来を考える」というスイッチを入れることもできます。

また「空想だと思ってしまう」とも書きましたが、令和3年に産業戦略デザイン室で制作した「INSATSU未来トランスフォーメーション」冊子内にも、これからの経営にとっては「虚構：フィクション」が大切であると書かれています。長期的なビジョンを立てるためにはどうしてもフィクションにならざるを得ないし、そうであってもそのストーリーや世界観が生む共感性がこれからの企業には必要です。また、バックカスティングで考えることで、フォアカスティングでは得られないような革新的アイデアにたどり着くことを見込むことができます。

そして、ある程度遠い未来を想定するというとき、これまでの様々なSF作品の積み重ねによる知見がとても有効です。SFプロトタイピングではあまり破滅的な未来(ディストピア)を想定しませんが、感染症が流行ったらどうなるか、という作品もいくつもあります。脳に埋め込んだチップ経由でハッキングされたらどうなるか、という「攻殻機動隊」のような作品もあります。生成AIが話題を席巻していますが、手塚治虫の漫画を読み込ませると同じようなテイストの漫画を勝手に作ってくれるという話もドラえもんの中に出てきます。

まとめますと、

- キャラクターやストーリーを通じて共感が得られやすくなり、周りの理解が進む。
- 今あるものを一旦置いて空想から始めることで、革新的アイデアに繋がられる。
- 遠い未来をある程度説得力をもって考えられることで、長期的な視野を得られる。

こういった点がメリットであると言えます。

3.実践「SFプロトタイピングワークショップ」

Ⅰワークショップ開催の目的

産業戦略デザイン室では、変化の大きい現在からどのような未来を見据え、経営戦略を立てていけばいいのか、という命題を解くために、ターゲットを2050年に設定し、未来像を描くことにしました。その方法として、これまで説明していたような理由から、「SFプロトタイピング」の手法について導入を検討することになりました。

そこで

- ・デザイン室メンバーにおけるSFプロトタイピングについての理解推進
- ・全印工連でSFプロトタイピングを行う上での方向性確認

を行うべく、SFプロトタイピングの作品制作およびワークショップ経験のある講師を招聘し、デザイン室一部メンバーによるワークショップを開催しました。

Ⅰワークショップの講師について

本ワークショップ開催に当たり、SF作品の制作を行っていて、またSFプロトタイピングについてのワークショップ運営経験もある、吾奏伸氏に講師を依頼しました。



吾奏 伸(あそうしん)氏
プロフィール

1970年生まれ、京都出身。京都大学大学院修了(物理工学修士)。

1995年に松下電器産業株式会社(現:パナソニック)へエンジニアとして就職し、DVDレコーダーに関する11件の特許を日本国内外で権利化。その後転職し、2008年 株式会社 戯(たわむれ)を創業。コンテンツ業界に軸足を移し、スタッフとしての研鑽を経て、現在はCM、テレビ番組、ミュージックビデオ、Web動画などの監督、プロデューサーを勤める。

2011年より米雑誌WIRED日本語版を主戦場としたSF作家、ジャーナリストとしても活動を開始。2020年より大阪成蹊大学 准教授(芸術学部)。2022年公開のSFアニメーション映画「地球外少女」ではSF設定考証を担った。

受賞歴はショートアニメ「Usaryman」が2008年 NY-Tokyo Film GrandPrix アニメーション部門入選。教育系VRゲーム&ムービー「海といのちのエンドレスチェーン」がイタリアの国際デザインコンペ A' Design Award 2019-2020 を受賞、等。妹はシンガーソングライターのBONNIE PINK。

Ⅰワークショップ開催概要

下記日程にてリモート形式で開催しました。

- 第1回 2023年2月6日(月)
- 第2回 2023年2月13日(月)
- 第3回 2023年2月27日(月)
- 第4回 2023年3月6日(月)
- 第5回 2023年3月13日(月)

また、参加者は下記のとおりです。

瀬田 章弘	産業戦略デザイン室委員長/弘和印刷(株) 代表取締役(東京)
江森 克治	産業戦略デザイン室副委員長/(株)ココラボ 代表取締役(神奈川)
青木 允	産業戦略デザイン室副委員長/青樹印刷(株) 代表取締役(東京)
高本 隆彦	産業戦略デザイン室委員/大興印刷(株) 代表取締役(大阪)
関野 里美	産業戦略デザイン室委員/セントラル印刷(株) 代表取締役(東京)
岩間 奏子	産業戦略デザイン室委員/北星印刷(株) 代表取締役(山形)
西原 孝太郎	産業戦略デザイン室委員/第一印刷(株) 代表取締役(愛媛)
齊藤 理	オブザーバ(全青協前副議長)/UMO 代表(山梨)
井上 貴寛	オブザーバ(全青協前副議長)/(株)三共印刷所 代表取締役(福島・東京)
今井 孝治	産業戦略デザイン室委員(全青協前議長)/今井印刷(株) 代表取締役(東京)

Ⅰワークショップ内容

[1] SFプロトタイピングについての概要説明

本ワークショップではSFプロトタイピングについて、「未来のストーリー(小説・マンガ等)をフィクションとして構想する際、単なる絵空事ではなく現代人に行動指針を与えてくれる(役に立つ)ように創意を仕向け、実際にそれを指針としつつイノベーションを目指す行為」と定義されました。また、SFプロトタイピングを行うメリットとして、

- ・イメージを共有しやすく賛同者を集めることが容易になる。
- ・改善=シーズ思考では到達できないパラダイムシフト(画期)をもたらす。
- ・時間がかかる目標をにらむことで、手間のかかるチャレンジ(開発・投資)ができる。

が挙げられました。

[2] 物語の構造の理解

物語をどのように書けばいいか。そのためには物語の構造を理解することが重要です。まずその物語が魅力的であるかどうかは、共感を集めるようなキャラクターがいることが大事であり、その共感のモトとは、そのキャラクターが持つ弱点であること。そしてその弱点が、どんな欲求や問題を引き起こすか、というのが物語のカギなのです。なぜその問題が起きるのかの背景、すなわちキャラクターの短所や場面状況の設定、それによる心情的葛藤をしっかりと考えて描くことが重要で、解決手段そのものはその後に出てくるものです。

ドラえもんでいえば、解決手段であるドラえもんやその道具が重要なのではなく、それが必要となるのび太の状況(のび太の性格や周りのキャラとの関係性)が重要なのです。

[3] 未来の考察

考えようとしているのは未来の物語です。では未来をどのように考えるか。様々な未来予測や未来年表、といったものもありますが、その未来も不確実です。参考にするのは良いと思いますが、そこから考えようという発想がある意味フォアキャスト的とも言えます。

ではどのように考えるか。SFプロトタイピングは主に特定の事業(今回は印刷業)の未来を考えるものなので、印刷に関する言葉を起点にランダムに言葉を繋げたりして自由な発想を刺激する発想術や、印刷業ってそもそもなんなのか、という常識をとっぴらって再定義をする思考を学びました。これらを使って「自由な発想」をして未来を想像するということなのですが、やはりここは難しいところです。

また、変わるのは科学技術だけではなく、人々の常識や行動様式の変化、というところも発想に繋がります。

[4] 実践: 未来の物語づくり

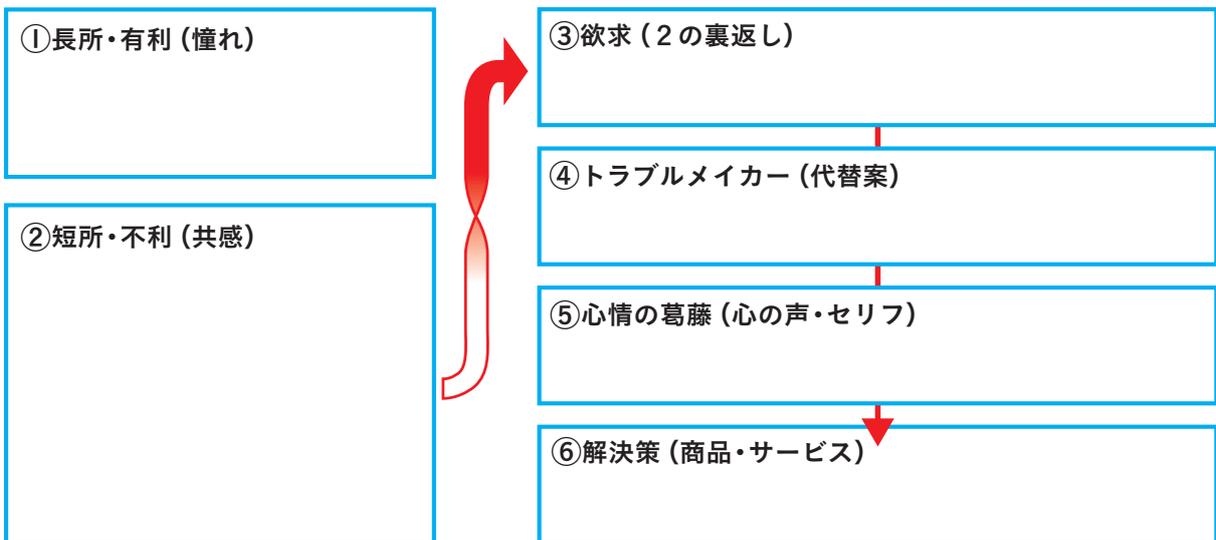
馬車がなくなって自動車になったり、タクシーがなくなってUberになったり、状況が変わると手段、職業は変わったり無くなったりしますが、「行きたいところに楽に行きたい」という欲求、そしてそれを解決(サポート)するという営みはあまり変わりません。

未来の様々な「状況」を自由な発想で考え、それをその状況の人々の(普遍性を兼ね備えた)「欲求(問題)」と繋げながら、キャラクター(の弱点)を想像し、その「解決手段」も考察する。これがその欲求と解決手段の関係をより際立たせるため、トラブルメイカー(欲求を満たしきれない別の解決手段)や、様々な葛藤を描く。こうして未来の物語を作っていきます。

具体的には下記のようなワークシートを埋める形でこれらを構成します。

ビジネスプラン

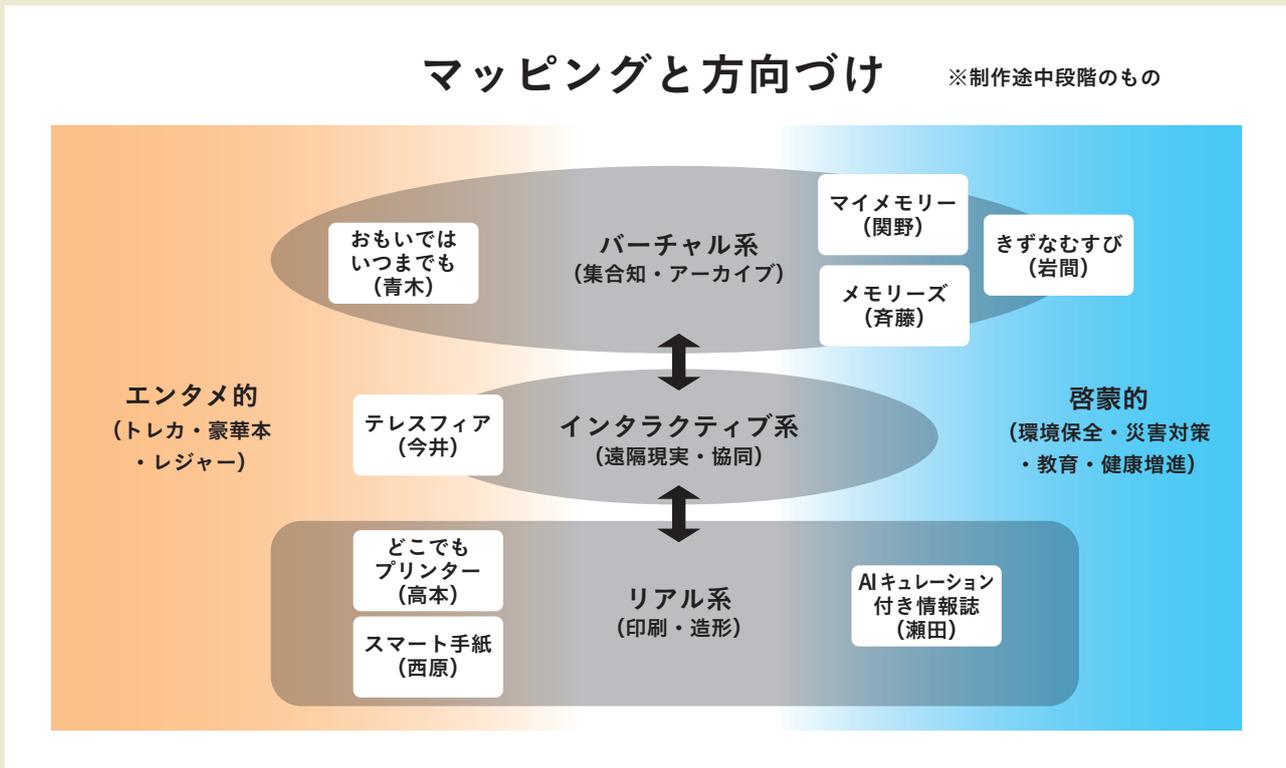
における消費者と 商品サービスとの関係



[5] 作られた物語たちのマッピングと方向づけ

参加者によって作られた様々な作品が、講師より下図のようにマッピングされました。

(作られたと言っても各々の作品はまだ制作途中のものです。)



下の方がよりリアルなもの、上の方がバーチャルなものとなっています。

そして、左側が娯楽要素の多いもの、右側が啓蒙的要素の多いものです。

そして、3つのグループに分けられました。一番上の囲みは「バーチャル」に関するもので、デジタル世界の中でのコミュニケーションや、記録・記憶の蓄積保存(アーカイブ)に関するもの。一番下の囲みは印刷や造形に関するもの。そして真ん中の囲みは遠隔現実に関するものです。

今後の技術発展でどのように印刷事業が変化し広がっていくか、という見方の一つとも言えると思います。

[6] その後に向けて

このマッピングも意識しながら、各自それぞれの物語、事業アイディアを見直していくことになります。見直しに当たっては、「その物語は共感を得られるか?」「その事業アイディアは今すぐ実現できず、かつ将来には実現できそうか」「その事業はどのくらいヒットしそうか」といった軸で練り直していきます。そして実際に事業として発表し、反応を見ながらまた練り直すという作業をしていく、という方法を学びました。

4.全印工連フォーラムでのセッションについて

■ 吾奏氏による小説「体験のインテグラル」

上記ワークショップ開催後、2023年10月の全印工連フォーラムに向け、コンテンツを検討した結果、SFプロトタイピングの実践として、SF作家である吾奏氏に印刷の未来の物語を書いていただき、それを配布しようということになり、執筆を依頼しました。

上記ワークショップでの我々ワーキンググループとのやりとりなども情報としてご参考にいただきながら、未来の工房「星ら美(せらび)」で働く女性書家を主人公に、全3編からなる短編小説を執筆いただきました。タイトルは「体験のインテグラル」です。

■ 全印工連フォーラムでのトークショー開催概要

日時:2023年10月14日(土) 9:30~11:55

場所:リーガロイヤルホテル広島

タイトル:未来はバックキャストで切り拓け

～事業家魂に火をつけるSFプロトタイピング経営戦略～

総合司会:江森副委員長(全印工連常務理事・神奈川県印刷工業組合理事長)

パネリスト:

吾奏伸 氏(SF作家・株戯 代表。大阪成蹊大学准教授)

藤本弘道 氏(株SHIN-JIGEN及び株Thinker創業者兼CEO。奈良女子大学及び大阪工業大学客員教授)

関野委員(東京都印刷工業組合)

岩間委員(山形県印刷工業組合)

小説朗読:平田みやび 氏

モデレーター:今井委員(東京都印刷工業組合)

5.終わりに

「人間が想像できることは、人間が必ず実現できる」

『八十日間世界一周』や『海底二万マイル』などで有名な、SFの父とも呼ばれるフランスの小説家、ジュール・ベルヌの言葉です。

わくわくして、幸せな未来を描くことが出来たら、作家である自分だけではできなくても、誰かがきっと実現してくれる、という願いを込めた彼の信念だったのだらうと思います。

我々を取り巻く環境は変わり続けます。科学技術の発展のスピードは昨今加速していると思いますが、政治、社会やその他の変化は過去からずっと起き続けているものです。

ピーター・ドラッカーは変化を乗り越える「チェンジ・リーダー」の必要性を説く中で、「未来に何かを起こすには、勇気を必要とする。努力を必要とする。信念を必要とする。」と書いています。勇気と努力に必要なのが信念です。今我々に必要なのは時代の変化に適応した強く正しい信念であり、その信念を宿し、自身の、そして周りの未来に画期的変化を起こす経営戦略です。

未来を予測することはできません。重ねて申し上げますが、SFプロトタイピングは確実な未来予測ではありません。変わりうる仮想の未来を設定し、そこからバックキャストで現在地から未来へ続く道のりを考えながら、自らの企業の本質は何なのかを再認識し、そして事業に画期的変化を起こすタネはどこにあるのかをチームで探すための取り組みです。

まずは明るい未来を想像することからはじめましょう。きっとそれは、今を生きる我々の義務なのだと思います。

以上