

「全国オンライン商談会」

で広がるAIの可能性

株式会社 HACARUS (京都府京都市)

株式会社HACARUSは独自のAI技術を開発したスタートアップ企業だ。少ないデータから活用できるAIを核として、医療分野や製造業などが抱える課題を解決するためさまざまな製品を生み出している。同社は新たな顧客を開拓することを目的として2023年2月に開催された「全国オンライン商談会」に参加した。商談会ではどのような反響があったのか藤原健真代表取締役CEOにお話を伺った。

独自のAI技術で課題解決に貢献

「貴社を設立する前のキャリアについて教えてください。」

藤原社長 父がシステムエンジニアをしていた影響を受け、幼い頃からプログラミングが身近にあったことで興味を持ちました。初めてプログラムを書いたのは9歳の頃で成長とともに学び、高校を卒業するころにはITの最先端を行くアメリカで勉強したいと考えてカリフォルニアの

大学に入学しました。

90年代のアメリカはITベンチャー企業の創業が盛んで、後に世界規模で活躍するITの巨人となる企業が次々と誕生していました。大学ではコンピューターサイエンスを学びましたが、最も印象的だったのは4年生になると学生は就職活動をせず、事業計画と試作機を作成してベンチャーキャピタルを回り、何億という資金を調達するという起業力ルチャーでした。私が起業を志したのも、「次のIT巨人になるのは自分だ」と信じて疑わない同級生たち



独自のAI技術を開発し、世界で競争力のある企業に育てたいと語る藤原健真代表取締役CEO

の姿を目の当たりにして影響を受けたからです。帰国してまずは日本の大手企業で勤務しましたが、はじめから3年間勤めると決めていて、その後、ベンチャー企業を立ち上げて事業を育て大手企業に買っていただけ、幸いなことにM&Aという形ですべて売却することができました。

2014年に設立した当社は、私にとって4社目の起業です。本社のある京都には、分析・計測機器や血圧計・体重計といった「計る」ことを100年以上の時間をかけて追求してきた企業が数多くあります。多数の外国人が来訪する京都の地で、尊敬する企業の背中を追ってデータやAIを通じて「計る」を追求していこうという思いを込めて、社名を「HACARUS」にしました。

— HACARUSの事業展開としてどのような構想があったのでしょうか。

藤原 はじめに手掛けたのはヘルスケア・ライフサイエンスの事業への参入です。当時私は37歳で20代に比べると体の衰えを感じ、両親も歳を重ねてきて長く元気で生活するためにも健康を意識する時期でした。人生100年時代を迎え、健康寿命の延伸

は社会に貢献できる事業だと考えて、同事業へ参入しました。

起業をするにあたって核となる技術を探していたところ、京都大学の先生が既存のAIとは異なる「スパースモデリング」を活用したAIの研究をしていると知りました。当時も現在も、一般的にAIというと99.9%ディープラーニングを指しますが、残念ながら日本は、AI分野において世界から後れを取っています。「これから世界で競争力のある事業を育てるには、同じAIでは勝負にならない。スパースモデリングなら世界と戦える」と考えました。そこで先生をアドバイザーとして迎え、スパースモデリングを活用した独自のAI技術を開発したのが当社の出発点です。

— 貴社の独自AI技術のベースとなるスパースモデリングとは、どのようなものですか。

藤原 元々は統計や解析の技術として使われていました。非常に少ないデータから特徴を抽出する点に優れ、例えばデータが欠損している場合にも使えます。ブラックホールの姿をとらえるのに貢献したのがスパースモデリングです。ディープ

ラーニングは、膨大なデータを用意しないと精度が出ません。また結果までのプロセスが非常に複雑であるため、AIがどうしてこの結果を出したのか、過程がわからないという問題があります。大量なデータを用いてAIが導き出した予想図なので、出された結果が本当に正しいのか検証できないこと、この2点は企業がAIを活用するうえで大きな壁になっていました。

それに対してスパースモデリングは少ないデータから本質を捉える技術です。過去に当社がデータ量を比較した際は、ディープラーニングが必要とするデータ量の100分の1程度でした。またAIが導き出した結論のプロセスがわかるため、出した結論が正しいと証明できるのも大きな特徴です。

さらに消費電力は、ディープラーニングの1000〜2000分の1です。今後、ディープラーニングが顔認識や自動運転といった形で社会実装されると、確実に電力が不足するといわれていますので今後さらに価値が高まるでしょう。

— 貴社ではスパースモデリングのAI技術をどのように応用している



HACARUS Checkの全体イメージ

①対象ワークを撮像

②AIにて処理
良品学習

③判定結果の表示
未知の不良に対応可能

のでしょうか。
藤原 最初に開発したのは、スマートな和風キッチンスケールのアプリ「HACARUS」です。毎日の食事を記録して、その結果をAIの管理栄養士が分析してアドバイスを

労働安全支援アプリ
HACARUS Workplace Safety
 安全を見守るインフラ業界向け
 AIアプリケーション



KY(危険予知)活動のマンネリ化を抑制するアプリ、カメラ映像から不安全行動・状態を検知するアプリがあります。

AI外観検査システム
HACARUS Check
 複雑な形のワークの不具合を検出する
 AI外観検査システム



協働ロボットを用いて3次元で撮像することにより、これまで困難だった立体的なワークの裏面や側面などすべての面の検査が可能です。

HACARUSの
 AI製品とサービス

またHACARUS Workpiece Safety for KYは、

活動を支援するアプリです。厚生労働省や国土交通省が提供している過去に発生した労働災害事例と、お客さまが持っている労働災害・ヒヤリハット事例をもとに、AIが作業における危険なポイントを提案することで、KY活動の属人化・マンネリ化を抑制します。KY活動をAIにより支援することで、経験が浅い方も質の良いKY活動ができるようになります。建設業や製造業での労働災害リスク低減に繋がることがあります。

商談会に参加されたという嬉しい声がありました。

また、公庫は製造業のお客さまと

今回の商談会はオンライン形式で開催されましたが、参加したメンバーについて教えてください。

リアル展示会のように当社の製品をお客さまに直接ご覧いただくことは難しかったですが、30分間だけでも商談を短期間で実施することができたのは、オンライン形式ならではの良さだと思います。また、オンライン形式の商談でお客さまの課題とニーズをヒアリングし、次のステップとして、課題やニーズを踏まえて実際の製品を見ていただくと、ある程度は検査対象の部品を送付いただくと、当社でAIが検査可能か検証するといった流れが生まれ、スムーズに商談を進めることができている。

今後のオンライン商談会について、ご要望をお聞かせください。

当社のスタッフと密に連携を取り、きめ細かく対応していただきました。当社は、スタートアップということもあり、少ない人数で業務をしているため商談会に割けるリソースが限られているのですが、公庫からフォローいただいたことで問題なく進めることができました。

オンライン会議の設定や事前連絡・当日の案内といった事務的な対応についてはいかがでしたか。

公庫の主催する「全国オンライン

高精度なマッチングで収穫を得た
 「全国オンライン商談会」

US Check」が誕生しました。

医療分野での実用化が評価されたこともあり、製造業のお客さまからもご相談をいただくようになりまし

その後、当社が持つAI技術が医療の業界で注目されるようになりまし

の筐体をセットで提供しています。

HACARUS CheckはAIとロボット、そしてロボットを格納し撮影に最適な環境を作るための筐体をセットで提供しています。

商談会で紹介されたHACARUS Check, HACARUS Workpiece Safety for KYはどのような製品でしょうか。

当社には中小企業のお客さまが導入しやすいHACARUS Checkなどさまざまなソリューションがあります。さらに当社は新規事業を支援する部門があるため、事業にAIを活用したいお客さまのご相談にも対応したいと考えていました。

スタートアップ枠が新設されたというところで、公庫から案内がありました。当社のようなスタートアップと経営課題に取り組み中小企業のお客さまとの商談の機会と聞き、ぜひ参加したいと思いました。

HACARUS Checkでは不良品のデータは必要ありません。少

一般的な外観検査のシステムは、ディープラーニングで判定しているため良品・不良品の判定理由がわかりません。誤検知を避けるためには不良品のパターンをすべてデータ化してAIに学習させる必要があります。

AIだけでなく専用のロボットシステムも自社で開発しています。ロボットには照明カメラが取り付けられており、検査対象を360度撮影します。そして撮影した画像をもとにAIが良品・不良品を判定するという仕組みです。

AIだけでなく専用のロボットシステムも自社で開発しています。ロボットには照明カメラが取り付けられており、検査対象を360度撮影します。そして撮影した画像をもとにAIが良品・不良品を判定するという仕組みです。

AIだけでなく専用のロボットシステムも自社で開発しています。ロボットには照明カメラが取り付けられており、検査対象を360度撮影します。そして撮影した画像をもとにAIが良品・不良品を判定するという仕組みです。



中長期目標として海外展開に力を入れ、さらなる成長を目指したいと話す藤原CEO

第3回「全国オンライン商談会」開催実績

日本公庫では、ポストコロナにおけるお取引先のビジネスチャンス拡大を支援するため、令和5年2月13日（月）～17日（金）の5日間にわたって、第3回「全国オンライン商談会」を開催しました。

今回は、販路拡大を目指すセラーと新たな商材や技術を求めるバイヤーとの商談だけでなく、スタートアップ枠を新設しました。様々なサービスを提供するスタートアップと経営課題解決に取り組む中小企業との商談も行われたことで、前回は上回る商談が活発に行われました。

開催後に行った参加企業（セラー）からのアンケートでは、「商談成立先もしくは今後も商談を継続予定先あり」との回答が88.3%にのぼる等、実効性のある商談が行われ、参加企業から高い満足度を得ることができました。

【開催データ】

		(今回)	(前回)
会期		令和5年 2月13日～17日	令和4年 2月14日～18日
開催／商談形式		オンライン／ 個別面談形式	オンライン／ 個別面談形式
参加 企業数*	セラー	566社	505社
	バイヤー	99社 <small>(東南アジアの現地法人が初参加)</small>	106社
	スタート アップ	10社 <small>(スタートアップ枠を新設)</small>	—
延べ商談件数*		849件 <small>(うちスタートアップ枠121件)</small>	725件

*事前に商談予約のあった参加企業数及び同商談件数

けると、製造業の中でも自動車関係といった、より事業領域にマッチした商談会があれば、当社にとってもお客さまにとっても、より高い効果が得られると思いますので、業種を絞った商談会の開催を検討していたけると幸いです。

——商談会を通じて、どのような企業との出会いを期待していますか。

藤原 自動車関連部品や金属加工品製造業のお客さまと仕事をする機会が増えていますが、まだ中小企業

のお客さまにアプローチしきれいてません。企業価値の向上を目指し投資意欲のあるお客さまはたくさんいらっしゃると思うので、公庫からご紹介いただける可能性が広がると期待しています。

**グローバルな成功例が
起業マインドを高める**

——今後の展望をお聞かせください。

藤原 ライフサイエンスや製造業向

HACARUS

③に学ぶ 3つのポイント

Point 3

商談相手の課題やニーズを把握し、次のアクションにつなげることでスムーズに商談が進行

Point 2

オンライン形式の商談により、普段出会えないお客さまと短期間で多数の商談機会を獲得

Point 1

中小製造業の課題解決に資するサービスを提供するため、「全国オンライン商談会」に参加

けの外観検査、建設業・製造業向けの労働安全管理の分野をさらに伸ばしていきたいと考えています。そのための人材獲得や営業・マーケティングに必要な資金を調達することが短期的な目標であり、IPO（株式公開）も視野に入れています。

また中長期的には海外展開に力を入れていきたいです。私が目標としている京都の優れた企業の多くは、早い段階で海外の大手企業との取引を獲得しています。当社もなるべく早く資金を獲得して海外の大手企業との取引を成功させ、その実績を日本や他の国へ展開していくことでさらなる成長を目指します。

——貴社から全国の中小企業経営者に向けてのメッセージをお願いします。

藤原 20年近くベンチャー経営に携わる中で、日本において起業する人が少ないことに問題意識を持って

います。起業するためには資金はなくてはならないものであり、投資ができるスキームが必要です。しかし日本では現在のGDPに見合った起業を支える投資が少ないのが実情です。投資が促進されるような、そしてリスクをとって起業する人が増えるような起業の成功例を私自身が作り、日本に起業マインドを醸成していきたいと考えています。

(聞き手 ライター 山際貴子)



株式会社 HACARUS

本社：京都府京都市中京区高宮町 206 御池ビル 8 階
 代表者名：代表取締役 CEO 藤原 健真
 代表取締役 COO 染田 貴志
 資本金：1 億円
 従業員：80 名 (2023 年 8 月現在)
 事業内容：AI 外観検査システムおよび労働安全支援 AI ソリューション、診断・創薬支援 AI プラットフォームの提供
 会社設立：2014 年
 ホームページ：<https://hacarus.com/ja/>