

イノベーションのレシピ:

「デザイン思考でデジタル変革する」って何するの？ 最初の一步とは

<https://monoist.atmarkit.co.jp/mn/articles/1903/26/news018.html>

IoTやAIなどの先進デジタル技術を活用し、業務プロセスやビジネスモデル変革を行う「デジタル変革」の動きが加速。この動きの入り口としてデジタル変革ワークショップなどの開催も広がっている。しかし、実際に「ワークショップが何になるのか」はまだまだ見えにくい。そこで、本稿ではこうした取り組みを進める富士通の「FUJITSU Digital Transformation Center」でのワークショップの内容を通じ、製造業の取り組みにどう役立つのかを紹介する。

2019年03月26日 11時00分 更新

[三島一孝, MONOist]

IoT(モノのインターネット)やAI(人工知能)などデジタル技術の活用が企業内で広がり、従来にない業務プロセス改善やビジネスモデル創出への取り組みが広がっている。しかし、影響範囲が多岐にわたり、さらに企業内で関わる部門なども多くなる中で、これらの「デジタル変革」を形にしていくのは非常に難しい。

そこで、スタート地点としてワークショップなどを開催し、考えを整理していくために現在積極的にさまざまな企業やオープンイノベーション施設などで開催されているのが、デジタル変革の土台となるワークショップである。特にITベンダーやコンサルティング企業などが数多く存在する東京都内ではここ最近非常に増えてきている。しかし、このワークショップそのものも製造業にとって「何の意味があるの?」や「何ができるの?」「どういう人が利用すべきなの?」など、なかなか見えづらいものがあり、実際に活用することが難しいという現実も存在する。

本稿では、こうした製造業のデジタル変革における疑問を少しでも解消できるように、デジタル変革ワークショップでどのような取り組みが行われているのかを、富士通の「FUJITSU Digital Transformation Center」(DTC)でのワークショップの内容紹介を通じて説明する。具体的な内容を通じて、活用の判断としてもらいたい。



「FUJITSU Digital Transformation Center」(DTC)のスタジオ設備の1つ(クリックで拡大)

デジタル変革の取っ掛けとは？

そもそも「デジタル変革」において、なぜ従来と異なるアプローチが必要になるのだろうか。デジタル変革は、IoTなどにより従来取得できなかったデータが簡単に取得できるようになり、これらを蓄積し、AIやビッグデータ分析技術で分析できるようになったことで、新たな価値を創出できるというものだ。

ポイントになるのが「データ」である。データを基軸として、従来見えなかった部門や分野を越えた相関関係を見つけることができたり、人の経験や勘頼みだった取り組みが数値化できたりする。さらに、この「データ」が中心となることで、従来は

「モノ」と「価値」を切り離すことができなかった領域でも、価値だけを提供できるようになる。例えば、「この数値をこの領域に収め続けるようにコントロールする」という価値をサービスとして提供することが可能となるのである。

これらへの期待が高まったことで、デジタル変革への取り組みが進んでいるわけだが、実際に企業の活動に落とし込んで、具体的な取り組みへと変換して実装していくのは容易ではない。企業活動は現在のビジネスの姿に最適化され、組織や体制などもそれらを実現するために効率的な形となっているからである。

そのため、既存の枠組みで「デジタル変革の価値」を議論しても、既存のビジネスに最適化された中での組織の発想は、しがらみだらけのものとなる。「小さな改善」が生まれてくれればまだよいというレベルで、顧客価値と遠いものになりがちだ。

そこで、現在の姿とは一時的に切り離して異なる発想で事業やビジネスを考える必要が出てくる。そのツールとして、ここ最近大きな注目を集めるようになったのが「デザイン思考」である。

デザイン思考をどう活用するのか

「デザイン思考」とは、ユーザーの観察により求める潜在的価値を明らかにし、そこを起点に新たな製品やビジネスを構築するという考え方である。もともとはデザイナーなどの創造的活動を支える発想や考え方として使われていたが、変化が激しい時代の中での新規事業創出へ発想法として広まった。ポイントは「現在のしがらみを無視して、まずありたい姿を描く」ということだ。その姿を起点として、バックキャスト型で「現在」をその「ありたい姿」に近づけるために、どういう手段や手法があるのかという考え方で、新しい技術やツールなどを生み出していく。

「デザイン思考」は汎用的なものであるが、現在ではある程度の手順などが既に整備されている状況である。具体的には、「顧客への共感(Empathize)」「問題を定義(Define)」「アイデア創出(Ideate)」「プロトタイピング(Prototyping)」「検証(Test)」のサイクルを回していくということになる。

※)関連記事: [イノベーションを生み出す「デザイン思考」とは](#)

日本企業は後半の「アイデア創出」「プロトタイピング」「検証」における「とにかく早く世に送り出して世間の反応を問う」という点でも課題を抱えているが、その手前の「顧客への共感」「問題を定義」という「そもそも顧客が求める潜在的ニーズをつかんで定義する」ということも苦手としているケースが多い。

デジタル変革ワークショップはデザイン思考を取り入れたものが多いが、主に担うのはこの「顧客への共感」「問題を定義」である。これらを実際に行い新規事業の指針を作るケースもあれば、体験することで企業内でも自律的にこうした取り組みを行えるようにするケースもあるという。

富士通の「FUJITSU Digital Transformation Center」での取り組み

富士通の「FUJITSU Digital Transformation Center」(DTC)は、こうしたデジタル変革への取り組みを支援する共創ワークショップの場として2016年に設立を発表。東京と大阪の他、米国ニューヨーク、英国ロンドン、ドイツのミュンヘンに拠点を設置し、さまざまな取り組みを進めてきている。

具体的には、DTCでは技術動向や最新事例の紹介などによる情報収集、最新技術の体験、デザイン思考や専門家とのディスカッションによる課題抽出とアイデアのまとめなどを支援しているという。

富士通 エバンジェリスト 及川洋光氏は「2年間で1500以上のワークショップを開催している。日本では特に『働き方改革』『IoTおよびAI活用』『モノづくり』の領域でのワークショップが多い。共通項として他部門が関わる領域だという点が挙げられる。自社だけで部門間の連携をいきなり組むのが難しい場合、まずは富士通のワークショップを活用してスタートを切るというような使い方も多い。議論に最適なツールや設備が整っているところがDTCの特徴だ」とDTCの活用方法について述べている。

DTCではさまざまなテーマでのワークショップが実施されているが、本稿ではスマート工場化による「工場全体の最適化」をテーマにしたワークショップと、新たなビジネスモデルを考える「IoTで未来を描く」をテーマとしたワークショップの2つの内容を紹介する。及川氏は「工場全体の最適化についてはどちらかといえば既存業務の改善を行うということが中心となっている。一方IoTで未来を描く方は、新規ビジネス創出型となっている」と述べている。

工場でデータをどう活用すべきなのか

製造業ではスマート工場化への取り組みは盛り上がりを見せているが具体的な成果につながらないケースもまだまだ多い。工場についてのワークショップなどを担当する富士通 オファリング推進本部 AI&IoTオファリング統括部 オファリング企画部の川上裕介氏は「スマート工場化を進めてデータを取得できるようになっても『どういうデータが取れるのか』からスタートしたものは、実証でストップしその後に生かされていないケースも多く見られる。重要なのは『何がやりたいのか』という点だ。具体的にはKPI(重要業績評価指標)が明確化できていないというケースが多い」とスマート工場化の課題について語る。

そこで同ワークショップで推進しているのが「上下両方からのアプローチ」(川上氏)である。まず工場内のデータ活用で具体化したい価値を明確化し、その実現に必要なデータは何かを明確化する。そしてそれを取得するためのツールやセンサーなどを具体的に考えていくという流れである。「ありがたい姿からバックキャストिंगで考えていくのが重要だ。何を見たいかというところからスタートする。そのための支援を行うのがワークショップの狙いだ」と川上氏は述べている。

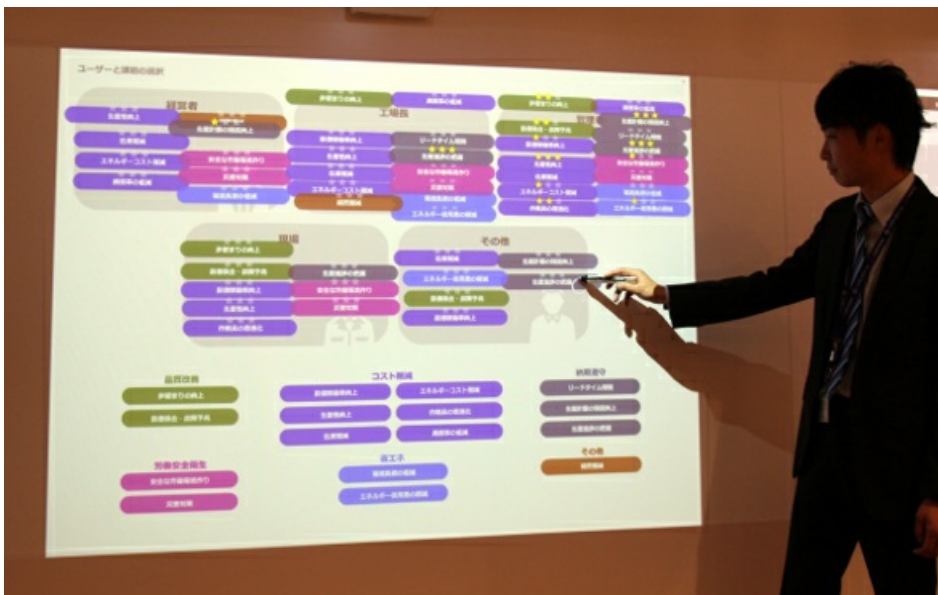
ワークショップは以下のような流れで進めているという。

1. 事例紹介などインプットでイメージを膨らます
2. ワークショップツールを使い、課題とKPIを洗い出す
3. KPIなどを達成する仕組みのコンセプトメイキングを行う
4. できたコンセプトに合わせてKPIをブラッシュアップする
5. 具体的にどのような取り組みを行うのかラフスケッチを描く
6. プロトタイプ作成
7. アジャイル型でPDCAを回し本格実装につなげる

ユニークなのがワークショップツールである。川上氏は「意味のあるKPIを設定できるかが重要だ。そのためにDTCではさまざまなツールを用意している」と述べている。以下で実際にワークショップのイメージを見てみよう。

ユーザーと重視する課題を考える

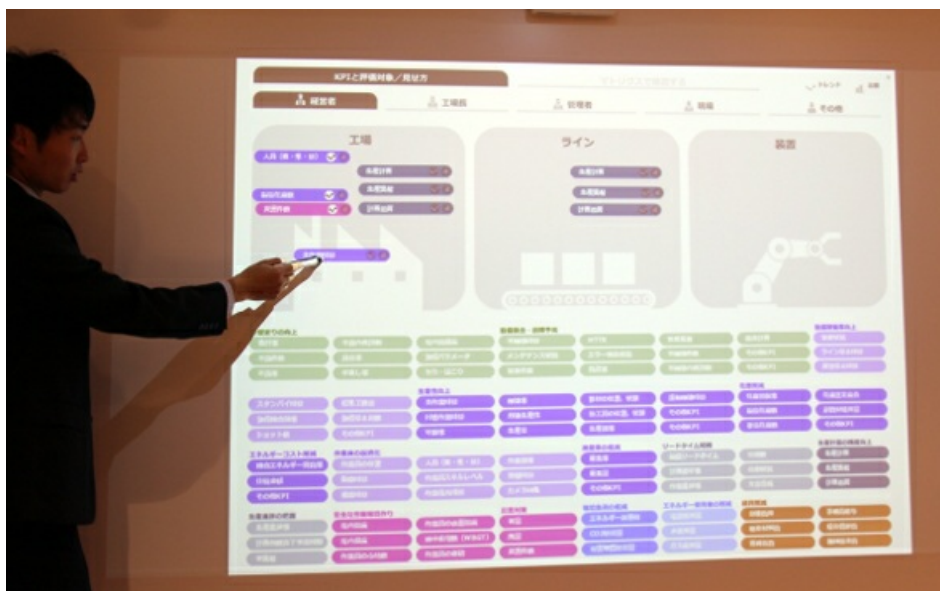
まず、工場内のどういうユーザーがどういう課題を持っているのかというのを洗い出す作業がある。基本的にはツール内に主な課題となるような項目が用意されており、それをユーザーごとに分類していく。星マークでの重み付けなども可能だ。



課題とユーザーの洗い出しを行う様子(クリックで拡大) 出典:富士通

ユーザーごとのKPIを考える

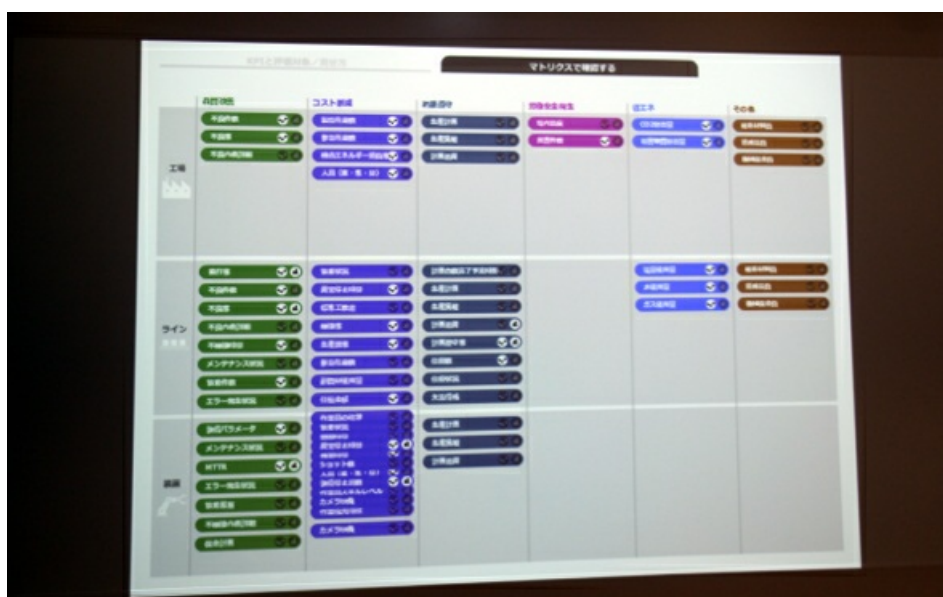
課題が明確化できれば、ユーザーごとに見たいデータやKPIなどを設定する。これもツール上で選択するだけで可能だ。



ユーザーごとにKPIを設定する様子(クリックで拡大) 出典:富士通

課題とKPIをマトリクスで確認する

設定した課題とKPIについては、それぞれの環境に応じてマトリクスで確認することが可能となる。



課題とKPIをマトリクスで確認(クリックで拡大) 出典:富士通

こうしてできたKPIを満たす「工場全体の最適化」のコンセプトを作り、プロトタイプ製作と実証へと進んでいくという流れである。川上氏は「同じ製造業でもKPIの設定やマトリクスの構造は大きく異なるケースも多い。ワークショップを通じて数多くの類型も蓄積できているので、近い類型からKPIの設定方法などを提案することも可能としていく」と述べている。

IoTによる新規ビジネス創出の取り組み

「工場全体の最適化」は業務プロセス改善につながるため、発想なども一定の範囲に収まっているが、「IoTで未来を描く」をテーマとしたワークショップでは、さらに範囲が広がる中で、新たな形を作り出すという難しさがある。その中でも上流のビジネスアイデアのイメージを作るところまでをワークショップで行っている。

ワークショップの基本的な流れは以下の通りである。

1. IoTについての紹介と関連技術などのインプット
2. 業務上の体験共有
3. アイデアカードを使ったアイデア作り

4. アイデアからの深掘り
5. ビジネススケッチを描く

「IoTで未来を描く」ワークショップなどを担当する富士通 オファリング推進本部 AI&IoTオファリング統括部 シニアマネージャーの西山聡氏は「基本的にはバックキャストであるべき姿を探るということ是不変ならない。まずは既存の業務から離れて大きな夢を描くようなことが重要だ。しかし、非常に広範囲に及ぶので議論が発散しないようにしなければならない。そのさじ加減が難しく、ここでワークショップを活用してもらいたいイメージだ」と述べている。

以下で実際にワークショップのイメージを見てみよう。まず、IoTなどのトレンドのインプットと対象とする業務などの共有を進めた後にはアイデアカードをベースとしたアイデア作りに進む。

アイデアカードを選ぶ

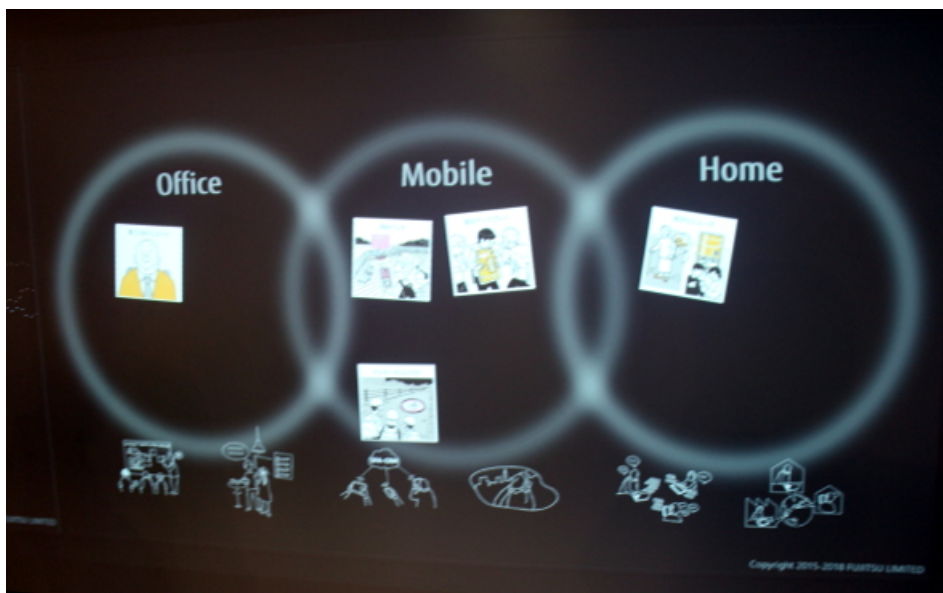
さまざまな論点を含むアイデアカードが用意されており、解決したい社会課題や実現したい未来に近いものを選ぶ。壁面に表示されたカードをタッチするだけで簡単に拡大できたり、選択できたりする。こうした設備があるという点がワークショップを活用できる利点でもあるという。



アイデアカード。壁面をタッチするだけで選択できる。ちなみにカードのイラストなども富士通内で1つ1つ考えて制作しているという(クリックで拡大) 出典: 富士通

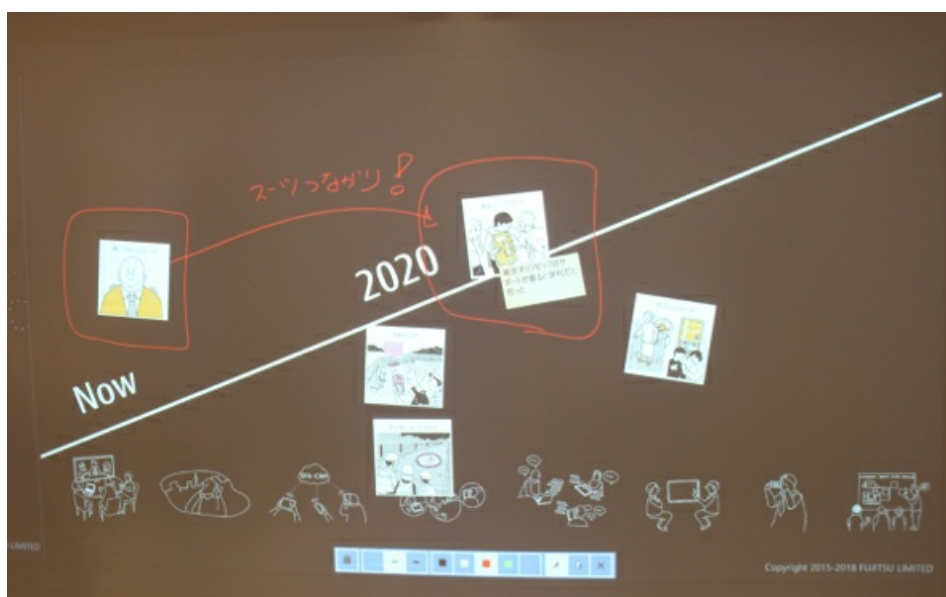
アイデアカードで選んだものをさまざまな切り口で分類する

アイデアカードで選択したものは別画面で表示できるので、さまざまな切り口で分類することでそれぞれの関係性や新たな発展性などを生み出すことができる。



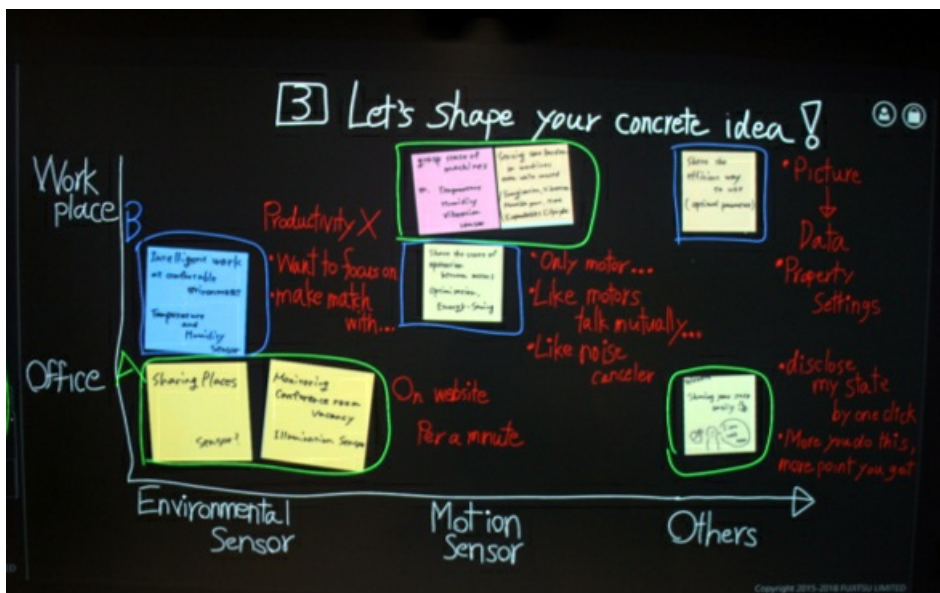
場所を切り口に分類した様子(クリックで拡大) 出典:富士通

切り口はさまざまなものが可能で、コメントをアイデアカードに付け加えることも可能である他、手書きでコメントや相関性を追加することもできる。



時間軸を切り口に分類し相関性などを考える様子。壁面にコメントなどを自由に書き込み、記録することで議論の過程を残す(クリックで拡大) 出典:富士通

最終的にこれらを重ねて、アイデアを具体的な形に落とし込んでいくという流れとなる。



アイデアを具体化していく様子(クリックで拡大) 出典:富士通

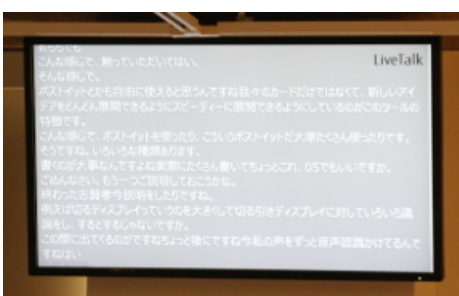
アイデアは議論の中から生まれる

これらのアイデアを最終的にビジネススケッチへとまとめていくわけだが、その過程は簡単ではない。まとまりやすい議論であれば、新たな発想とは遠く、新たな発想であればあるほどまとまりにくいという相反的な状況が生まれるからである。

そのためワークショップでは、議論の過程などをさまざまな切り口で記録し、議論の中で生まれた「アイデアの種」を見逃さないような工夫をさまざまに重ねている。

「議論の過程を全て記録に残すという発想が重要だ。新しいアイデアは結果として何かに収束するが、ほとんどはその前の会話や議論の中で生まれている。こうした議論の中身を記録することで、新たな発想やアイデアを伸ばすことができる」と西山氏は述べている。

そのためのツールもさまざまなものを用意している。例えば、自然な議論をそのまま音声認識技術で記録し、さらに議論の音声の盛り上がったところのキーワードを抽出する仕組みや、ワークショップの参加者にセンサーを身に付けてもらい、位置情報から議論の盛り上がりなどを把握する仕組みなどを取り入れている。



ライブでの音声の文字記録や盛り上がりの把握により、アイデアを深める(クリックで拡大) 出典:富士通



位置情報などもアイデア創出の1つのきっかけとする(クリックで拡大) 出典:富士通

議論の中で出てきたキーワードの分析なども可能

議論の中で出てきたキーワードと関連性の高い言葉などをすぐに表示することなども可能だ。こうしたことがその場でできるようにすることで、新しいアイデアの種を種のまま終わらせることなく、ビジネスイメージに近づけていくことができる。



「MONOist」で関連性の高いキーワードを表示してもらった。インターネット上の情報などを活用して関連性の高い言葉を表示する(クリックで拡大) 出典: 富士通

これらの取り組みにより、新たなビジネスの姿を少しでも具体的な形に近づけていく。西山氏は「既にいくつかでワークショップを通じて新たなビジネス創出に取り組んでいる話も生まれている。それぞれの目的やフェーズで最終的な着地点は異なるが、自社内だけでは難しい場合、さまざまなツールを活用することで新たな発想を少しでも現実化する支援はできる」とDTCの取り組みについて語っている。

関連記事



イノベーションを生み出す「デザイン思考」とは

現在、日本の製造業で求められているイノベーションを生み出す上で重要な役割を果たすといわれているのが「デザイン思考」だ。本稿では、デザイン思考が求められている理由、デザイン思考の歴史、デザイン思考と従来型の思考との違いについて解説する。



コマツとランドログの事例に見る「デザイン思考」の実践

前編では、デザイン思考が求められている理由、デザイン思考の歴史、デザイン思考と従来型の思考との違いについて解説した。後編では、デザイン思考を実践するにあたり、押さえておきたいプロセスやその手法を、コマツが直面した課題やランドログのアプローチを中心に紹介していく。



製造業のデジタル変革は第2幕へ、「モノ+サービス」ビジネスをどう始動させるか

製造業のデジタル変革への動きは2018年も大きく進展した。しかし、それらは主に工場領域での動きが中心だった。ただ、工場だけで考えていては、デジタル化の価値は限定的なものにとどまる。2019年は製造業のデジタルサービス展開がいよいよ本格化する。



パナソニックが挑むデザインによる変革、カギは「日本らしさ」と失敗の量

家電の会社から「暮らしにアップデート業」へと変革を進めるパナソニック。その中で新たな価値づくりの1つの重要な切り口と位置付けているのが「デザイン」である。新たにパナソニック全社のデザイン部門を統括するパナソニック デザイン戦略室 室長に就任した白井重雄氏に、パナソニックが取り組むデザインによる変革のついて聞いた。



紙切れ1枚からの起業、ソニーがスタートアップ創出ノウハウを外部提供へ

ソニーは、2014年から取り組んできた社内スタートアップの創出支援制度で得たノウハウを外部提供し、スタートアップ支援に本格的に乗り出すことを発表した。



アップル共同創業者が語る「起業時の技術者が持つべき気持ち」とは？

米国PTCおよび同社傘下のThingWorxは2014年5月4～7日（現地時間）、米国マサチューセッツ州ボストンにおいてユーザーカンファレンス「LiveWorX 2015」を開催。同カンファレンスに伴って実施されたIoTハッカソンの表彰式では、アップル共同創業者のスティーブ・ウォズニアク氏がトークセッションを行い、アップル創業時の自身の体験を振り返った。



その製品が売れないのは「良くないから」だ——橋大学米倉教授

日本の製造業の競争力低下に対する危機感が叫ばれているが、競争力を生み出すイノベーション創出にはどのように取り組むべきだろうか。イノベーション研究の第一人者である一橋大学イノベーション研究センター教授の米倉誠一郎氏に聞いた

関連リンク

富士通

MONOist 製造マネジメントフォーラム

