

経営者の皆様に、次への視野(スコープ)を。
毎月、かんぽ生命がお届けします。

かんぽスコープ

Vol.163

経営
時流

最先端の 中小企業がAIを操る。 IT投資を成功させる条件とは。

ChatGPTが、今年(2023)年初頭から話題をさらっています。そうした巷の盛り上がりとは別に、中小企業でもAI^{*1}の活用は着実に進んでいるようです。

例えば、今回取材させていただいた株式会社プラポルト。本業はプラスチックの機械加工ですが、AIを活用した見積もりの自動化システムを21年に開発。翌年から「セルボット」^{*2}の名で外販も始めています。システム会社でもない同社に、最先端の開発がなぜできたのか、宮季高正社長にお話を伺いました。

たった10分で見積金額を算出する「セルボット」。

通常3時間ほどかかる見積もりが、10分で行える「セルボット」。プラスチックや金属、ゴム、セラミックスを素材とする機械加工が対象だ。「実は、この3時間というのは見積



「挑戦する企業風土づくりも大事」と語る宮季氏。

もりのコアの部分で、実際には3日かかることも珍しくありません。材料代、熱処理代、表面処理代など、外部から見積もりをとる時間加わるからです。「セルボット」は、これら

材料や付帯処理の金額も含めて、トータル10分で見積もり出す」と宮季氏は胸を張る。

案件の図面をアップロード^{*3}し、次に材質と外形寸法、数量を指定するだけで見積金額をはじめ出す。その裏側で動いているAIの仕組みは後述するとして、まずは、宮季氏が見積もりの自動化とAIの活用を発想した経緯を振り返ることにしよう。

業務の課題解決に、外部のAI人材と協働。

宮季氏は、義父が経営する同社に10年に入社。20年、社長に就任した。当時、同社はプラスチック加工を幅

広く手がけていたが、「ウチでなくともできる仕事ばかりで、従業員は働く意味を見いだせないんじゃないか」と悩んだという。そこで宮季氏は、「業界一の「スピード」で顧客に感動を与える。それを

SellBOT(セルボット)の画面例



見積総額に加え、工程(段取り、プログラム、純加工、検査、梱包)ごとの所要時間と見積金額も表示する。

を実現する「やりがい」に従業員のモチベーションの核にする」ことを企業理念に据えた。そして、通常は受注から納品まで2週間前後かかるころ、「金受月着」^{*4}をスローガンに、翌日納品をめざす取り組みを始めた。時間がかかる溶接などの手作業を廃止し、機械加工に事業を集中。「金受月着」

を可能にするため、土・日・祝日も工場を稼働。さらに、生産管理の自動化、機械稼働率のモニター監視、材料のQRコード管理など、IT技術をフルに活用して効率化を図った。「いろいろ一気に改革を進め、『金受月着』も達成にだいぶ近づきました



工作機械が整然と並ぶプラポルトの工場。



株式会社プラポルト
〒424-0056 静岡県静岡市清水区半左衛門新田135-1
☎054-347-3341
<https://www.plaport.co.jp/>

た。でも、考えてみると、製造がいくらか速くても、前段階の見積もりで時間がかかっているのは、受注を逃してしまうかもしれない。加えて、見積もりは担当者の経験とカンによるところが大きく、金額のバラツキが激しいという問題もありました。見積もり業務をシステム化しようと、宮季氏は、エクセルでテンプレートを作成。見積もる図面に照らし、過去の受注履歴から類似の図面を探し出し、その製造で要した時間を作業単価を掛けて見積金額を算出する仕組みを考案した。しかし、そ

*1 人工知能の略。 *2 正式な商品名の表記は「SellBOT」。子会社の株式会社REVO X(<https://www.sellbot.jp/>)を通じて提供している。

*3 「セルボット」はクラウドでサービスを提供している。 *4 「金曜日に受注したものを月曜日に着荷させる」を省略した表現。



の類似図面の検索がネックだった。「それで、AIの画像認識が使えないかとひらめいたのです。ちょうど『AIQuest』^{※5}という経済産業省のプロジェクトの20年度募集があり、渡りに船と参加しました」

AIQuestは、AI人材の実践的な育成が目的。学生や社会人の受講生が、中小企業の実際の課題を教材に、その解決を図るプログラムを企業と協働して開発する。同社は、4人のAI人材の力を無償で借り、AIを活用して類似図面を探し出すプログラムを完成させた。

「外販は、AIQuestの途中で思いつきました。見積もりの悩みは業界共通ですからね。それで、いったん完成したシステムをプロトタイプに、自社の業務で使用する中で改良を重ねていきました」

約1年後に発売した「セルボット」は、ロジックの根幹以外、ほとんど別の姿に変わっているという。

現場を知る事業会社 ならではのシステム開発

ここで、最初の疑問に戻ろう。システム会社でもない同社が、なぜ最先端の開発ができたのか。

「それは“最先端”の意味によります。IT技術としてではなく、製造業の課題を解決する業務システムと

してなら、『セルボット』は最先端と言っていいかもしれません。当社は、製造の現場を知っているからこそ、それができたのです」

同社は、最初にエクセルでひな形を作っていたように、業務改善のため実現したい具体的な構想があった。だから、その骨格に対し、AIを部品として組み込むことができた。また、何でも精緻に考えるAI人材に、「実務で求める数値は、そんなに厳密でなくていいよ」と発想の転換を促し、スピードを優先する業務システムとして便利なものに仕上げた。

「自分たちが使いたいシステム、そのあるべき姿を追求すればいいのです。今の時代、AIQuestのような機会も用意され、技術的に最先端の人材に協力してもらおうのは、そう難しくありませんから」

実際、「セルボット」の開発では、AIQuest終了後、協働したAI人材に業務委託を行い手伝ってもらった。大手メーカーやシステム会社に勤める人たちがだったが、副業として委託が可能だった。

「事業会社には、蓄積したノウハウがあり、解決すべき現場の課題があります。AIなど先端技術を手段として活用し、独自のシステムを開発する条件は十分にそろっているのです。それに、外販をめざすくらい心構えで取り組んだほうが、完成度は高まると思いますよ」

※5 現在は「マナビDX Quest」に衣替えて運営中。経済産業省の発表では、「地域未来DX投資促進事業」の一環として2026年まで継続する予定。

長寿の7大敵を撃退

③ 糖尿病を防ぐ

*現在、日本糖尿病協会を中心に、病名の変更が検討されています。

監修=栗原毅

慶應義塾大学大学院教授を経て、栗原クリニック東京・日本橋を開院。「血液サラサラ」の名付け親のひとり。『栗原式 不老長寿大全』など著書多数。



血糖値を下げるインスリン

その疑いがある人を含めると、全国で約2,000万人が患っている糖尿病。重症化するまでは自覚症状に乏しく、7割の人が治療を受けていないといわれます。

糖尿病が恐ろしい病気であるのは論をまたないでしょう。進行すると、腎症や網膜症、神経障害などさまざまな合併症を引き起こし、心筋梗塞や脳梗塞、認知症のリスクも高まります。これらは、血糖値が高い状態を放置することで、細かい血管の障害が進むために生じます。

血糖値を下げる手段は、ひとつしかありません。血液中のブドウ糖をエネルギーに変えるホルモン、インスリンの働きを良くすることです。糖尿病患者の方は、何らかの理由でインスリンの分泌が少なかったり、働きが悪かったりしているのです。

インスリンの働きを良くする方法は、前回(162号)「肥満を防ぐ」で解説しました。今回は、インスリンの分泌を妨げないための食習慣についてお伝えしましょう。

食べる順番を工夫する

インスリンは、食事で血糖値が高まると膵臓から分泌すいぞうされます。そこで注意したいのが、食後高血糖。急激に血糖値が上がることで膵臓に負担がかかり、やがてインスリンの分泌が悪くなっていきます。

これを防ぐには“食べる順番”が大事で、血糖値が上がりにくい食品から先に食べるのです。「副菜」→「主菜」→「汁もの」→「主食」の順番で食べましょう。

食物繊維には糖の吸収を遅らせる作用があるので、野菜など食物繊維が豊富な副菜を最初に食べます。次に食べる主菜は、肉や魚などタンパク質が主体なので、

血糖値はあまり上がりません。そして、主食に箸を付ける前に汁ものを飲むと、おなかが満たされ、最後に口にする炭水化物(糖質)の摂取量を減らすことができます。

特に禁物なのが早食い。血糖値急上昇の元凶です。ゆっくり、よく噛んで、20分以上時間をかけて食べれば、食事の途中で脳から満腹信号が出るので、余分に食べなくても済むようになります。

この順番で食べよう

副菜 (食物繊維)	主菜 (タンパク質)	汁もの (水分)	主食 (糖質)
・野菜 ・海藻 ・きのこ	・肉 ・魚 ・卵 ・大豆製品	・スープ ・みそ汁	・パン ・ご飯 ・麺類

*「かんぼスコープ」のバックナンバーは、かんぼ生命Webサイトでご覧いただけます。

(注) 記事中に記載の法令や制度等は取材当時のもので、将来変更されることがあります。詳細につきましては、各専門家にご相談いただけますようお願いいたします。