

# Best Partner



特集鼎談

## 生産性の鍵を握る 「現場DX」

森川博之 + 三原寛人 + 齊藤圭祐

地理から学ぶ歴史と経済 宮路秀作

第20回 アイスクリームと工業立地論

8  
August 2024

浜銀総合研究所



デジタルテクノロジーを上手に使えば生産性の向上につながるというが、「何から手をつければいいかわからない」という中小企業の経営者も多い。

株式会社昭芝製作所代表取締役社長

三原寛人



みはら ひろと 氏  
1981年生まれ。2003年Johns Hopkins University 工学部応用数学科卒業と同時に同大学院修士課程修了。2003年ドイツ証券投資銀行本部にてM&Aアドバイザリー業務に従事。2006年メリルリンチ日本証券投資銀行本部にてM&Aアドバイザリー業務に従事。2008年昭芝製作所専務取締役就任。2013年4月より現職。

東京大学大学院工学系研究科教授

森川博之



もりかわ ひろゆき 氏  
1987年東京大学工学部卒業。2006年東京大学大学院教授。情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)会長、総務省情報通信審議会部会長、電子情報通信学会会長等著書に『5G 次世代移動通信規格の可能性』『データ・ドリブン・アーキテクチャ』など

浜銀総合研究所  
経営コンサルティング部主任コンサルタント  
**齊藤圭祐** 司会



さいとう けいすけ  
専門商社を経て、アビームコンサルティングにてIT/Non-ITを問わず、大企業向けに幅広いテーマの経営課題解決を支援。浜銀総合研究所に参画後は“デジタル”をキーワードに大手～中堅・中小企業のBPR・システム導入・FP&A機能強化・計画策定・人的資本活用・セキュリティポリシー策定等の幅広いテーマに従事。

# 生産性の鍵を握る「現場DX」

特集  
鼎談

デジタル技術を使って製造業や建設業の現場作業を刷新し、新しい価値を生み出す「現場DX」に注目が集まっている。資金や人手が限られる中小企業は「現場DX」にどう取り組めばいいのか、どんな効果が得られるのかを論じた。

生産性を上げなくてはいけません。そのためには、デジタル化が進めば人口が減つても、次世代により良い日本を残せるのではないかと思います。よろしくお願ひします。

工学を専攻し、修士で応用数学を勉強しました。卒業後は日本に戻り、ドイツ証券で3年、メリルリンチで2年ほど働きました。その間は、投資銀行部門でM&AやIPOのアドバイザリー業務に携わりました。

昭芝製作所は自動車部品を主力とする会社で、2008年に入社しました。祖父が創業者で私は3代目になります。子どものころから家業を継ぐことを意識していたので、それまでの間、どこで修業をしようかと考えたときに、外資系で働くのがよいと考えました。それほど長い期間は働けないので、外資系のほうが裁量は大きく、短い期間でより多くを吸収できると考えました。また、投資銀行部門は、自動車業界だけではなく、化学業界や薬品業界といったさまざまな業種のビジネスモデルを勉強できる場と考え選びました。よろしくお願ひいたします。

齊藤 本日は「生産性の鍵を握る『現場DX』」をテーマにお話を伺います。私は司会を務めます、浜銀総合研究所の齊藤です。専門商社で企画や財務経理、海外店管理などを5年ほど経験した後、コンサルティングファームで大企業向けのコンサルティングに10年弱携わり、「より多くの経営課題の解決に貢献したい」と考え、2023年に浜銀総合研究所にジョインしました。現在は大手・中堅・中小企業向けにデジタル領域をはじめとしたさまざまなコンサルティングに従事しています。よろしくお願ひいたします。

森川 東京大学大学院の森川です。私のミッションは、「デジタルテクノロジーで日本を元気にするお手伝いをする」ことです。ここ10年ほどで、すべての都道府県を回り、各地の経済同友会や商工会議所、地銀のみなさんと連携して、デジタル化を進めてきました。

業界によつても大きく違うのですが、マクロの視点から見て日本は生産性が低いのが課

# 製造業や 建設業 における DXの意義とは



所へ入社してからも、金融の知識が役立ちました。私が入社した時点では、弊社はフリーピンと中国・広州に拠点がありました。当時は中国の自動車業界に勢いがあったので、中國にもう1カ所の拠点をつくることになり、蘇州への進出に携わりました。

ちょうどそのころ、米国の企業から見積もりの依頼があつたのですが、それがものすごいボリュームの仕事でした。中国の4、5倍の規模で、すごい市場だと思いました。そこで見積もり依頼のあつた米国人へ出向いて話を聞いてみると、ものづくりは米国ではなく、メキシコに自動車部品メーカーが集積しているとのことでした。そこでメキシコへの進出を検討し始めました。

**森川 創業は何年ですか。**

**三原 1946年です。**

それはすごい。もう80年くらいになりますね。事業はずつと車関係ですか。

**三原 そうです。ただ、お客様は時代によつて変わってます。創業当初はエアクリーナーをつくっている会社と取引をしていましたが、自動車の軽量化の流れで、素材が鉄から樹脂化され、弊社の部品が必要なくなり、別の会社と取引が始まりました。あるとき、エアバッグの開発をしている会社から見積もりの依頼があり、そこからエアバッグの事業が拡大しました。**

**森川 それはいつごろのことですか。**

**三原 90年代後半ですね。**

それはすごい。もう80年くらいになりますね。事業はずつと車関係ですか。

**三原 そうです。ただ、お客様は時代によつて変わってます。創業当初はエアクリーナーをつくっている会社と取引をしていましたが、自動車の軽量化の流れで、素材が鉄から樹脂化され、弊社の部品が必要なくなり、別の会社と取引が始まりました。あるとき、エアバッグの開発をしている会社から見積もりの依頼があり、そこからエアバッグの事業が拡大しました。**

**森川 それはいつごろのことですか。**

**三原 90年代後半ですね。**

それはすごい。もう80年くらいになりますね。事業はずつと車関係ですか。

**三原 そうです。ただ、お客様は時代によつて変わってます。創業当初はエアクリーナーをつくっている会社と取引をしていましたが、自動車の軽量化の流れで、素材が鉄から樹脂化され、弊社の部品が必要なくなり、別の会社と取引が始まりました。あるとき、エアバッグの開発をしている会社から見積もりの依頼があり、そこからエアバッグの事業が拡大しました。**

**森川 それはいつごろのことですか。**

**三原 90年代後半ですね。**

業が多いのも事実です。だからこそ「何かやらなければいけないんだ」という経営者のマインドが重要ですね。

**齊藤** 日々、経営者の方と会話する中でも同じことを感じます。三原社長はDXの意義をどうお考えですか。

**三原** いずれシングユラリティー（A.I.）が人間の知能を超える技術的特異点が来ることを想定すると、DXはその準備だと考えています。A.I.やロボティクスの技術が発展する中で、弊社でも工場はいずれ無人化されると思っています。しかし、一足飛びに無人化はできません。その前に弊社のビジネスモデルを変革して、シンギュラリティーのタイミングでも生き残れるようにしなければないと考えています。そのためDXを進めています。

## 製造業や建設業では どの程度DXが進んでいるか

**齊藤** DXなくしてビジネスモデルの変革は語れない面がありますね。一方でDXが目的化してしまっているケースもありますし、森川先生がおっしゃったように何をすればいいかわからない、進め方がわからないといった話もあります。

I.P.A.（情報処理推進機構）の「DX白書2023」によると、従業員数100人以上の企業では全社を挙げたDXを進めてはいますが、それ以下の企業は帳票の電子化や会計システム導入など、部分的なデジタル化にとど

森川 私が初めて車を運転したのは80年代でしたけど、そのときにはエアバッグはまだ、なにかつた気がする。

**三原** 日本で初めて市販車にエアバッグが装備されたのは80年代後半ですね。最初はセドリックやグロリアなどの高級車に搭載されました。

**齊藤** 時代に即したビジネス展開ですね。

**森川** 話がそれますが、米国の株価指数のS&P500に25年前には採用されていませんでした。世の中はスタートアップに注目していますが、実は大企業が時代に合わせて変化していく生き残っているのです。三原さんの会社も同じですね。素晴らしい。

**森川** そう。十数社しかありません。そう考えると、大部分の企業が生き残っているのです。会社名は残っていますが、ビジネスモデルがガラッと変わっているところも多いですね。

**森川** そうですね。会社名は残っていてもビジネスモデルがガラッと変わっているところが多いですね。素晴らしい。

**齊藤** そうですね。会社名は残っていますが、ガラ、その時代に合わせてメタモルフォーゼ（変容）していくところがあるのではないかと思います。

**森川** そう。その点をもっと伝えたいのです。新しいものばかり注目されがちですが、素晴らしい。

**齊藤** 持っているアセットをうまく生き残っているのです。

**森川** そうですね。会社名は残っていますが、ガラ、その時代に合わせてメタモルフォーゼ（変容）していくところがあるのではないかと思います。

**齊藤** 持っているアセットをうまく生き残っているのです。

時代を超えて生き残っていくには  
変わらないために  
変わり続ける必要がある。  
DXもその手段のひとつだ。

森川



## DXとは何か、なぜ必要なのか

齊藤 何もないところから新しいものを生み出すのは大変ですが、すでに持っているものを外的環境とうまく掛け合わせて、種をつくっていくのが最近の成功の鉄板ではないかと考えています。

森川先生に伺いたいのは、最近、DXという言葉がバズワード化して何にでも使われていますが、森川先生が考えるDXの意義、必要性とは何でしょうか。

森川 マクロで言うと、「デジタルテクノロジーによる生産性の向上」ですね。うまくいけば新しい価値をつくれるかもしれない。デジタルテクノロジーは、すでに当たり前のテクノロジーですから、上手に使えば抜本的に業務プロセスを考え直すきっかけになると思っています。

齊藤 生産性の改善や付加価値向上の手段として使えるのがDXですね。

森川 ただ、何をすればいいかわからない企

り組みをしていますか。

三原 2021年1月に若手社員を集めてDX委員会を立ち上げました。何をすればいいかわからない面もあったのですが、「みんなで集まって話そう」という会を始めたのです。その後、2022年1月に「DXビジョン」を設定しました。それは「デジタル技術によって昭芝製作所のビジネスを革新し、次世代のものづくりの在り方を推進するソリューションプロバイダーになる」というものです。

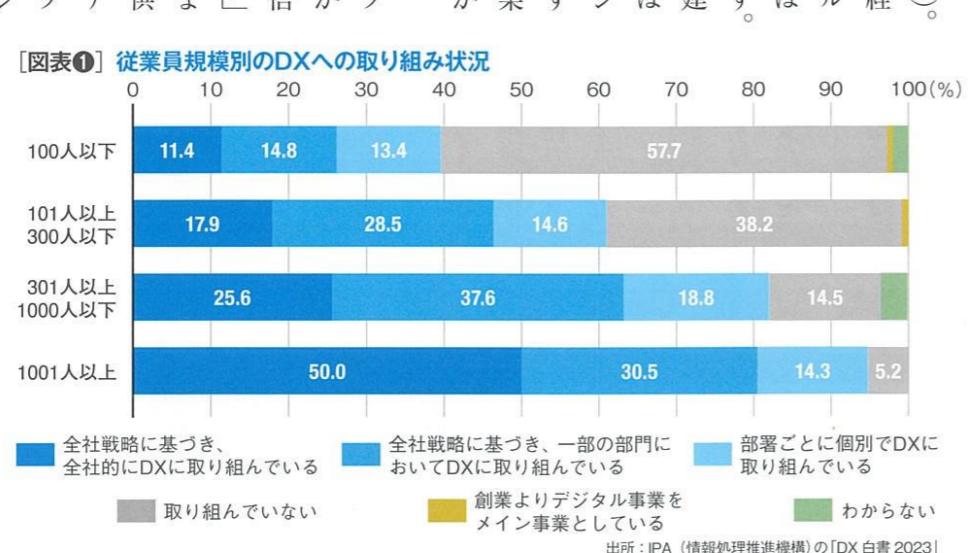
弊社では自動化システムを活用しており、その100%を内製化しています。社内でS.I.er（システムインテグレーター）業務のようなことを実施しています。その中でシステムをネットワークにつなげたり、カメラで製品を判定する画像認識システムを自分たちで組み込んだりしていました。さまざまなものづくりツールをこれまで自分たちが使っていた自動化システムに組み込んでいくことによって、既存のベンダーがつくるシステムとは違ったものができます。たとえば、生産進捗把握システムをつくって販売している会社はあると思いますが、弊社では管理・監督者のコミュニケーションツールとしても使つております。

齊藤 新しいビジネス展開まで考えられており、現場に密着した使い勝手の良いものにアレンジしているので、今後外販もできるのではないかと考えています。

三原 金型の管理システムも開発しています。

らしいものは、しつかり生き残っているのです。それを応援しないといけないと思います。

三原 そうですね。弊社のDXビジネスは「両利きの経営」を参考にしながら、弊社の中にありますノウハウやアセットを違うビジネスに展開していくこうと考えています。社内でもノウハウを育てて、外販していく流れができればと考えています。



弊社には4000型の金型がありますが、すべての金型にRFID（無線周波数識別）タグを張り付けて非接触で3～5メートル離れたところからリーダーで読むと、何の金型があるかがわかるようになっています。ある程度のシステムは市販されているので、それを活用して自社でプログラミングをして自分たちが使いやすいものに変えていく取り組みをしていたのですか。

**森川** 自動化システムは、以前から外販され、自動化システムは、以前から外販されました。今は外販もしています。今後は外販を増やそうと考えていますが、そのためには人を増やす必要があります。

**三原** 一部だけです。工数がかかるので、社内の自動化システムを優先して、工数が余ったときは外販もしています。今後は外販を増やそうと考えていますが、そのためには人を増やす必要があります。

**齊藤** ベンダーの訴求メッセージもどうして増やす必要があります。

## 現場DXには どんな効果が あるか



確かにしないといけないですね。実はこれがけつこう難しい。ないよりはあつたほうがいいけれど、どれだけの便益になるかがわからないことが多いのです。

**森川** そう、定性的になってしまって、数字に落とし込みたいのです。そんなことは考えています。

### DXの効果を 最大化するための仕掛け

**三原** そうですね。定量化しないと投資対効果がわからないですね。弊社のケースでいえば、DXによって35人程度の省人化につながっています。

**齊藤** 従業員数に比してその省人効果はすごい！

**三原** 整社のお客さまには、1万4000型の金型を東京ドーム何個分かの場所に保有している会社があります。この会社では、金型の搬出をするには4人工で丸2カ月近くかかりました。それが弊社のシステムを利用することで1～2日に短縮できます。

**森川** 省人化はわかりやすいですね。素朴な質問として、2021年にDX委員会を立ち上げたとき、社員の反応はどうでしたか。

**三原** 同じ社員を別の会議体で集めたことがあつたのですが、そのきっかけとなつたのは、

シンギュラリティが起きれば  
多くの仕事がなくなる可能性がある。  
DXでビジネスモデルを変革し  
備えておく必要がある。 **三原**



2016年にホワイトハウスが出したAIに関するレポートです。その中では「47%程度の職業はAIに取って代わられる」とされていました。AIを活用してどうビジネスを変革させていくか、どうすれば生き残れるかを考えるために、2018年に若手を集めました。そのときにシンギュラリティーのタイミングで社会はどう変わっていくか、自動車業界はどうなっているか、それに対する弊社のビジネスはどうなつていなければならぬかを考えました。その延長線でDXに取り組んだのです。

**森川** テクノロジーに関する抵抗感はもともとなかつたのですね。

**齊藤** 若手社員には抵抗感がないのですが、60代、70代のトップに抵抗感があつてDXが進みにくいう�話をよく聞きますね。

**三原** 年配の人たちは逃げ切れますが、60代、70代のトップに抵抗感があつてDXが進みにくいう�話をよく聞きますね。

**三原** 30代が中心で最年長が40代半ばです。齊藤 若手社員には抵抗感がないのですが、60代、70代のトップに抵抗感があつてDXが進みにくいう�話をよく聞きますね。

**三原** 年配の人たちは逃げ切れますが、60代、70代のトップに抵抗感があつてDXが進みにくいう�話をよく聞きますね。

**三原** 年配の人たちは逃げ切れますが、60代、70代のトップに抵抗感があつてDXが進みにくいう�話をよく聞きますね。

**三原** 30代が中心で最年長が40代半ばです。齊藤 若手社員には抵抗感がないのですが、60代、70代のトップに抵抗感があつてDXが進みにくいう�話をよく聞きますね。

### 迷ったときにどこに 相談すればよいか

**森川** 何かわからないことがありますとき、気楽に相談できる場があるといいですね。

**三原** そうですね。自動化にしても、やつたことがない会社はどこに相談すればいいのかわかりません。業者もたくさんあって、向き不向きもありますし。行政が窓口になつて、どこに相談すればよいかをアドバイスしてく

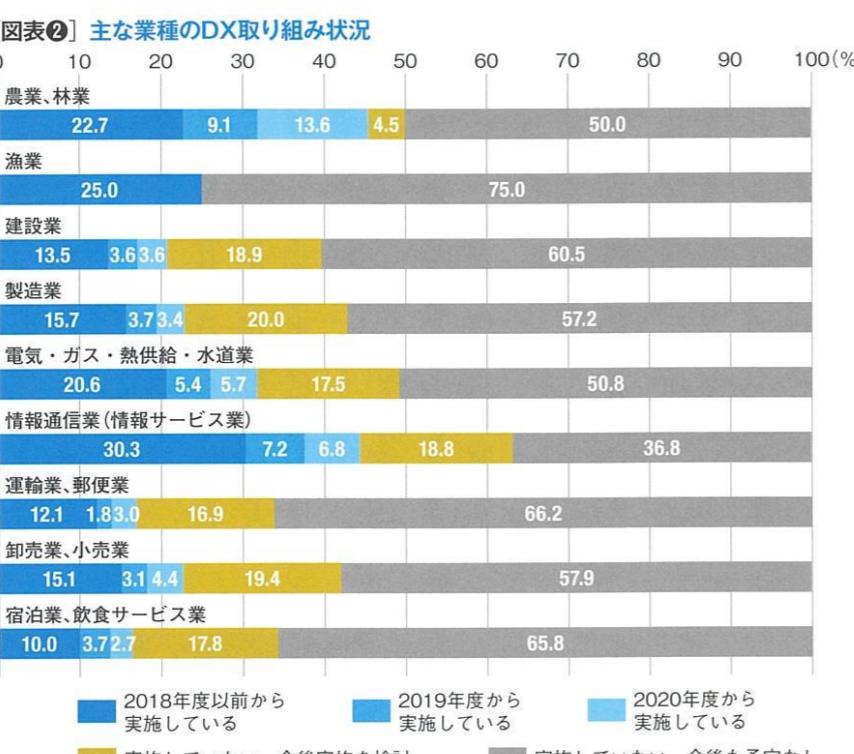
れといいですね。地銀もさまざまな企業をご存じでしようから、相談にのつてくれると助かります。

**森川** 内製していないと人材が育ちませんが、

それがポイントになつていますね。

**齊藤** 自分たちが困っている課題をわかつている人がDXを進めているのが昭芝製作所さんの大きなポイントですね。ペインポイントが自分で事としてわかつていないと、デジタル化もうまくいきません。私は神奈川県の企業がDXを進めていますが、やはり日本のお手本を多くあります。昭芝製作所さんの場合は、若手社員が足りずに頓挫してしまうことが多いです。

**森川** 本の製造業はデジタル化に割りソースやマインドが足りずに頓挫してしまうことが多いです。昭芝製作所さんの場合は、若手社員が足りずに頓挫してしまうことが多いです。



出所：総務省「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究」(2021)を基に編集部作成

### 社員のモチベーションを どう向上させるか

**森川** DXとは少し別の話ですが、採用はどう

でしょう。

**齊藤** 個人事業主も多いですからね。

**森川** そう。投資するためには少なくとも100人規模が必要です。

**三原** たしかに日本人は優秀すぎるので、マルチタスクで何でもできてしまします。だから、零細企業でも何とか回つてしまつ。自動車部品業界も日本の会社は規模が小さいのが現状です。欧州や米国へ行くと、数百人規模の会社が多いので、固定費も圧縮しやすく利益が出やすいのです。

**森川** そこですよ。ある程度の規模がないとデジタル化は進まないですね。パソコンを入れ替えるだけでも大変なんだから(笑)。

**三原** 従業員を1人採用するだけでも大変ですから、IT人材を確保するのは難しい。デジタル化もなかなか進みません。

**森川** 何かわからないことがありますとき、気楽に相談できる場があるといいですね。

**三原** そうですね。自動化にしても、やつたことがない会社はどこに相談すればいいのかわかりません。業者もたくさんあって、向き不向きもありますし。行政が窓口になつて、どこに相談すればよいかをアドバイスしてく

れといいですね。地銀もさまざまな企業をご存じでしようから、相談にのつてくれると助かります。

**森川** 本の製造業はデジタル化に割りソースやマインドが足りずに頓挫してしまうことが多いです。昭芝製作所さんの場合は、若手社員が足りずに頓挫してしまうことが多いです。

**森川** 本の製造業はデジタル化に割りソースやマインドが足りずに頓挫してしまうことが多いです。昭芝製作所さんの場合は、若手社員が足りずに頓挫してしまうことが多いです。

**森川** 私は地銀が一番、重要なと思っていました。

**齊藤** そうですね。弊社では私のチームがデジタル領域をカバーしていますが、いま目指している姿は、地域金融機関グループのコン

サルとしてデジタルに関わるあらゆる課題やソリューションを全方位的に伴走支援できることです。課題解決のプロとして、企業の課題に対して、どんなソリューションを組み合せればいいかをアドバイスしたり、必要に応じてパートナーベンダーを紹介したり、企業に真にフィットする業務設計を一緒に考えたりしたいと考えています。

**森川** 地銀はキープレーヤーだと思いますね。自治体もそうですが、地銀が地元にDXを浸透させていけば、信用金庫も追随するでしょうから、影響は大きいですよ。

**齊藤** 肝に銘じます(笑)。

**三原** 金融機関はテクノロジーには弱いイメージがあるので、コンサルが間に入つてつなぐ役割を果たしてくれるといいますね。

**森川** 私は最近「テリス型経営」と言っています。パートを組み合わせるところに価値が生まれる。テクノロジーもパート、企業もパートで、パートをくるくると変えて組み合わせるところに、新しい価値が生まれていると感じています。パートを地銀が組み合わせる。テクノロジーなどはそれぞれの専門家がいますから、地銀はなんとなく知つていればよく

て(笑)、パートを組み合わせる役回りが重要になつてきていると感じますね。

**齊藤** それに近いかもしれませんが、個人的には地域の事業者とデジタルソリューションをつなぐハブとして地域デジタル専門商社の

ような形で課題解決の支援をしていきたないと考えていました。そうでないとベンダーとはもちろん、他のコンサルファームとの差別化も図れません。地域事業者の課題を理解していて、ソリューションやテクノロジーもある程度わかつた上で、経営課題の解決に向けた道筋をコーディネートできるハブとしての役割を提供することがわれわれのミッションだと思っています。三原社長のお立場では、地域の金融機関やコンサル、行政に望むことは何でしょうか。

**三原** 最近、金型管理システムの特許を取得了のですが、その際には補助金を利用して金融機関系コンサルの伴走型の支援を受けました。特許の取得についてもそうですし、今後はプランディングも必要になるので、ブランディングの専門家を紹介してもらうなど、おんぶに抱っこで進めていただいて助かりました。

**齊藤** 全体のコーディネートや道筋を立てて進めていくための支援が金融機関系コンサルに求められている役割だと思います。それはAIでは代替し切れない部分だと思いますので、より付加価値が出せるように精進していくべきだと思います。

齊藤

**地域事業者とデジタルのソリューションをつなぐハブとして金融機関系コンサルは重要な使命を担っていく。**

齊藤



## 改革のチャレンジを後押しする意思決定

**森川** うまくいかなかつたケースもあると思いませんが、その場合には、どこでやめるかの判断が難しいと思います。本人はやりたいと思つても経営判断としてはやめたほうがいい場合がありますか。

**三原** それはないです。以前、ワークフローを簡単に作成できるソフトウエアを開発してもらつたことがあるのですが、はたから見ると「うーん?」という感じで、結果的に自分たちも使わなくなつてしましました。トライアル&エラーが大事ですから、それは仕方ないと思っています。

**齊藤** 森川さんは「うまいのかなつかつた」という感覚で、結果的に自分たちも使わなくなつてしまつたのです。トライアル&エラーが大事ですか、それは仕方ないと思っています。

**森川** サンクコストですね。

**齊藤** サンクコストになつてしまふから進むしかない、となつてしましますね。

**森川** 私は「失敗を認めよう」と言つています。失敗を認めて失敗を評価しないと駄目です。

**トーマス・エジソン**は「私は失敗したことはない。1万個、うまくいかない方法を見つけてただけだ」と言つていますが、いいことを言いますよね(笑)。少しやつてみて駄目だったら、なぜ駄目なのかをしつかり分析して次につながるのが重要ですね。

**森川** 自分たちで使うか使わないかが一つの判断基準になつていていますか。

**三原** そうですね。

**齊藤** 上からの判断で「やめよう」とするのではなく、リリースして使わなければ、みんなの合意の上でやめるのですね。

**三原** そうですね。

**森川** ある程度の投資をしたにしても、最初の段階で承認しているわけですから、私にも責任があります(笑)。

**三原** それほど大きな投資ではないのですか。

**齊藤** 森川先生がおっしゃる通り「お金をかけてしまつているからやめられない」というのは、大企業でよくある話ですね。おそらく中堅・中小企業でもあるでしょうね。

**森川** サンクコストですね。

**齊藤** サンクコストになつてしまふから進むしかない、となつてしましますね。

**森川** 私は「失敗を認めよう」と言つています。失敗を認めて失敗を評価しないと駄目です。

**トーマス・エジソン**は「私は失敗したことはない。1万個、うまくいかない方法を見つけてただけだ」と言つていますが、いいことを言いますよね(笑)。少しやつてみて駄目だったら、なぜ駄目なのかをしつかり分析して次につながるのが重要ですね。

## DXに必要な「心のきれいさ」とは

**森川** さきほど三原さんもおっしゃったこと

ですが、世の中が変わつていくのに対し、社員一人ひとりが「変わらなければならぬ」と頭の片隅であつても認識できるような企業が強いと思います。人間はどうしても固定概念にとらわれてしまいますが、大事な部分ですよね。

**三原** 私は最初からものづくりをしていたわけではないので、固定概念にとらわれていな面があると思います。「これは、こうすればできるんじゃないの?」と思うことがよくあって、それは意識的に言うようにしています。

**森川** 最近は、タスク型ダイバーシティ、さま

ですが、世の中が変わつていくのに対し、社員一人ひとりが「変わらなければならぬ」と頭の片隅であつても認識できるような企業が強いと思います。人間はどうしても固定概念にとらわれてしまいますが、大事な部分ですよね。

限らず、チャレンジを後押しする会社の風土があるようになりますね。

**森川** 私もそう思います。おそらく組織文化がいいのでしよう。

**齊藤** WEBサイトを拝見するとアート感のあるオフィスですね。こうしたところからも、自由な発想が生まれそうですね。

**森川** 素晴らしい。結局は社員、人ですからね。

**齊藤** お客様に接しているのは社員ですし、ものづくりするのも社員ですから、どうやって社員に最大限の力を發揮してもらうかが大事ですね。デジタルの話をしながら、精神論的になつていますが、大事な部分ですよね。

**実際の取り組みではどんな課題が発生するか**



ざまなバックグラウンドを持った人が集まつて、いたほうがいいといわれています。同じ組織で育ってきた人は、素朴な質問を思いつかなくなっていますから、素朴な質問ができる人を集めておくことが重要だと思います。

**齊藤** 外部の知見を入れるのもいいですね。その意味では自治体や金融機関、コンサル会社が担える部分もあると思います。

**森川** その意味で三原さんは外資系金融機関から入社して、気づくことも多かつたと思いますが、社員の反発はなかつたですか。

**三原** 意外と仲良くなつてくれましたね。創業家だからということもあるかもしれません。

**森川** それは人徳ですね。普通は大変ですよ。

**齊藤** 創業家だから大切にはしてくれけれど、腹の底までは見せてくれないという悩みを同じような立場の方からよく聞きます。

**三原** 確かにそういう部分はあるかもしません。社員全員が何でも話してくれるわけではありませんから、出張に行つたときなどに、食事をしながらコミュニケーションをとつてあります。仕事のことだけではなく、プライベートなことも含めてさまざまな話をしていると、仲良くなれる気がしています。自分をさらけ出して、相手にもさらけ出してもらう感じです。

**齊藤** やはりウエットに自己開示していくことが大事ですね。

**森川** 私は「デジタルでは何が一番大切ですか」との質問を受けることが少なくありません。優秀な学生が多いですからね。優秀な学生が多いですね。

**齊藤** 技術も高いですね。

**森川** 素晴らしいですね。

**三原** 敗社も高専の学生を採用したいと思っていますが、みなさん大学に進学してしまつて、なかなか難しいです。

**森川** いまはそうなのですか。

**三原** でも、何人かは採用ができていて、AⅠのディープラーニングを担当してくれている社員は高専出身です。とても自由闊達で、指示をしなくてもいろいろ取り組んでくれます。やりたい放題と言つてもいいほどですけど(笑)。

**森川** 私の主觀ですが、高専の出身者は人間力が高いと思いますね。なぜかと考えると、高専の多くは地方にあって、寮生活が多いのです。その中で人間力が鍛えられる気がしますね。それにしても、物流の自動化は絶対に人を集めないと重要なことです。

れをお客さまの指示通りに整列させて箱に入れなければなりません。人間が見ればパッとできるのですが、ロボットには難しい。弊社の製品は形状がさまざまなので、向きが反対になつたりと、簡単ではありません。

**森川** 大学と共同研究しているのは素晴らしいですね。何か新しいことを始めるときには、どんどん大学を活用するといいます。海外の大学はとんでもないコストがかかりますが、日本の大学はそれほどコストもかかりませんから。あるいは高専と連携するのもいいですね。優秀な学生が多いですね。

**齊藤** 技術も高いですね。

**森川** 素晴らしいですね。

**三原** 敗社も高専の学生を採用したいと思つていますが、みなさん大学に進学してしまつて、なかなか難しいです。

**森川** いまはそうなのですか。

**三原** でも、何人かは採用ができていて、AⅠのディープラーニングを担当してくれている社員は高専出身です。とても自由闊達で、指示をしなくてもいろいろ取り組んでくれます。やりたい放題と言つてもいいほどですけど(笑)。

**森川** 私の主觀ですが、高専の出身者は人間力が高いと思いますね。なぜかと考えると、高専の多くは地方にあって、寮生活が多いのです。その中で人間力が鍛えられる気がしますね。それにしても、物流の自動化は絶対に人を集めないと重要なことです。

必要ですよ。サプライチェーンの取引先まで巻き込んで、データ連携することも考えてますか。

**三原** それは難しい領域ですね。弊社の在庫状況、生産進捗状況まで細かく見られてしまうのは抵抗があります。

**森川** なるほど。それはやりたくないですね。CO<sub>2</sub>の問題はどうですか。とくに自動車業界では、取り組みが進んでいると思いますが、三原 そうですね。今年に入つてから急に問い合わせが来るようになつていています。少し前まではまつたくなかつたのですが、「CO<sub>2</sub>をどれぐらい排出していますか」「何%削減していますか」と聞かれるようになりました。

**齊藤** 上場企業では有価証券報告書にサステナビリティに関する情報の開示が求められたことが影響しているのではないかと思います。

**三原** そつだデータで見える化したいと思っているでしようが、どこまで何を開示するかは難しいですね。

**森川** 工夫のしどころですね。データ連携というの是非常に心地いい言葉ですけど、個社は「連携なんてしたくない」と考えます。データ連携がうまくいっているのは、シップデータセンターやくらいではないでしょうか。数年前から、船用機械の会社や船会社がエンジンのデータなどを共有しています。なぜできた

か。一つは業界の危機感です。業界として1社だけでは無理だと思って、業界全体を盛り上げるために連携しているのです。

**三原** 自社のデータを出したくない、知られたくない相手はいますから、難しいですね。

**森川** それはビジネスだから仕方ない。やりながら摸索していく必要があるかもしれないですね。昭芝製作所さんは、会社間でのやり取りはすべて電子化されているのですか。

**三原** サプライヤーとの間では、ほぼすべて電子化しています。発注書などはEDI(企業間の電子データ交換)で入ってきて、サプライヤーへの発注などもすべて電子で流れようになっています。

**森川** それはすごいですね。

**三原** 売掛、買掛などもすべてシステム化されています。

**森川** 大企業でもまだに書類と格闘しているところはありますからね。

**齊藤** 大企業、とくに素材などの重厚長大産業ほど、動きが鈍い印象です。

**三原** 弊社のお客さまでも、当社のシステムのほうが明らかに使い勝手がいいのはわかつて稟議が通つてしまつてるので、いまさら変更ができない、バツがついてしまうので利害がないところもあるようです。

**齊藤** そういう意味では中小企業のほうがトッピングに意義が伝わりやすいので、改革を進めやすいかもしれませんね。

## 今後、取り組むべきDXのテーマとは

齊藤 三原さんがこれからデジタル化を進みたいと考える具体的なテーマはありますか。

**三原** 大きく二つあります。一つは構内物流です。構内物流は付加価値を生みませんが、工数はかかるいます。生産現場は自動化やロボットの導入でどんどん省人化が進んでいますが、出荷現場や構内物流は、ほどできていません。ですから、構内物流業務を自動化、無人化できないかと考えています。

二つ目は整列梱包業務です。こちらは現在、宇都宮大学と共同研究を進めています。プレス工程から上がつてくる製品はバラバラにベルトコンベアに乗つて出てくるのですが、そ



昭芝製作所のテクニカルセンター（左）とロボットライン。

提供：株昭芝製作所

れど集まつて議論しよう」というのは、成果は出にくいのですが、あえてやらなければ気づかないことがあります。急がば回れみたいなことかな。

**三原** 寄り道することも必要ですね。

**森川** そう。デジタル化には正解がありますが、正解があるなら無駄なくやればいいのですが、正解がないからこそ、いろいろやつてみないといけない。だから余裕がないといけない感じがします。

**三原** 私の場合は無駄が嫌いですが、一方で遊びは必要だと思います。無駄を省いて余つた時間を遊びや新しいものを発見する時に使えたらと。

**三原** 寄り道することも必要ですね。

**齊藤** お答えで、現場の社員にはさきほどのテトリスで回転してもらう必要があります。回転してもらうためには、こちらの心がきれいになります。回転してもらわなければ、

からトップの心がきれいになります。回転してくれません。だからトップの心がきれいでなければいけない。三原さんは心がきれいなのでしょう(笑)。

**三原** いえいえ(笑)。

**齊藤** 私もそう思います。ビジョンがしつかりしていることもポイントですね。

**三原** そう。ビジョン、大義は重要です。

**齊藤** 私は無駄なことが嫌いなので、「自動化できるものは自動化したほうがいい」と考えています。そうすれば、浮いた時間で他のことができるし、極端な話、「ゲームをやつっていましたがいいよ」と言つています。

**森川** 無駄に気づくためには、無駄が必要な面もありますよね。たとえば「目的がない

でなければいけない。三原さんは心がきれいな

**森川** いま社員は何名ですか。

**三原** グローバルで500名弱、国内では単体で100名ほどです。

**森川** その規模なら、三原さんの目が行き届きますか。

**三原** そうですね。顔と名前は一致していますね。

**齊藤** 最後に、これからDXに取り組む企業にメッセージをお願いします。

**森川** 私が地方へ行つたときに必ず言つているのは「日本はすごい国なんだ」ということです。海外には、国のGDPが日本の都道府県や市町村のGDPより小さいところがあります。日本の経済規模はそれだけ大きいのです。これからは人口が減つていくので、デジタルテクノロジーを使わざるをえませんが、上手に使えば日本はもつと良くなると思います。

もう一つ、私は業界団体の長をすることも多いのですが、昨年の賀詞交歓会で話したのは「変わらないために変わり続ける」ということです。この言葉は、みなさんに刺さつたようです。「われわれ、われわれ」と言うと、みなさん疲弊するのですが、「変わらないため」にという接頭語をつけると「なるほど」となります。この場合の「変わらない」は企業で言うとパートです。それに対して時代は変わつていきますから、われわれは変わり続けなければなりません。一人ひとりが「変わらないために変わり続ける」との意識を持てば、変わっていますね。



写真左から株式会社昭芝製作所代表取締役社長三原寛人氏、東京大学大学院工学系研究科教授森川博之氏、浜銀総合研究所経営コンサルティング部主任コンサルタント齊藤圭祐(司会)。

## 変革を促す 組織の在り方とは

**齊藤** ありがとうございます。三原社長お願いします。

**三原** さまざまな活動をする中でキーとなるのは、若手社員だと感じています。若手社員は、社内の常識に染まつていないので、変わるべきことに気づきやすい面があります。ですから、われわれは変わり続けなければなりません。一人ひとりが「変わらないために変わり続ける」との意識を持てば、変わつていらっしゃいます。

特集  
鼎談

生産性の鍵を握る  
「現場DX」

**森川** そうした活動は、力ち力ちの組織ではうまくいかないと思いますが、三原さんは組織のフラットさは意識していますか。

**三原** 私も力ち力ちな組織は好きではないですね。部長や課長、現場の社員にかかわらずフランクに話しに行つてしまします。ただ、私と現場の社員だけで決めてしまうと、課長や部長が拗ねてしまう可能性もあるので、しっかり話は通すようにしています(笑)。

**齊藤** バランスをとりながらですね。自ら現地現物で確認して、担当者にも上位者にも話をつける。そんな動きができるのは、フランクに近いのではないかと思います。デジタル化への取り組みに関しても、三原さんのそうした行動が取り組める環境をつくつていると感じました。この点はさまざまな会社にとつてヒントになると思います。

デジタル化にどう取り組めばいいのかわからない企業も多いでしょうし、具体的なデジタル化を進めるサポートや、お話にもあつた産学協同含めた事業開発などさまざまなことにお悩みの事象者さまは多いと思います。そうしたお悩みをお抱えの読者の皆さまは「とりあえず浜銀総合研究所」にお気軽にご相談ください。伴走して経営課題解決を一緒に実現できればと思います。本日は、デジタルの枠に収まらないさまざまなお話をすることができ、とても有意義だったと思います。お忙しい中、ありがとうございました。