

異業種から 転職して、 イノベーションを興す

多様なモノづくりに
設備力で対応する新工場

金剛 株式会社 代表取締役
田中 稔彦 氏

金剛株は業界トップクラスのシェアを誇る「丸ハンドル式移動棚」のほか、自動書庫・音声ガイドシステムといった、IT化対応の製品・ソフトや免震技術の開発にいち早く取り組み、業界をリードする製品の開発・製造・販売を一貫して行っている。

阪神・淡路大震災や東日本大震災、熊本地震でも同社の免震技術は、納入先から高い評価を受けた。

同社は2018年3月、総事業費60億円で新工場を建設。管理本部、営業本部、製造本部をはじめとした本社機能を移転した。最新設備の導入とIoT対応を進めた新工場では生産性向上と新製品開発に力を注ぎ、地震からの創造的復興を果たし、より社会から必要とされる企業へ成長していこうとしている。

田中稔彦社長は佐賀県出身。1960年生まれの59歳。創業者である故・谷協源資氏の女婿だ。1982年に熊本大学工学部を卒業し、熊本県民テレビで各職を経験後、報道制作局編成企画室長、営業局次長などを経て、2008年に取締役開発本部長兼管理本部長として金剛株に入社、2009年10月に社長に就任した。社長就任以来、「安心と先進で社会文化に貢献する」を企業理念に掲げ、事業のテーマを「空間をデザインする」とし、単品の棚から空間のデザインという特徴ある経営を行い、社業を発展させている。

田中社長に「Society 5.0」の社会に対応する同社のビジネスモデルに関して話をうかがった。

■「ガバナンス局」の発足

——社長室の社員の方からいただいた名刺に「ガバナンス局」と印刷されていますが、これはどういったものでしょうか。

田中稔彦社長（以下、姓のみ） これまでは現場サイド中心に管理・営業・製造の3本部制を採用していました。しかし、コンプライアンスや危機管理など、さまざまなリスクが想定される社会の変化に対して、ガバナンスだけはしっかり

しておいた方がよいとの考えから、昨年新たにコンピュータネットワークなどを主管する情報室と社長室から構成される「ガバナンス局」をつくりました。

私は、ネットワークとは人間の血管みたいなものだと思います。血液の巡りが良くないと人間も企業も危なくなります。ですから、システムと連動するガバナンスを会社の中に構築することを最優先にしようと考えました。サイバーセキュ



①金剛様の新工場外観／②ロングセラーの丸ハンドル式移動棚／③新工場に導入された板金加工設備

リティーをはじめとしたリスク対応、コンプライアンスなど有事の時にガバナンス局が「社長の声」として発信するようにしました。

■新工場建設の狙い

——昨年3月に竣工した新工場建設の目的についてお聞かせください。

田中 現場からいろいろな声が上がってくる中で、「そろそろ新しい工場を」と考えていました。そんなときに熊本地震を経験し、リスク等をシミュレーションした結果、現在の場所が広さでも安全性でも最適だということになりました。

熊本地震からの復興という大きなテーマがあったので、行政にも積極的に関与していただいて、手続きを進めていただきました。建設投資は当初は約50億円でしたが、震災からの復興を支援する国のグループ補助金を申請、採択され10億円強を補助していただくことができ、総事業費は60億円になりました。

■「お客さまの声にスピーディーに応える」

——「新しいモノづくり」を志向されていたともうかがっていますが、具体的にはどのようなものをお考えですか。

田中 当社の規模だと、大手メーカーに比べて生産ロットが多くありません。その分、規格と異なる寸法やカタチなどにも柔軟に対応できる強みを持っています。ニーズの多様化に対応する必要性は常々感じていたので、「これから新しいモノづくりに踏み込んでいこう」と考え、新工場は「多様性への対応」を意識しました。今後はもっと多品種少量生産の分野へとモノづくりの幅を広げていきたい。

以前からそういった取り組みは行ってきましたが、今までの工場が老朽化し、多品種少量生産への対応は難しいと感じていました。新工場ではそうした課題をクリア、アマダ製の最新設備を整列させ、お客さまの声にスピーディーに応え

たいと思っています。

——パンチングマシンEMZに棚を装備した2ラインと単体のEMZ、パンチ・レーザ複合マシンEMLの棚付きラインによるブランクの自動化、連動したパネル加工ライン2基と、ベンディングロボットシステムHG-ARs、溶接ロボットラインなどを導入した狙いは？

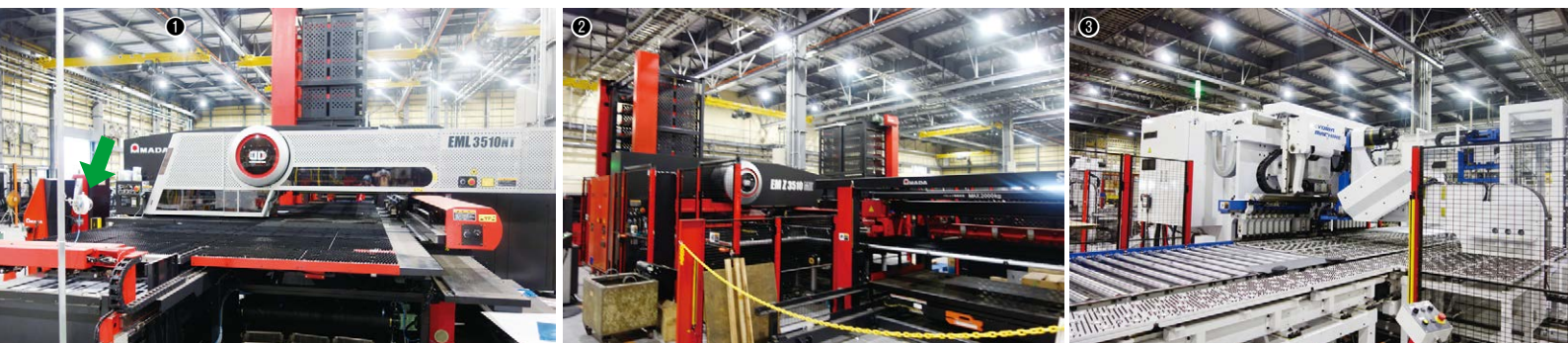
田中 工場長以下の判断を優先しました。私はただ「多様

会社情報

会社名	金剛 株式会社
代表取締役	田中 稔彦
工場	熊本県上益城郡嘉島町大字上仲間八津1825
電話	096-355-1111
設立	1951年
従業員数	300名
主要製品	移動棚を中心とした図書館・美術館・博物館・オフィス・学校(大学ほか)・病院・物流センターなどの快適・安全・機能的な空間づくり事業
URL	https://www.kongo-corp.co.jp/

主要設備

- パンチングマシン：EMZ-3510MII+AS-2512N+SR-2512FN×2台、EMZ-3510MII
- パンチ・レーザ複合マシン：EML-3510NT+AS-2512NTK+ULS-2512NTK、EML-3510NT+ASR-2512NTK
- ベンディングロボットシステム：HG-1003ARs+HGROBOT-20
- ベンディングマシン：HG-1003×2台、RG-80×2台、RG-50
- シャーリングマシン：M-3060
- プレスマシン：TRW-150FX×2台
- バンドソー：H-400
- 3次元ソリッド板金CAD：SheetWorks
- 2次元CAD/CAM：AP100
- ベンディングロボット用CAM：HG-ARs用CAM



①パンチ・レーザ複合マシンEMLのラインにはネットワークカメラ(矢印部)が装着されているため、遠隔地からでも稼働状況を確認できる／②FMSラインの先頭工程に導入されたパンチングマシンEMZ-3510MII+AS-2512N+SR-2512FN／③パンチング加工されたパネルは反転装置を介してパネルベンディングラインに搬送され、曲げ加工が行われる

性のあるモノづくりができるようにする」「リードタイムを短縮する」「生産性を上げる」をテーマとして示しました。

新工場には柵板などを自由自在に加工するパンチングマシンEMZと協和マシン製のパネルベンダーで構成するAライン。柵の柱となる金属板をアマダオリイ製のプレスとロールフォーミングマシンで抜き、成形加工するBライン。ロボットが自在に動き、さらに金型も自動交換できるアマダ製のベンディングロボットシステムHG-ARsによる曲げ加工ライン。多様なパネルなどの金属板をフレキシブルに加工するEMZと協和マシン製のパネルベンダーで構成するFMSライン。移動柵の底部にある「台枠」を製造するアマダ製のパンチ・レーザ複合マシンEMLが稼働するEML加工ライン。ファナック製の溶接ロボットの組み合わせで多様な溶接を高精度に行う溶接ロボットライン。丸パイプや角パイプの加工に対応できるヤマザキマザック製のパイプ加工用レーザマシンによるパイプ加工ラインなどで、24時間稼働に対応する自動化ラインとなっています。

このほかに熊本地震で被災した塗装ラインは450mにおよぶ脱脂～塗装～乾燥までの塗装ラインが2基あり、粉体塗装・溶剤塗装ラインがそれぞれ稼働しています。

——ベンディングロボットシステムHG-ARsは、2016年度「ものづくり補助金」を活用して導入されたのですね。

田中 ロボットを活用した自動化は、これからのモノづくりの理想のかたちだと思います。新工場にも最優先で工場のど真ん中にHG-ARsを設置し、工場全体の可能性を探ることをテーマとしました。

■新工場で「ファーストペンギン」を育てる

——新工場のIoTへの対応はいかがですか。

田中 新工場をつくるにあたり、2030年くらいの世界を想定しました。モノづくり現場でのネットワーク化は成立してい

ると思いますが、日常生活でも「Connect」（つながる）することで、今まで不可能だと思っていたことがどんどんひっくり返っていくと考えています。そのため、われわれも変化についていけるようにIoT化を進めました。

今年1月3日に熊本で震度5弱の地震があり、従来であれば急いで状況を見に駆けつけなくては行けないのですが、ネットワークカメラを設置していたため、自宅の端末でチェックできました。

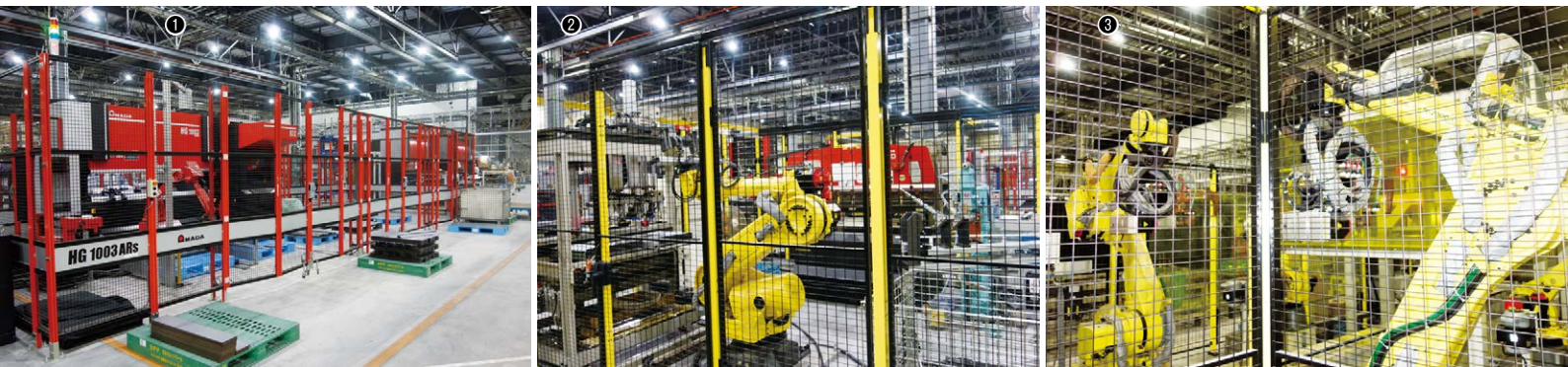
また、営業現場ではVR技術を使って、お客さまはゴーグルを着用、震度5強の地震のシミュレーションを体験してもらえます。以前なら考えられなかったことが今では当たり前に行えるようになりました。将来は今までつながりのなかった異業種の方ともつながり、オープンイノベーションと言われるようなことができるようになる。協会会社だけでなく社会全体とつながっていくインフラ整備をすることが、この新工場の大きな目玉のひとつだと思っています。

私はこの新工場の稼働は「ファーストペンギン」だと思っています。失敗を恐れずにどんどん海に飛び込んでくれ、『俺が助けるから』という社員をもっと増やしていきたい。工場長たちもその意識で仕事に取り込んでくれています。

■「競争から協創へ」

——熊本地震の際、復旧過程をSNSで発信されました。その狙いは何ですか。

田中 日本は閉鎖的な部分があり、敵に弱点を見せることを嫌う風潮がありました。熊本地震をきっかけに、Facebookを含め、稼働状況や回復見込みなど——塗装設備が止まった、復旧見込みはいつ頃かといった情報を包み隠さず発信したことで社外・社内からご評価をいただきました。「競争から協創へ」——これからはオープンな経営が世界のスタンダードになっていくと思います。



①ベンディングロボットシステムHG-1003 ARs+HGROBOT-20 / ②自社開発で古いベンディングマシンに後付けでロボットを装着して自動化した / ③溶接ロボットによる溶接自動化ライン

■熊本地震からの教訓

——熊本地震の経験で何が変わりましたか。

田中 東日本大震災を経験し、さまざまな社内改革を行いました。しかしその後、熊本地震を経験し、まだまだ改良が必要だと感じました。ネットワークが会社を統合していくイメージはあっても有事にどう機能するか。結局、社長名でないと物事を動かすににくいという現実があります。そういったところを少しずつ再整備しているところです。

■新工場で新しいモノづくりにチャレンジ

——今後、どういった事業展開をお考えか、中長期的な展望をお聞かせください。

田中 当社の市場は国内が主。この新工場で今までにない新しいモノづくりにチャレンジし、着実に伸びていくことを想定して、中・長期ビジョンを考えています。

戦後74年、建築物更新の需要もあり、そこに新しい棚や地震対策の技術で入り込む余地はあります。より空間の有効性を高める、効率の良い移動棚のようなものが、市場の中に入っていくチャンスは今が一番あると思います。これからも着実に伸びていく市場だと思っています。

大手メーカーや海外メーカーの場合、大量生産をしていくにコストを落とし、たくさん販売・納入していくことが戦略の中心だと思います。それに対して、当社では部屋と同じくらいの広さの倉庫でもお客さまからお話をうかがったうえで、サイズやレイアウトの提案ができる。そういったことができるのが当社の強みだと思っています。それをサポートしてくれるのがIoT技術や自動化されたマシンであり、そこに当社の戦略を描いています。

——職種が変わりましたが、今のお仕事は楽しいですか。

田中 「一度きりの人生なので、いかにたくさんの人と出会って、いかに良い思い出を残していくかしかない」 ——

義父が私に残してくれた言葉です。金剛という会社で仕事をさせていただけることが、何よりも冥利だと思っています。

■オープンオフィスで働き方改革を進める

——ポスト五輪の景気を心配する声もあります。

田中 当社も気を引き締めてやっていくべきだと考えます。

今、オープンオフィスに取り組んでいて、設計や経理、人事など機密性の高い情報を取得しなければいけない部署を除き、ほかの社長室や総務、営業などは固定した机は持っていません。「働き方改革」で生産性を上げるために自分たちが成功事例になろうと思いました。

そのためには、自分が社長室の中引きこもっていると社員からの提案が届きにくい。オープンなオフィス環境にして自由な発想を生み出していく。前職でマイクロソフトを取材したとき、「日本に足りていないのはこれだ」と思いました。

現在は日本にも素晴らしい人たちがたくさん出てきました。日本の財産である世界トップの技術をそういうものとうまく組み合わせれば、まだまだチャンスは残されている。マネジメント手法や経営スタイルを変えていけば、日本は復活します。



450mの粉体塗装・溶剤塗装ライン