

「現場の視点」は、全国の地方公共団体などが実施する、地域の特性を活かした独自性のある、効果的な施策や取り組みなどを採り上げます。

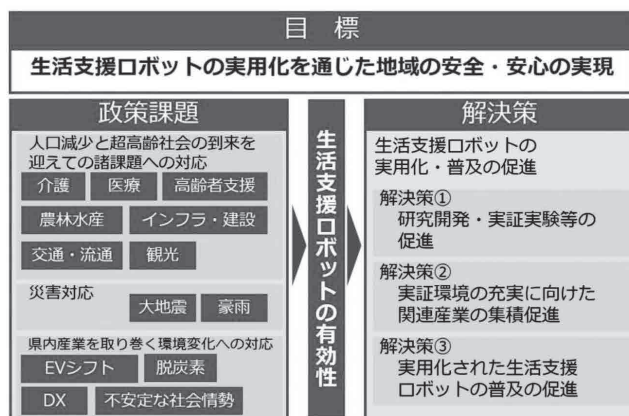
「ものづくり企業」の生産性向上等を支援

運営機関：さがみはらロボット導入支援センター（運営事務局:株式会社さがみはら産業創造センター）

支援機関：神奈川県相模原市環境経済局経済部産業支援・雇用対策課

神奈川県では平成25年2月に生活支援ロボットの実用化等を通じた地域の安全・安心の実現や、関連する企業の集積を目的とした「さがみロボット産業特区」(以下「ロボット特区」という)について、国から地域活性化総合特区としての指定を受けた。「ロボット特区」においては、生活支援ロボットの普及・促進など実用化を通じて、近年増加傾向にある豪雨や地震などの自然災害に対するBCP対策や、将来の生産人口の減少や超高齢化社会の進展に伴う介護や医療、あるいは人手不足への対応など、県内を取り巻く様々な政策課題を解決するため、ロボットの開発促進・普及啓発や産業の集積促進に積極的に取り組んでいる。

さがみロボット産業特区の取組 イメージ図



神奈川県地図



「ロボット特区」の対象地域は、県内相模原市、平塚市、藤沢市、茅ヶ崎市、厚木市、大和市、伊勢原市、海老名市、座間市、綾瀬市、寒川町、愛川町の10市2町となっている。なかでも相模原市は横浜市、川崎市に次いで県内3位の人口規模を有する政令指定都市。県西部に位置し、複数の鉄道路線をはじめ、圏央道や中央道が通る利便性の高いエリア。今後リニア中央新幹線の新駅も計画されるなどビジネス拠点としても注目されている。一方、市内に11の工業団地を有するなど第二次産業比率も高い地域で、ロボット関連産業の集積地でもある。

相模原市では、平成11年4月に市、地域振興整備公団(現:中小企業基盤整備機構)等が出資し、株式会社さがみはら産業創造センターを設立した。同センターは、「起業家の創出・育成、新規事業者や中小企業などに対するサービスの提供を通じて、地域経済の活性化を図る」ことを目的に、「総合的なインキュベーション活動を通じて地域経済の発展に貢献する」という企業理念の実現に向けて、地域の中小企業等の課題を把握し、新事業創出など企業の成長段階に応じた様々な支援活動を実施している。なかでも、ロボット特区の強みを活かすために、同センターが運営事務局となり、さがみ

はらロボット導入支援センターの運営を行い、自動化・ロボット導入に関する公的な支援拠点としての役割を担っている。

今回、ロボット支援施策を所管する相模原市産業支援・雇用対策課、さがみはらロボット導入支援センター、実際に同センターを活用しロボットを導入した企業にお話を伺った。

相模原市 環境経済局 経済部 産業支援・雇用対策課

主任(ロボット・企業支援担当) 平本健悟氏

本市は昭和29年に市制が施行されました。現在の人口は約72万人(約34万世帯)で神奈川県3位の政令指定都市です。森林比率が約61%と高い一方で製造業や商業施設も多く、いわば都市と自然がベストミックスされたエリアです。市制施行後は積極的な工場誘致を進めることで内陸工業都市として発展してきましたが、海外への製造拠点の移転や技術者の高齢化等が進展し、市内製造業の競争力低下が課題となっておりました。そうした背景もあり、「ロボット特区」の指定を受けたこと等を契機として、生産性の向上と新たな価値創造を目的に、「ビジネス環境や市民生活に溶け込んだ『ロボットのまち さがみはら』の実現」を目指して、様々なロボット産業政策に取り組んでいます。

まず、業種横断的な生産性向上の実現に向けた取り組みとしましては、①ロボットに関する様々なニーズに対応するための、さがみはらロボット導入支援センターの運営委託、②ロボット導入時の設備投資の一部を補助するロボット導入補助金、③ロボット導入を検討している事業者向けのロボットユーザー育成講座、④デジタル人材を育成するDX促進支援事業などを実施しています。

つぎに、新たなロボットビジネスが生まれるシステム構築に向けた取り組みとして、①ロボットビジネス推進のため展示会や開発案件発掘セミナー等を行う、さがみはらロボットビジネス協議会の運営委託、②ロボット実証実験の検討・調整を行うサービスロボット実証実験支援事業、③工場立地・新設をする際の税優遇等を行う、さがみはら産業集積促進方策(STEP50)、④新製品等の研究開発支援を行う中小企業研究開発補助金、等の取り組みを行っております。

その他、ロボットを導入しやすい環境の構築支援や、ロボット産業への関心・啓発のための各種イベントや展示会の運営・企画など、総合的・横断的な取り組みを実施しております。

なかでも、本市が委託し、株式会社さがみはら産業創造センターが運営事務局となり開設した、さがみはらロボット導入支援センターでは様々な取り組みを行っており、本市としても重点的な取り組みの一つに位置付けております。市としましては単なる予算確保や運営委託だけでなく、効果や実績等についてのフィードバックをはじめ、相談者等からの意見や企業訪問を通じた対話なども踏まえ、将来的なロボット産業政策の立案に活かすようにしております。

本市としましては、「ロボットのまち さがみはら」の実現に向け、引き続き関係機関と連携しながら、ロボット産業政策の立案・推進に取り組んでいきます。

(運営機関)

さがみはらロボット導入支援センター 所長 川下敬之氏

(運営事務局)

株式会社さがみはら産業創造センター マネージャー 樽川裕紀氏、清水亮祐氏

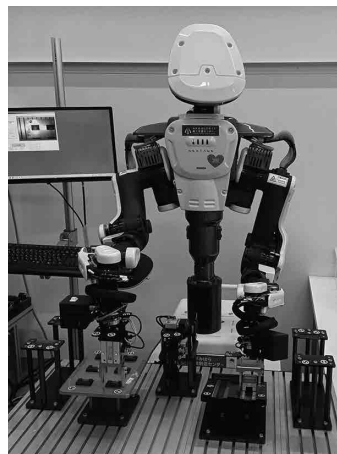
さがみはらロボット導入支援センターは、自動化やロボット導入に関する公的な支援拠点として平成27年9月に開設しました。業務内容としては、ロボットに関する相談・コンサルティングをはじめ、ロボット人材育成のための研修・セミナー開催等の人材育成事業や、デモロボットの常設展示等の事業を主に行っております。これまでの相談等実績は、開設以来、来所者約8,000名、相談約400件、研修・セミナー開催約80回と高い実績となっています。また当センターは、経済産業省がロボット導入を推進するための様々な取り組みを行っている先進地域拠点として選定した全国5拠点ある中の1拠点に指定されております。

当センターの特徴としては、①中小企業診断士資格を有するスタッフ3名をはじめ総勢6名のコーディネーターが相談企業毎の状況に応じた、「技術」と「経営」双方の視点で伴走型支援を実施、②相模原市という行政地域を超えて、市外企業でも相談可能な体制を整備、③相談企業にマッチするロボットシステムインテグレータの紹介・マッチング、④各種研修・セミナーの開催等による人材育成、という点が挙げられます。

相談・コンサルティングについては、ロボット導入ありきではなく、相談企業の悩みや課題に合わせた最適な提案をするよう心掛けています。例えば、始めからロボットを導入するのではなく、前段階として試験的に治具や簡易装置の試作・開発を実施したり、センター内にあるデモ用ロボットの見学や、補助金など申請書のブラッシュアップ支援など、相談者の課題に寄り添った支援を心掛けています。

また人材育成にも力を入れています。ロボット導入の成否は、実際にロボットを扱える人材の育成が鍵を握る場合が少なくありません。当センターでは、自社の生産工程を題材とし、演習中心で実践的かつ効果的な「自動化スキル養成研修」を実施しています。この研修では、生産工程や生産設備がどのように機能しているかを分析し、どのような自動化が可能なかを把握することで全体最適を検討できる等のメリットがあります。受講生からも「演習では多様な意見が出てきて気づきが多かった」「研修を通して実践することで具体的な活動に踏み込めた」といった声も上がっています。この他、自動化計画の策定や実践を後押しする「ものづくり企業のための自動化・ロボット活用講座」や、様々なメーカーや商社とタイアップし、相談企業の課題解決につながるデモ演習などを行う「タイアップセミナー」などにも力を入れています。

以上のような取り組みが評価され、相談件数等も増加していると思います。今後とも、相模原市や関係機関と協力しながら相談者に寄り添った伴走型支援を行っていきます。



(デモ用ロボット)

企業活用事例

株式会社コバヤシ精密工業(代表取締役 小林 昌純 氏)

所在地：神奈川県相模原市 設立:1980年4月 事業内容：精密機械部品加工等

当社は航空機部品、半導体装置、産業用ロボット等の精密機械部品を主に取り扱っており、設計から加工・組立まで一貫体制による機械製造を行っております。初代はやぶさプロジェクトに参加した経緯から、航空宇宙認証 JIS Q9100 を取得するなど製品管理技術は高いと評価を受けております。また経済産業省の「地域未来牽引企業」や「はばたく中小企業・小規模事業者300社」をはじめ、神奈川県からも優良工場の認定・表彰を受けております。

ロボットの導入を進めることになった主な目的は、生産性を向上させることでした。これまでは人員確保や労働時間等の関係もあり、いかに24時間無人稼働が可能な生産体制を構築できるかが課題でした。一方で当社のように多品種少量生産では導入してもすぐに受注に直結するとは限りません。またワークフローが変わる都度、機械の仕様を変更するのも現実的ではありませんので、社員自ら扱えるような機械が必要でした。

導入にあたっては、さがみはらロボット導入支援センターに相談しました。同センターでは専門スタッフが当社の考えている方向性や課題を把握し、当社にとって何が最善なのか等について一緒に考えていただきました。また、「自動化スキル養成研修」を活用し、当社にマッチするよう独自のプログラムを作っていただくなど、単にロボット導入だけではなく、現場で機械を操作する人材の育成にも注力していただきました。導入に際しては、相模原市ロボット導入補助金や、ものづくり補助金等の制度を活用するなど、導入前に様々な相談ができたと思います。同センターは導入後も定期的な情報交換や職場リーダー養成塾の受講などで活用しております。

導入の成果ですが、導入前は最大稼働時間が1日8時間だったのが24時間稼働となり、生産能力が向上した結果、受注も増加するなど相応の成果につながりました。また自動化により社員の働き方にも柔軟性を持たせることができた一方で新たな課題にも直面しました。自動化により夜間無人稼働が可能となったものの、加工後の切粉を溜めるタンクが満杯になったことで切粉がロボットに巻き込まれるなどのトラブルも発生したことです。あらためてロボットを安定して動かすことの難しさに気づかされました。

ロボットは導入して終わりではありません。人が行う作業とロボットが行う作業を適切に切り分けながら、安定して稼働させることが重要です。人手不足のなかロボット活用は必須だと思いますし、さらに生産性が上がれば、より付加価値の高い設計や営業にも注力できますが、様々なトラブルも発生します。今後とも様々な課題と向き合い、常に改善を進め、ロボットとうまく付き合いながら進化させていきたいと思っています。

現場の視点

少子高齢化の進展により、日本の労働人口は減少が続くと見られており、今後とも労働力不足をはじめ様々な課題が想定されるなか、中小企業においても生産性向上等のためにロボットを導入するケースが散見されるようになった。一方でロボットを導入するには多額の設備投資やロボットを扱う人材の育成など、中小企業にとっては、なおハードルが高いのが現状であろう。

今回取材した、さがみはらロボット導入支援センターでの取り組みは、ロボット特区という政策的な後押しもあるが、中小企業がロボットを導入することに対する障壁をひとつずつ解決する姿勢に溢れていると言えよう。また相模原市も、単にロボット政策を立案するだけでなく、関係機関と情報を共有することで、将来のロボット政策に反映させていることもポイントである。さらに政策効果を発揮するためには、地域のロボット関連中小企業の意見を従来以上に吸い上げ、中小企業とともに様々な取り組みをしていくことが重要である。

一方、取材した企業のように運営機関等からの伴走支援の結果、ロボット導入による効果が出現している反面、導入にかかる課題も指摘されている。ロボットは導入して終わりではなく、障害時への対応や自社に合わせたライン設定の変更など、円滑に運用するためには乗り越えるべき課題も多い。また、中小企業同士が互いの強みを活かし協働していくことも重要である。こうした課題を企業とともに考えながら支援する同センターへの期待は今後ますます高まっていくであろう。

ロボット導入にかかる成功の鍵は、支援機関と運営機関が「ロボットのまち さがみはら」の実現という共通の目標に向かい、ともに緊密に連携しながら、相談企業に寄り添った総合的・横断的な伴走支援を実施したことに加え、相談企業側も常に課題解決に向けて努力するなど、まさに三位一体となって取り組んだことが鍵といえる。

神奈川県においては、相模原市だけでなく近隣地域を含めたエリアで特区を設定していることから集積効果も見込まれる。今後ともロボットの実用化・普及促進といった課題解決に向けて、地域の中小企業が連携しながら、地域の発展に向けて活躍することを期待したい。

(商工総合研究所主任研究員 中野敏幸)