

AI for Industry

モノづくり新時代の胎動

加速するAI革命と日本の戦略オプション

2012年の深層学習登場以降、AI（人工知能）の研究は加速し、特にこの3年間の生成AIは社会に大きな影響を与えている。80年代のブームで誕生した

スタートアップは残っていないが、ノウハワは今のクラストマシンに生きている。AIは囲碁などのルールが決まった「クロースドワールド」なら、膨大な計



ソニーグループ
チーフテクノロジーフェロー

北野 宏明 氏

算量とデータ投入で攻略できる」と証明した。10の170乗という巨大空間も、計算の力で正解に辿り着けると分かっている。

現在の課題は、何が起るかが予測不能な実世界、すなわち「オープンワールド」への対応だ。その象徴が自動走行や「ロボカップ」である。

AIは「サイエンティフィック・デイスカバリー」を加速させる。人間は毎年数百万件出される論文を読み切れず、既知の領域に研

強い物語で独自の優位性構築を

開けない。日本の戦略は、資本力ではなく、強い領域で軸を変えて戦うことだ。例えば海洋科学やガストロノミー、そして地方が持つ歴史と伝統。西陣の伝統的な32番が幅を世界標準の150番に広げてホテルの壁紙にされた事例のように、独自の「物語」に技術を入れ、新しい価値をつくる。エンターテインメントの輸出量が半導体を抜く今、日本は強い物語の輸出国になりつつある。AIの性能も日本の経済も、本質は他がまねできない細部へのこだわりにある。日本は各地のさまざまな歴史を物語としてリフレームし、独自の優位性を築くべきだ。

コマツが取り組む製造業のAI活用

コマツは1991年に石川県で創業し、創業者の竹内明太郎が掲げた「品質第一」「技術革新」「海外への雄飛」「人材育成」という精神が、今も行動指針

「コマツウェイ」という形で継承されている。現在、売上高の約90%以上、社員

は、自動車に比べてライフサイクルが長く、維持管理コストが新車価格の同等から2倍になるため、機械の診断、整備、部品供給など、稼働を止めない顧客サポートがメーカーの重要な使命となっている。

中期経営計画では、ありたい姿に「安全で生産性の高いクリーンな現場を実現するソリューションパートナー」を掲げた。モノ価値と「コト価値」をともに進化させて顧客に新しい

価値を提供することを目指し、成長戦略の3本柱すべてでAI（人工知能）を適切に使っていく方針を全世界の社員に伝えている。最高技術責任者（CTO）が責任者となり、グローバルを全部門参加型の生成AIプロジェクトをスタート。

投資対効果を評価するための共通の物差しを策定するなど、全社でAI活用が進むよう活動を始めている。開発部門では、次々と「タレント商品」を世に出すためにAIを導入。設計

ポットを使って情報の検索時間を従来の10分の1に短縮した。また不具合解析を行うFTA作成支援やAIによる図面チェックを行い、2030年までに開発工数の50%低減を目指している。

生産部門では、製造プラットフォーム「KOM-MICS」で工場にある機械すべてを接続している。正常なデータを学習したAIが異常を検知し、生産ラインが長時間停止する「ドカ停」を未然に防ぐほか、画像処理AIで作業者のロスを可視化し、効率を上げるための停止予測と作業指示

を行っている。アフターマーケット分野では、81万台のデータを収集する管理システム「Komtrax」にAIを組み合わせている。これにより、主要コンポーネントの寿命予測を進めている。このほか、AIによる部品脱落検知機能の導入も進めている。

今後は、開発、生産、サービスの各現場で得られたデータを統合し、全社で知識を循環させる「学習する企業」への変革を推進していく。100年企業としての伝統を持ちつつ、AIというドラッグチックな変化を「方針展開」の力で自分事として解釈し、さらなる顧客価値の創造に取り組んでいく。



コマツ
取締役常務執行役員CTO

草場 泰介 氏

「今、なぜAI（人工知能）に注力している。全社の社長も宣言している通り、これもからシーメンスは、フィジカルAIの世界のリーダーになる。今まさに節目の時代と言える。

現在、シーメンスは産業用ソフトウェアで世界をリードし、1500人のAI専門家が開発を進めている。目指すのは、バーチャルとリアルをつなぐデジタルツインだ。この技術を基盤として、情報の世界で完

結する「コンシユーマーAI」から、物理的なモノづくりを自律化させる「フィジカルAI」への転換を図っていく。

エッジ型AI、そして最後にフィジカルAIだ。生成AIの例として、米マイクロソフトと協業した「インダストリアル・コパイロット」がある。自然言語で「フロントボデーを1.5倍前に出して」と指示するだけで、AIが形状変更から規制適合診断まで行う。ドイツの自社工場では品質検査の労力を95%削減した。AIは人が不要になる「自動化」ではなく、人とAIが共存する「自律化」をもたらす。

究極の姿であるフィジカルAIでは、ロボットに「右の箱から左の箱に動かして」と指示するだけでなく、プログラミングなしに自律判断して作業を完了する。実は、こうしたシステムのクラウド化が世界で最も進んでいる企業は日本にある。日本人は予期せぬ問題も根気強く一つひとつ直して、やり抜く力がある。この力は世界トップだ。チームワークを発揮することで、日本のモノづくりは急激に変革するチャンスを迎えている。「Together we bring industry today（ともに今、産業界にAIをもたらしよう）」の力を武器に、日本のモノづくりを加速していきたい。

産業AIとデジタルツインが変えるものづくり

40年強のキャリアのうち、半分は日本のモノづくりの現場にいた。ヘルメックをかなり安全靴を履く毎日、ソフトウェアが止まると工場長に怒られることも

あった。この20年の現場経験を経て、現在は外資系でデジタルトランスフォーメーション（DX）を推進している。シーメンスはもとも「インフラを担う会社だ

が、今はAI（人工知能）に注力している。全社の社長も宣言している通り、これもからシーメンスは、フィジカルAIの世界のリーダーになる。今まさに節目の時代と言える。

現在、シーメンスは産業用ソフトウェアで世界をリードし、1500人のAI専門家が開発を進めている。目指すのは、バーチャルとリアルをつなぐデジタルツインだ。この技術を基盤として、情報の世界で完

結する「コンシユーマーAI」から、物理的なモノづくりを自律化させる「フィジカルAI」への転換を図っていく。

エッジ型AI、そして最後にフィジカルAIだ。生成AIの例として、米マイクロソフトと協業した「インダストリアル・コパイロット」がある。自然言語で「フロントボデーを1.5倍前に出して」と指示するだけで、AIが形状変更から規制適合診断まで行う。ドイツの自社工場では品質検査の労力を95%削減した。AIは人が不要になる「自動化」ではなく、人とAIが共存する「自律化」をもたらす。

究極の姿であるフィジカルAIでは、ロボットに「右の箱から左の箱に動かして」と指示するだけでなく、プログラミングなしに自律判断して作業を完了する。実は、こうしたシステムのクラウド化が世界で最も進んでいる企業は日本にある。日本人は予期せぬ問題も根気強く一つひとつ直して、やり抜く力がある。この力は世界トップだ。チームワークを発揮することで、日本のモノづくりは急激に変革するチャンスを迎えている。「Together we bring industry today（ともに今、産業界にAIをもたらしよう）」の力を武器に、日本のモノづくりを加速していきたい。

今後は、開発、生産、サービスの各現場で得られたデータを統合し、全社で知識を循環させる「学習する企業」への変革を推進していく。100年企業としての伝統を持ちつつ、AIというドラッグチックな変化を「方針展開」の力で自分事として解釈し、さらなる顧客価値の創造に取り組んでいく。

今後は、開発、生産、サービスの各現場で得られたデータを統合し、全社で知識を循環させる「学習する企業」への変革を推進していく。100年企業としての伝統を持ちつつ、AIというドラッグチックな変化を「方針展開」の力で自分事として解釈し、さらなる顧客価値の創造に取り組んでいく。

今後は、開発、生産、サービスの各現場で得られたデータを統合し、全社で知識を循環させる「学習する企業」への変革を推進していく。100年企業としての伝統を持ちつつ、AIというドラッグチックな変化を「方針展開」の力で自分事として解釈し、さらなる顧客価値の創造に取り組んでいく。

堀田 邦彦 氏

「今、なぜAI（人工知能）に注力している。全社の社長も宣言している通り、これもからシーメンスは、フィジカルAIの世界のリーダーになる。今まさに節目の時代と言える。

現在、シーメンスは産業用ソフトウェアで世界をリードし、1500人のAI専門家が開発を進めている。目指すのは、バーチャルとリアルをつなぐデジタルツインだ。この技術を基盤として、情報の世界で完

結する「コンシユーマーAI」から、物理的なモノづくりを自律化させる「フィジカルAI」への転換を図っていく。

エッジ型AI、そして最後にフィジカルAIだ。生成AIの例として、米マイクロソフトと協業した「インダストリアル・コパイロット」がある。自然言語で「フロントボデーを1.5倍前に出して」と指示するだけで、AIが形状変更から規制適合診断まで行う。ドイツの自社工場では品質検査の労力を95%削減した。AIは人が不要になる「自動化」ではなく、人とAIが共存する「自律化」をもたらす。

究極の姿であるフィジカルAIでは、ロボットに「右の箱から左の箱に動かして」と指示するだけでなく、プログラミングなしに自律判断して作業を完了する。実は、こうしたシステムのクラウド化が世界で最も進んでいる企業は日本にある。日本人は予期せぬ問題も根気強く一つひとつ直して、やり抜く力がある。この力は世界トップだ。チームワークを発揮することで、日本のモノづくりは急激に変革するチャンスを迎えている。「Together we bring industry today（ともに今、産業界にAIをもたらしよう）」の力を武器に、日本のモノづくりを加速していきたい。

今後は、開発、生産、サービスの各現場で得られたデータを統合し、全社で知識を循環させる「学習する企業」への変革を推進していく。100年企業としての伝統を持ちつつ、AIというドラッグチックな変化を「方針展開」の力で自分事として解釈し、さらなる顧客価値の創造に取り組んでいく。

今後は、開発、生産、サービスの各現場で得られたデータを統合し、全社で知識を循環させる「学習する企業」への変革を推進していく。100年企業としての伝統を持ちつつ、AIというドラッグチックな変化を「方針展開」の力で自分事として解釈し、さらなる顧客価値の創造に取り組んでいく。

今後は、開発、生産、サービスの各現場で得られたデータを統合し、全社で知識を循環させる「学習する企業」への変革を推進していく。100年企業としての伝統を持ちつつ、AIというドラッグチックな変化を「方針展開」の力で自分事として解釈し、さらなる顧客価値の創造に取り組んでいく。

会員企業各社

(2026年1月31日現在、五十音順)

iCAD

ICAD株式会社

AIKI RIOTECH

株式会社AIKIリオテック

MIKOKU LPH

アイコクアルファ株式会社

AISIN

株式会社アイシン

AIDA

アイダエンジニアリング株式会社

AICHI STEEL

愛知製鋼株式会社

AsahiKASEI

旭化成株式会社

ASAHI FORGE

アサヒフォージ株式会社

azbil

アズビル株式会社

MADA

株式会社アマダ

ARGO GRAPHICS

株式会社アルゴグラフィックス

H&F

株式会社エイチアンドエフ

エコサイクル株式会社

SMC

SMC株式会社

NKK

NOK株式会社

NTN

NTN株式会社

EBARA

株式会社荏原製作所

OSG

オーエスジー株式会社

オエムピーター株式会社

オーエムピーター株式会社

LOKUMA

オークマ株式会社

okabe

岡部株式会社

人を想い、場を創る。okamura

株式会社オカムラ

HONESTON

オネストン株式会社

金子産業

金子産業株式会社

KANEFUS

兼房株式会社

kamo

加茂精工株式会社

Kawasaki

川崎重工株式会社

岐阜プラスチック工業株式会社

岐阜プラスチック工業株式会社

Canon

キヤノン株式会社

KIRIN

キリンホールディングス株式会社

KURITA

栗田工業株式会社

KOHKEN

株式会社工業市場研究所

鴻池組

株式会社鴻池組

KOMATSU

コマツ

坂口電熱

坂口電熱株式会社

SUNTORY

サントリーホールディングス株式会社

三和シヤッター

三和シヤッター工業株式会社

CKD

CKD株式会社

JX 金属

JX金属株式会社

JTEKT

株式会社ジェイテクト

Shibaura Machine

芝浦機械株式会社

昭和リース

昭和リース株式会社

NEDO

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

sinto

新東工業株式会社

SINFONIA

シンフォニアテクノロジー株式会社

Stockmark

ストックマーク株式会社

住友化学

住友化学株式会社

住友重機械

住友重機械工業株式会社

住友電工

住友電気工業株式会社

ThreeBond

株式会社スリーボンド

西武信用金庫

西武信用金庫

Sodick

株式会社ソディック

大同特殊鋼

大同特殊鋼株式会社

ダイド

ダイド株式会社

PACIFIC 太平洋工業

太平洋工業株式会社

DAIHEN

株式会社ダイヘン

TAITRA

台湾貿易センター

TADANO

株式会社タダノ

CHUO ENGINEERING

株式会社中央エンジニアリング

PRECISION TSUGAMI

株式会社ツガミ

TSUBAKI

株式会社椿本チエイン

工場長サミット

スタートアップAIセッション

in 国際ロボット展

製造業オープンイノベーションの未来
うまくいくスタートアップとの連携方法とは

横溝 スタートアップとの連携には、具体的にどんな事例があり、成功に向けてどう取り組んだか。

木村 スタートアップに何を求めるかを突き詰める、連携は成功すると考えている。AIが出てきたあと、AIによる部品の外観検査は工場側からニーズがあり、スタートアップ側にも多くの企業があった。だが、AIのモデルを横展開できなくなってしまうというケースが多発した。ベストの条件に基づいて環境を導入しようとしたら、部品の加工精度が環境の変化でも同じAIモデルが適用できなくなる。そこが真に解決すべき課題だ。スタートアップは得意なことがそれぞれ異なる。要件を見定めることがポイントだ。

横溝 スタートアップとの協業で気をつけるべきことは、

郷原 大変なのは、オープンイノベーションを望む人と実際に行動する人が別なケースだ。この距離感を間違えると、せっかく良いものを持つてきてもなかなか現場に浸透しない。初めの段階から方向性を合わせておく必要がある。パナソニックの場合は、初期に各部門が何を解決したいのかを話し合うフェーズを持つ。

木村 ベンチャー・クライアントモデルでも同様で、重要な戦略的課題が2種類ある。新規事業の場合、現場に根ざした課題は必ず事業部を巻き込み、本当のオペレーション上の要件を定義する。

横溝 スタートアップから見て、大企業との連携や導入はどんなケースが成功するか。

山本 連携が成功しやすいのは、課題と期日と予算が決まっているもの。逆に最も困るのは、内容が曖昧な段階で話を進められるものだ。投資へのスピードが速い企業との連携も成功しやすい。加えて、およそ3年か5年の期間、スタートアップはシリーズAに達するまではほぼ債務超過で、日々のキャッシュが重要。すぐにキャッシュが入るのがある。

木村 現場の既存のところにいれようとする、どうしても問題が起きるため、ある企業でモデル工場を作るという話になった。そこで一気にゼロベースで考えられる環境をつくらうとした。ただ、円滑な投資が難しく、今度はそこがネックになった。

山本 スタートアップ視点で言うと、例えばAIや仮想現実で工場の生産性を改善できると判断したら、引き継ぎ手がない工場を買って、そこでバリユーアツしていく流れがある。

横溝 スタートアップと大企業、製造業企業が連携するには、必要心持ちだ。

山本 「成功率10%でも良い」、「数を打てば良い」といった心持ちで、投資をして挑戦を重ねることで、結果的に量から質が生まれると考える。

郷原 スタートアップと付き合ううえで大切な認識は、「こちらにできないことをやっているのがスタートアップだ」ということ。スタートアップ側に寄り添い、考え方を合わせたらどうなるかを意識している。

木村 大企業側はスタートアップの得意なことを活用し、事業の成功につながることを見つけること。スタートアップ側は大企業に選ばれるほど世界一の状態まで持っていくことがポイントだ。

牧野 ロボットの領域に着目した理由は、

濃野 ロボットは「役に立つ」ということが明確だ。技術として突き詰めれば多くの場面で人の役に立つと考えて着手した。より詳細に話すと、最初に共に創業した人が触覚に関する技術の研究していたことも関係する。触覚は世の中であまり使われておらず、データもほぼない。そこに魅力と奥深さを感じた。言語化はできずとも、触覚から得られる情報は多い。ただのロボットではなく、「X（かける）触覚」だったのはひとつのきっかけだ。

塩野 技術は社会実装され、かつ浸透していかないと本当の意味でインパクトを与えたことにならない。個々のロボットを置くのではなく、すべてを統合したAIを作るべきではないかとランジョンした。のは着目の背景にある。ロボット領域は人間の物理世界に入ってきて、実際のものを動かす、作るという意味で我々の生活に対する影響も大きく、そこがやりがいを感じている。物理空間でものを動かして初めて、生活が本当に変わる部分もある。

牧野 日米のロボットのスタートアップの戦略の違いは、

濃野 米国は起業家シリアルアントレプレナー

パネルディスカッション
AIによる製造業のビジネスモデルへのインパクト

濃野 「良いスタートアップ」に着目した理由は、

濃野 ロボットは「役に立つ」ということが明確だ。技術として突き詰めれば多くの場面で人の役に立つと考えて着手した。より詳細に話すと、最初に共に創業した人が触覚に関する技術の研究していたことも関係する。触覚は世の中であまり使われておらず、データもほぼない。そこに魅力と奥深さを感じた。言語化はできずとも、触覚から得られる情報は多い。ただのロボットではなく、「X（かける）触覚」だったのはひとつのきっかけだ。

塩野 技術は社会実装され、かつ浸透していかないと本当の意味でインパクトを与えたことにならない。個々のロボットを置くのではなく、すべてを統合したAIを作るべきではないかとランジョンした。のは着目の背景にある。ロボット領域は人間の物理世界に入ってきて、実際のものを動かす、作るという意味で我々の生活に対する影響も大きく、そこがやりがいを感じている。物理空間でものを動かして初めて、生活が本当に変わる部分もある。

牧野 日米のロボットのスタートアップの戦略の違いは、

濃野 米国は起業家シリアルアントレプレナー

濃野 「良いスタートアップ」に着目した理由は、

濃野 ロボットは「役に立つ」ということが明確だ。技術として突き詰めれば多くの場面で人の役に立つと考えて着手した。より詳細に話すと、最初に共に創業した人が触覚に関する技術の研究していたことも関係する。触覚は世の中であまり使われておらず、データもほぼない。そこに魅力と奥深さを感じた。言語化はできずとも、触覚から得られる情報は多い。ただのロボットではなく、「X（かける）触覚」だったのはひとつのきっかけだ。

塩野 技術は社会実装され、かつ浸透していかないと本当の意味でインパクトを与えたことにならない。個々のロボットを置くのではなく、すべてを統合したAIを作るべきではないかとランジョンした。のは着目の背景にある。ロボット領域は人間の物理世界に入ってきて、実際のものを動かす、作るという意味で我々の生活に対する影響も大きく、そこがやりがいを感じている。物理空間でものを動かして初めて、生活が本当に変わる部分もある。

牧野 日米のロボットのスタートアップの戦略の違いは、

濃野 米国は起業家シリアルアントレプレナー

濃野 「良いスタートアップ」に着目した理由は、

濃野 ロボットは「役に立つ」ということが明確だ。技術として突き詰めれば多くの場面で人の役に立つと考えて着手した。より詳細に話すと、最初に共に創業した人が触覚に関する技術の研究していたことも関係する。触覚は世の中であまり使われておらず、データもほぼない。そこに魅力と奥深さを感じた。言語化はできずとも、触覚から得られる情報は多い。ただのロボットではなく、「X（かける）触覚」だったのはひとつのきっかけだ。

塩野 技術は社会実装され、かつ浸透していかないと本当の意味でインパクトを与えたことにならない。個々のロボットを置くのではなく、すべてを統合したAIを作るべきではないかとランジョンした。のは着目の背景にある。ロボット領域は人間の物理世界に入ってきて、実際のものを動かす、作るという意味で我々の生活に対する影響も大きく、そこがやりがいを感じている。物理空間でものを動かして初めて、生活が本当に変わる部分もある。

牧野 日米のロボットのスタートアップの戦略の違いは、

濃野 米国は起業家シリアルアントレプレナー

濃野 「良いスタートアップ」に着目した理由は、

濃野 ロボットは「役に立つ」ということが明確だ。技術として突き詰めれば多くの場面で人の役に立つと考えて着手した。より詳細に話すと、最初に共に創業した人が触覚に関する技術の研究していたことも関係する。触覚は世の中であまり使われておらず、データもほぼない。そこに魅力と奥深さを感じた。言語化はできずとも、触覚から得られる情報は多い。ただのロボットではなく、「X（かける）触覚」だったのはひとつのきっかけだ。

塩野 技術は社会実装され、かつ浸透していかないと本当の意味でインパクトを与えたことにならない。個々のロボットを置くのではなく、すべてを統合したAIを作るべきではないかとランジョンした。のは着目の背景にある。ロボット領域は人間の物理世界に入ってきて、実際のものを動かす、作るという意味で我々の生活に対する影響も大きく、そこがやりがいを感じている。物理空間でものを動かして初めて、生活が本当に変わる部分もある。

牧野 日米のロボットのスタートアップの戦略の違いは、

濃野 米国は起業家シリアルアントレプレナー

モノズクリ Ventures 執行役員オープンイノベーション担当（モデレーター）
横溝 真衣氏

ベンチャークライアント CEO
木村 将之氏

パナソニック チーフ・トランスフォーメーション・オフィサー兼CVC推進室長
郷原 邦男氏

イマクリエイト 社長兼CEO
山本 彰洋氏

課題解決へ初期段階で現場と方向性合わせる

木村 現場の既存のところにいれようとする、どうしても問題が起きるため、ある企業でモデル工場を作るという話になった。そこで一気にゼロベースで考えられる環境をつくらうとした。ただ、円滑な投資が難しく、今度はそこがネックになった。

山本 スタートアップ視点で言うと、例えばAIや仮想現実で工場の生産性を改善できると判断したら、引き継ぎ手がない工場を買って、そこでバリユーアツしていく流れがある。

横溝 スタートアップと大企業、製造業企業が連携するには、必要心持ちだ。

山本 「成功率10%でも良い」、「数を打てば良い」といった心持ちで、投資をして挑戦を重ねることで、結果的に量から質が生まれると考える。

郷原 スタートアップと付き合ううえで大切な認識は、「こちらにできないことをやっているのがスタートアップだ」ということ。スタートアップ側に寄り添い、考え方を合わせたらどうなるかを意識している。

木村 大企業側はスタートアップの得意なことを活用し、事業の成功につながることを見つけること。スタートアップ側は大企業に選ばれるほど世界一の状態まで持っていくことがポイントだ。



モノズクリ Ventures CEO（モデレーター）
牧野 成将氏

Kidou Systems Co-Founder & CEO
塩野 皓士氏

Finger Vision 社長
濃野 友紀氏

イシカルAIが、ビジネスに与える影響は、



フィジカルAI 日本にとって大きなチャンス

濃野 フィジカルAIは「一定のバーティカルな領域を限界まで深く踏み込む」「泥臭くやる」がキーワードだ。どれだけ技術をデジタルの世界やラボの中で磨いても、実空間とは違う。実空間との違いを取り込みながら、AI的な要素も含めて進化させないと、現場で実際に使われていることはできない。フィジカルAIの世界は、そうした取り組みを最速に続け、現場で出たハードウェア的、ソフトウェア的な改善サイクルをロボットの世界でも回すことが強みになる。

塩野 新しい技術を試すことを恐れないでほしい。新しいものを試すことにどれだけ予算をかけられるかは、その国のイノベーションにおけるエコシステムに対して大きな影響を与える。米国ではアレシンド規模のスタートアップに概念実証（PoC）で多額の投資をする会社が数多くあり、それを見たベンチャーキャピタルなどがさらに投資をする。その会社に入が、プロジェクトも増えて、プロジェクトも増えて金がかかる。こうしたサイクルが回っている。日本でも同様のサイクルを着火させるために、リスクを取って新しいことに挑戦できる体制、環境を構築してほしい。

超モノづくりへの挑戦

「モノづくり日本会議」は、2007年9月に設立した「モノづくり推進会議」での活動を土台に、広域企業ネットワークや他機関との連携を活用し、日本のモノづくり産業の強化に役立つ実践的な勉強会・シンポジウムなどのイベントや交流会などの活動を展開しており、日刊工業新聞社が事務局を務めさせていただいている団体です。

少子高齢化、環境対応、資源・エネルギー問題など様々な課題を乗り越え、「超モノづくりの推進」をテーマに、事業を進めております。これまでの取り組みを発展・拡充させるとともに、IoTやAIを含めたロボット産業や「防災・インバークション」など、横断的なテーマについては、より実践的な成果を目指します。

先進的な技術やノウハウを有する会員企業をはじめ、多彩な連携機関のご協力をいただき、モノづくり産業のさらなる発展を目指して事業を展開し、モノづくり産業の競争力強化につながるよう、地域間、企業間連携をおこない、ビジネスマッチングなども図っていきます。

モノづくり日本会議の事業

グローバル競争力強化関連事業

・モノづくり力徹底強化検討会 ・人材育成関連事業 ・長寿企業イノベーション勉強会

・ビジネスモデル価値創造研究会 ・新モビリティ研究会 ・企業価値革新検討会

新産業・ビジネス創出／ビジネスモデル構想力向上検討事業

・新産業技術促進検討会 ・ロボット研究会 ・AI研究会

その他の事業コンテンツ

・顕彰事業 超モノづくり部品大賞 ・モノづくり推進シンポジウム ・特別講演会

・地区別研究会 ・交流・マッチング事業 ・会員向け調査レポート

各事業の詳細は、モノづくり日本会議ホームページ（www.cho-monodzukuri.jp）をご覧ください。



工場長サミット

NEDOセッション — AIロボティクスが変える産業の未来



PwCコンサルティングパートナー
(モデレーター)
瀬川 友史氏



建設RXコンソーシアム 会長／竹中工務店専務執行役員
村上 陸太氏



川崎重工業 技術総括部長
鷹取 正夫氏



産業技術総合研究所 研究部門長
安藤 慶昭氏

瀬川 ロボットソフトウェア開発基盤構築事業は、オープンなロボット開発プラットフォームにより、「ソフトウェア・デファインド」の時代に向けてロボットシステムの在り方、作り方、産業そのものの変革にもつながる。日本は今までも産業ロボット領域でグローバル競争力を発揮してきたが、AIを含むデジタルの進化で競争環境が変化を始めていく。そうした中、今回のプロジェクトに複数のメーカーで取り組む背景は、

鷹取 ロボットメーカーとしてあらゆる危機感を持っている。人手作業が中心でロボットによる自動化が進んでいない市場（ロングテール市場）の開拓が目的だが、すべてのロボットメーカーが既に同市場に挑戦をしている。ただ、あまり浸透できていない。ロングテール市場の開拓は課題が多く、個社では限界がある。逆に言うと、業界をアップデートしていく中で、基盤作りは共創領域にした方が解決は早い。そこからロボット産業の力を新たに

NEDOの取り組み



NEDO AIロボット部
チーム長
土井 浩史氏

データのエコシステム構築

多品種少量製造や建築、小売など人手不足が叫ばれている。産業分野だが、まだロボットの導入は進んでいない。原因は開発の制約と、技術の制約という二つの課題だ。これらの課題を解決すべく、二つの新事業を始めた。開発の制約に対しては、ハードウェアの違いを超えてソフトウェアを横展開するためのオープンな開発環境を構築している。技術の制約の解決には、生成AI（人工知能）のロボット基盤モデルの駆使が重要だ。大量の高品質なデータを構築し公開する。基盤モデルを構築し公開する。現場に即したモデルを個々に開発してもらい、得たデータを還元してさらに強いデータ基盤を作る。データのエコシステムの構築を進めている。

パネルディスカッション

ロボットソフトウェア開発基盤による次世代産業のアーキテクチャ

ロボ業界をアップデート 産業界復活への起爆剤に



建設業界でロボットは「全ての仕事を自動で行う」というイメージが強く、一度使っても思うような効果が出ず終わってしまうのが通例だった。そこで考えたのは、建設作業をサポートするロボットを作ること。現場のゴミを一方に集めるものや、重量物の運搬だけを行うものなど、部分的なサポートを行うロボットを建設現場に入れていく。これを一つの企業が単独で行うのではなく、ゼネコンや開発業者が協力して技術開発し、お互いに使っていくのが建設RXコンソーシアムの活動だ。

瀬川 こうしたプロジェクトにおけるアカデミアの役割、共通化、標準化の方向性、流通基盤の在り方とは。

安藤 ロボット技術とはまだ完成という域にまだ達していないところが多く、アカデミアから技術が入ってくるべきであり、実際にロボットを作る人、使う人にも求められている。その受け

鷹取 産業界復活への起爆剤に

安藤 ロボットをいかに多様な所に導入するかという観点で、より多くの人を巻き込んで、単にソフトウェアやハードウェアが流通するだけではなく、人の交流が促進される基盤になってほしい。

鷹取 産業ロボットメーカーとして、日本の労働人口の減少問題はロボットの導入が一番の解決策と考えている。ロボット業界自体をアップデートしてエコシステムに新しいプレイヤーを巻き込み、ロボットが身近で役に立つ社会を築き、日本を元気にしたい。

村上 唯一無二の建築物を社会に送り出したときには達成感がある。ロボットメーカーやロボットを開発するスタートアップなどの各企業には、ただ単に建設業にロボットを提供するのではなく、共に建築を作り上げていくという思いで、プロジェクトに参加してもらいたい。

パネルディスカッション

AIロボティクスが拓く新しい社会

木下 フィジカルAIは今後どう発展していくか。

松嶋 フィジカルAIという単語が出てきたきっかけは、確実に大規模言語モデルや視覚言語モデル（VLA）、動画生成モデルなどの登場。多様な所で記録されたデータを活用し、言語や画像、動画などを生成するという技術が汎用的なものとして社会に生まれてきた中で、ロボットの機能拡張や、今は人間が担う作業をロボットで代替する際に、どんな仕組みでステップアップすると良いのかが重要になる。その組み合わせを考えていく世界になると考えている。

秋葉 物流にはAIがサポートできることが多くあるが、物流を支えるなら、フィジカルの世界で活躍してくれるAIロボットがないと、いつまでも人間がやらざるを得ない。工場にも物流は存在していて、組み立て場への部品の搬送がその一例だ。フォークリフトを自動化したトラックへの荷積みは難しい。トラックに物を積み込む高さが変わると、パレットを下ろすときの高さが変わる。この作業を行うには自動化レベルが低く、人間のオペレーターの3分の1程度の能力しか出せない。つまり、多様なところにフィジカルAIのチャンスがある。

木下 現在、NEDOも含めてVLAを作っている。それが終わる4年後の社会で、AIはどう活用されているか。

松嶋 家庭内ロボットが全家庭の50%程度に導入されている。フィジカルAIが拓く新しい社会

フィジカルAI活用 新たな市場が拡大

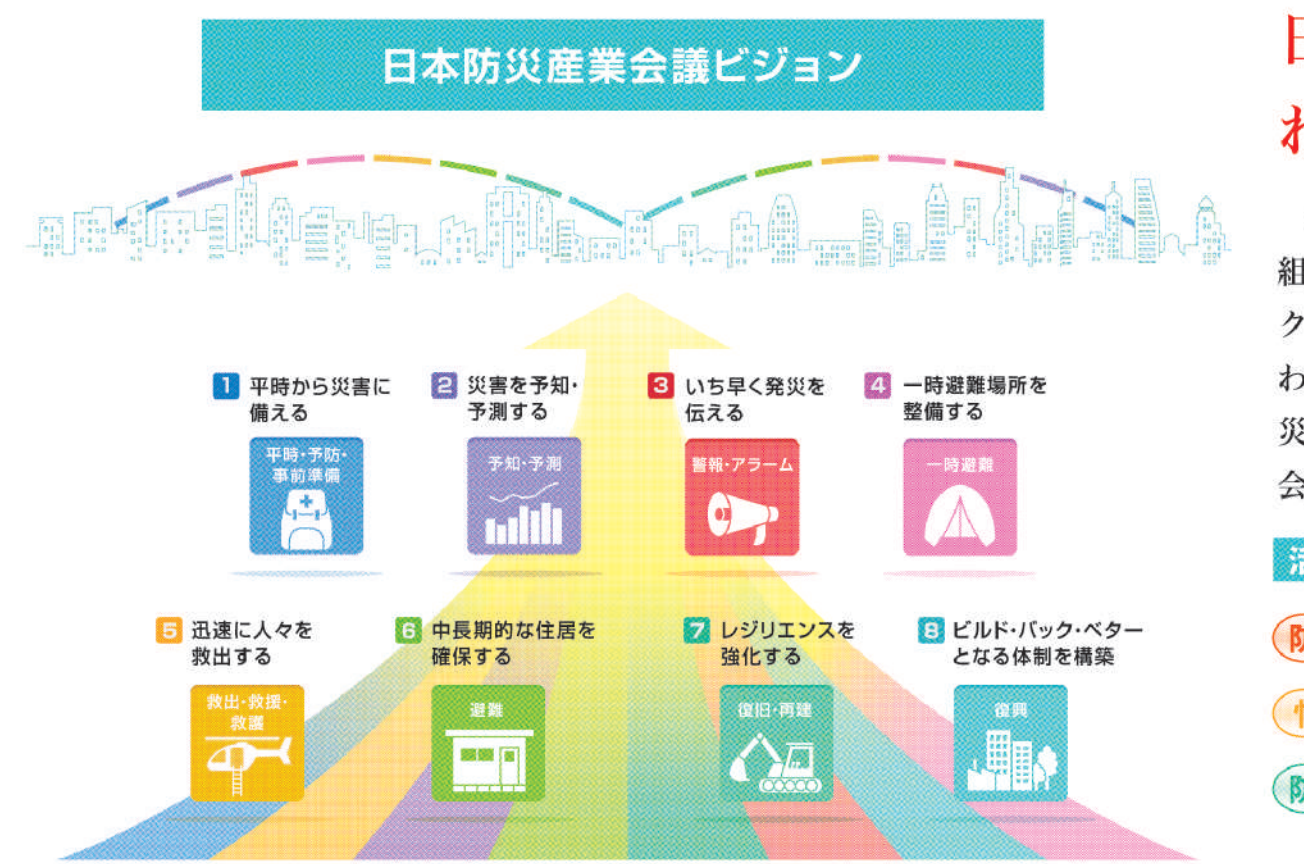
佐野 コンビニエンスストアの店員は、多種多様な業務に対応している。それができるようになる世界のロボットは賢く、かつ細かいこともできる。ChatGPTやGeminiなどのチャットAIの知能を思い出すことは、「大きな上位概念の意味理解ができ始めていることから、次は身体性としての細かい意味理解を4年間の中でいかにロボットが学習していくのか」だ。強く興味があり、そこを扱ってみたい。

秋葉 4年間という時間軸で見ると、双腕のロボットが現場で導入され、1プロセスでも自動化すると、データを集める環境になって、そこから大きな加速が起きる気がする。これが起きる気配がした瞬間に、今だと物流センターの立地条件から、最重要条件である「現場で働く人が雇用できるか」が外れる。その先には物流事業の価値が問われる世界が来るだろう。それを見据える始まりが4年後だと考えている。次の産業構造がどうなるのか注目している。

日本防災産業会議

Disaster Risk Reduction Industry Conference of Japan

日本防災産業会議ビジョン



- 1 平時から災害に備える
平時・予防・事前準備
- 2 災害を予知・予測する
予知・予測
- 3 いち早く発災を伝える
警報・アラーム
- 4 一時避難場所を整備する
一時避難
- 5 迅速に人々を救出する
救出・救援・救護
- 6 中長期的な住居を確保する
避難
- 7 レジリエンスを強化する
復旧・再建
- 8 ビルド・バック・ベターとなる体制を構築
復興

日本防災産業会議は官民連携により防災産業を育成し、わが国全体の災害対応力向上に寄与する戦略的会議体です。

2015年3月に仙台市で開催された第3回国連防災世界会議において、防災対策に関する行動指針「仙台防災枠組2015-2030」が採択されました。同会議や関連プログラムでは安全・安心な社会の構築に行政だけでなく民間セクターの役割が重要だと指摘されており、わが国にも官民を挙げた対応が求められています。こうした背景から、わが国の安全・安心を一段と高めるとともに、防災産業の一層の育成強化を進め、国内および国際社会が求める防災対策・危機管理ニーズに積極的に対応することを目的に、産官学の横断的なメンバーで構成される「日本防災産業会議」が設立されました。企業の皆様の積極的なご参画をお待ちしております。

活動内容

- 防災イノベーション官民意見交換会
- 情報ツールなどによる会員間の防災情報の共有化
- 防災産業展などを活用した会員各社の情報発信



問い合わせ先

日本防災産業会議 事務局
〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1（日刊工業新聞社内） Tel:03-5644-7608 E-mail:bousai@media.nikkan.co.jp

詳しくは
こちらから

日本防災産業会議
<https://bousai-industry.jp/>

検索