

次世代にらみ新産業振興 ～よみがえる北九州

かつて“鉄都”として栄え、また“鉄冷え”と呼ばれる衰退を味わった北九州市は近年、新成長戦略の一環としてスタートアップ(起業)企業の創出・育成に力を入れている。「日本一起業家に優しいまち」を掲げ各種支援事業を展開。今年度、実証実験を実施する市内外の5企業を補助対象に選び、ロボット開発など次世代をにらんだ産業振興を進めている。一方、JR小倉・黒崎駅周辺ビルの建替えによる企業誘致の促進、北九州空港の滑走路延伸による物流振興、洋上風力発電を中核とする、エネルギー関連産業の集積など各分野で持続可能な成長戦略の実践を目指す。

ロボット開発・リーフの挑戦

“ゼロイチ”を力に

スタートアップ支援の対象に選ばれた企業のうち、同市小倉北区のリーフ(株)は医療・リハビリ・介護ロボットの開発、製造を担う。政令指定都市で最も高齢化が進む同市にとって必須の分野であり、全国的に、また世界的にも注目される産業だ。

「ゼロイチ、すなわち今世の中にない製品を生み出す。それが創業時から変わらない我が社のあり方です」。リーフの森政男社長は自社内に並んだ製品の数々を見つめて語る。2008年の創業時から開発、製

造に取り組み現在7代目となる「歩行リハビリテーション支援ツール Tree」、身体に何も装着せずに歩数、歩幅、歩行速度を自動測定する「歩容測定ツール AM Unit」、症状に合わせた最適な練習メニューと環境を提供できる「VR上肢リハビリテーションツール」などが並ぶ。今回、市の補助対象となり実証実験を行うのは「ベッド搬送アシストロボット」だ。

05年の愛知万博を機に日本におけるロボット開発ブームが沸き起こった。だが、もともとエンジニアでリーフ技術責任者でもある森社長は不満を



Treeを使って歩行練習する高齢者ら

感じていた。ブームに乗ってロボットを開発したはいいが、製品化には至らなかったり、現場では使われないといった事例が相次いでいたからだ。当時のロボット開発がニーズ(消費者)視点ではなくシーズ(生産者)視点に陥って



開発中のベッド搬送ロボット



AM Unitを持つ森社長

いたという。「本当に社会の役に立つモノをつくりたいのです」と森社長。その思いを胸に介護施設などを訪ね、現場の声を聴いた。その結果、歩行練習をサポートするリハビリツールが必要だということを知り「Tree」の開発に乗り出した。初号機は機能的には上々の出来栄だった。しかし、介護施設に持ち込むと、ほとんどの利用者が使用することを断った。なぜか。原因はデザインだった。角ばった箱のような形で、いろんなコードがはみ出していた。そこで2号機は丸みを帯びた優しいデザインにしたところ使ってもらえるようになったという。

デザイン1つで利用者の反応が変わることを知った経験は、リーフにとって大きな財産となった。10年代半ば、ドイツ・デュッセルドルフで開かれた世界最大の医療機器展メディカに6代目Treeを出展。デザイン、機能とも大きな評価を受けたという。「『こういう

ものは見たことがない』と言われて、うれしかったですね」と森社長は笑顔を見せる。世の中にないものをつくる“ゼロイチ”を企業理念に掲げるリーフの進む道を明るく照らす光となった。展覧会后、26カ国ほどから引き合いが来たという。

空自の飛行機にあこがれて

森社長は北九州市の隣にある福岡県芦屋町の出身。子どものころは航空自衛隊芦屋基地から飛び立つ飛行機を見て育ち、機械、ロボットに関心を持った。小学生の時の作文に「将来は発明家になりたい」と書いた。コンピューター系の専門学校に通った。高校の教諭からは進学を勧められたが、早く就職して仕事をしたと考えていた。

バブルがはじける直前、地元企業に就職した。発電所のソフトウェアなどを製作する部署で働いた。また、高速道路にETCが導入される際の開発を担った。車の形状認識とそ

れをセンターに送る通信技術の開発に携わり、ほぼ九州全県に配置した。機器に不具合が生じると車を飛ばして修正に走った。「あれも一種のロボットなんです。今みたいにオンライン交信などない時代で、何かあったら現場に飛んでいく。車をふっ飛ばして鹿児島まで1時間半で行ったこともありました」。

そして2000年代に入り、ロボットが次第に普及していく。「05年ぐらいから騒がれましたが、それで今どうなっていますか。あまり役に立つものはありませんよね。いいのは掃除機ロボットぐらいですか」と森社長。このころから役に立つロボットをつくりたいという思いが芽生え、膨らんでいくのだった。

高齢化社会を見据えて

メディカで注目を浴びたTreeは現在7代目。ほぼ完成形という。360度どの方向にも移動できる「球体駆動」の技術を導入し、身体のどこも拘束せ

ずに、介助者が利用者のそばに立つだけで歩行練習ができる。「専門的な言葉でいうと、自己の残存能力を生かすやり方なのです。何かを付けたら、車いすに乗ったりすると、能力が向上しなくなる。だから、できるだけ歩かせる方向にもっていくということですね」と森社長が解説する。

AM Unitもそうした視点から開発した。これも機器を装着することなく、横に置いて計測用の床の上を歩くだけで歩容をチェックできる。足の上げ方、歩幅などを継続的に記録することで、利用者が今どのような状態にあるかを知る。独居高齢者宅に設置しておけば、身内の人が遠隔で情報を共有できる。離れて暮らす親に定期的に電話して健康状態を把握しているつもりでも、予想以上に衰えがしのび寄っている場合もありうる。随時、高齢者の様子やデータを確認できるのはありがたいところだ。また、70歳前までの「アクティブシニア層」が今の状態をきちんと把握して、軽度認知症や虚弱などといった状態になる前に対応できるように自ら健康状態を管理するのに役立つという。

「日本は世界一のスピードで高齢化していますが、それにしては取り組みが遅いと感じます。もう少し焦った方がいいのではないのでしょうか。こうした問題意識に基づき、リーフは医療・介護分野での

ロボット開発に参入してきました。とてもやりがいのある仕事です。便利な道具を生み出し、人々を笑顔にすることを目指しています。最終的には独居高齢者が安心して暮らせるようにすることが目標です」。森社長は力強く語った。

新たな成長戦略

実証実験補助に5社、ほか小倉駅周辺再開発なども

北九州市のスタートアップ支援事業は、実証実験を行う企業に最大250万円を補助するもので、リーフのほか4社を選んでいる。それらの企業は「人と自然が100年先も共生できる世界を創る」のビジョンを掲げてサンゴ礁など海の生態系を守る事業を行ったり、三次元情報を継続的に取得するためのセンサーを用いたにぎわい測定によりまちづくりのDX(デジタルトランスフォーメーション)を実現し活性化を目指すなどの事業を展開している。4社とも市外の企業だが、市内に拠点を設置して実証実験を実施する。市の担当者は「北九州は昔からのまちづくりのまちとして日本の経済を牽引してきた。そうした歴史を背景に、今も、ものづくりが得意なのです。とくにロボットや環境の分野での技術革新、起業への期待は大きい。この補助事業は今年度から始めたが、来年度以降も継続したいと考えています」と話した。



(仮称)ミクニ魚町ビルの外観イメージ

市はこのほか、さまざまな地場産業振興、企業誘致促進のための施策を打ち出している。JR小倉駅周辺のビル建替えや企業誘致を促す「コクラリビテーション」の先駆けとなる事業として、市と地元不動産会社「ミクニ」は地上13階建てのオフィスビル「(仮称)ミクニ魚町ビル」を建設すると発表した。リビテーションはリビルド(建替え)とインビテーション(引き込む)を合わせた市の造語。補助事業の新設・拡充や各種規制(容積率、駐車場設置要件等)の緩和を行う新たな取り組みだ。

「(仮称)ミクニ魚町ビル」は敷地面積1,255㎡、延べ床面積9,854㎡。100%再生可能エネルギーを使用する。1階はカフェやイベント開催可能な公開スペース、2階にはシェアオフィスやリモート会議室があり、災害時には帰宅困難者の受け入れ場所となる。総事業費は約60億円。敷地にある現在の建物は2022年4月から解体し、同年10月に着工。24年にオープン予定。小倉駅周辺には築40年以上のオフィスビルがほかにもあり、今後順次、更新し

「グリーンエネルギーポートひびき」の総合拠点化イメージ



北九州空港滑走路延長計画整備イメージ図

ていくという。

一方、同市若松区響灘地区では、風力発電などのエネルギー関連産業の集積を目指す「グリーンエネルギーポートひびき」事業を進めている。国の第5次エネルギー基本計画では再生可能エネルギーの主力電源化に向けた取り組みとして洋上風力発電がその中核として期待されていることから、港湾に隣接した広い産業用地があり良好な風況の響灘地区の特徴を生かし関連産業の拠点化を進めることとした。

すでに洋上風力発電施設を設置・運営する事業者を公募し、九電みらいエナジー(株)を代表企業とするコンソーシアム「ひびきウインドエナジー」を選定。SPC(特別目的会社)「ひびきウインドエナジー(株)」が設立された。同社の計画概要では、設置する風車は最大44基、総事業費は約1,750億円。22年度着工予定で、順次運転を開始するという。

また、物流振興策の一環として、北九州空港(北九州市小倉南区、福岡県苅田町)の滑走路を2,500mから3,000mに延長

する事業が進んでいる。現在、九州・中国地方で唯一の24時間利用可能な空港で、電子機器や自動車部品、半導体などの製造業が集積する北部九州に位置していることから、貨物空港としての発展が期待されるほか、世界の都市への長距離旅客便の就航が可能となる。事業費は滑走路、誘導路などの基本施設のほか航空灯火工事などを含め計約130億円を見込む。今夏、地元住民の意見を聴くパブリック・インボルブメント(PI)を実施し、滑走路を3,000mに伸ばす計画全体を「理解できた」とする割合が8割近くに上ったという。着工に向け、国は2月から環境影響評価(アセスメント)を進めている。

オール北九州の取り組みを

北九州市の人口は1970年代後半をピークに減少の一途をたどっている。高齢化率は政令市中トップだ。ただ、人口減の主な要因としては死亡数から出生数を引いた自然減が挙げられ、転出超過は縮小し、社会動態としては改善傾向にある。また、合計特殊出生率(15~

49歳の女性の年齢別出生率を合計したもので、1人の女性がその年齢別出生率で一生の間に産むとしたときの子どもの人数に相当する)は政令市一高い。子育て支援環境の充実などがその背景にあるとされている。

人口減少1つをもって衰退しているということはない。それは全国的な現象であり、北九州のみのマイナス材料というわけではない。大切なのは、地域の活性化、住みたいまちづくりのための生産性の向上やイノベーションの創出だ。そして、北九州市は上述のように新たな産業振興策などを通じてそれらを実現しようとしている。ものづくりだけではなく、医療、福祉、子育てなど各分野での継続的な取り組みが必要だ。多方面からの、オール北九州による取り組みが有機的につながれば、その相乗効果は計り知れない。海と山の自然にも恵まれ、都会と田舎が適度に融合する北九州は、新たな魅力を有するコンパクトシティに生まれ変わることができるだろう。

(山下 誠吾)