

第8回さがみロボット産業特区協議会 結果概要

日時：平成29年8月29日（火）15:45～17:00

会場：ロイヤルホールヨコハマ 4F エリゼ

（産業労働局 渡邊産業部長）

定刻となりましたので、只今から「第8回さがみロボット産業特区協議会」を開催させていただきます。

私は、本会の進行役を務めさせていただきます。神奈川県産業労働局産業部長の渡邊でございます。よろしくお願いいたします。

本日の会議について、ご協議いただく内容に個人情報や企業秘密が含まれることは想定されないため、報道機関や傍聴者に対して、会議を公開とさせていただきます。また、会議中の撮影等についても、ご了承をお願いいたします。

それでは開会にあたり、黒岩知事よりご挨拶を申し上げます。

（黒岩知事）

本日は、大変お忙しい中、第8回「さがみロボット産業特区」協議会に御出席いただき、誠にありがとうございます。

平成25年度から始まったこの「さがみロボット産業特区」の取組は、皆様の御協力により、着実に成果をあげてきましたが、今年度が現計画の最終年度となっています。

これまで、実証実験については、本日現在で、すでに147件と、当初の目標を大きく上回る件数を実施しており、その結果、商品化件数についても、特区発第一号となりました、パワーアシストハンドを皮切りに次々と商品化が進み、現在、14件を数えるまでになっております。

また、規制緩和に向けた取組の成果としては、総務省との連携体制の下、同省が開始した「災害対応ロボットの電波利用円滑化」に関する検討に県も参画し、平成28年8月31日に、この検討結果を踏まえて、電波法関係審査基準の一部が改正されるなどの規制緩和が実現したことがあげられます。

さらには、この6月に、警察庁から自動運転の実証実験に関する基準が示されましたが、この基準の策定にあたっては、「さがみロボット産業特区プレ実証フィールド」で関係省庁を集めて行った自動運転デモの結果が活かされたと聞いています。

ロボットの普及・浸透についても、モデルルームを使って、暮らしの中でロボットを体験してもらう「ロボット体験施設」や、実際の介護現場の職員にロボットの有用性を実感していただく「ロボット体験キャラバン」など、全国的に類をみない取組を実施してきました。

加えて、昨年4月には、「ROBOT TOWN SAGAMI 2028」を公開し、「ロボットとの共生社会」に向けた意識を共有し、機運の醸成に努めてきたこと、皆様ご承知のとおりです。

全国で初めて「生活支援ロボットの实用化と普及」というテーマで特区指定を受けてから、ロボットを巡る環境は、著しい技術の進歩や、社会での活用場面の増加など、予想を超えるスピードで変化しています。

昨年度開催したこの協議会において、本特区計画の継続に向けてご同意いただいておりますが、本日は、第2期の計画において、こうした様々な状況の変化を捉え、さらに取組を加速させ、特区を次のステージへと力強く前進させるものにしていくことについて、皆様にご議論いただければと思います。

どうぞよろしくお願いいたします。

(産業労働局 渡邊産業部長)

本日のご出席者ですが、お手元の出席者名簿のとおりでございます。

また、本日の議事及び資料につきましては、お手元に配布しております、次第に記載のとおりでございます。

なお、今回、これまで県機関として参加していた神奈川県産業技術センターについては、今年、平成29年4月に、公益財団法人神奈川科学技術アカデミーと統合いたしまして、独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所となり、新たに協議会会員としてお迎えすることとなりました。

それでは、改めてご紹介させていただきます。

県立産業技術総合研究所 岸本理事、恐縮ですが、一言ごあいさつをお願いいたします。

(地独)県立産業技術総合研究所)

新会員となりました、神奈川県立産業技術総合研究所の岸本でございます。

本日は理事長の馬車が所用のため、大変失礼ですけれど、私のほうからご挨拶を申し上げます。

先ほどご紹介いただきましたとおり、この4月に二つの機関が発展的に統合しまして、地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所、略称：産技総研K I S T E C (キステック)としてスタートさせていただきました。

旧産業技術センターでは、「さがみロボット産業特区」におきまして、新たな生活支援ロボットを短期間で生み出す、神奈川県オープンイノベーションの取組を通じまして、産学の皆様方とロボットの開発を進めてきたところでございます。

産技総研K I S T E Cは、二つの機関の強みを活かしまして、イノベーション創出支援機関として、基礎研究から事業化まで一貫した支援を目指しているところでございます。

これまで以上に、企業・大学の皆さまと連携・ネットワークを密にし、オープンイノベーションの一層の促進に向けて、貢献してまいりたいと考えているところでございますので、ご出席の皆様には、是非、ご指導のほど、どうぞよろしくお願いいたします。

(産業労働局 渡邊産業部長)

新たな会員も含め、改めて、これからも皆様には、「さがみロボット産業特区」の推進にご協力をいただきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

また、今回から、オブザーバーとして、横浜市にも参加していただくこととなりました。

横浜市産業立地調整課 立石担当課長、一言お願いいたします。

(横浜市)

初めて参加させていただきます、横浜市の立石と申します。

横浜市は今年度より、「I・TOP横浜」というIoTのプラットフォームを立ち上げたところでございまして、神奈川県さんと一緒になって、取組を進めて行きたいと考えていますので、どうぞよろしくお願いいたします。

(産業労働局 渡邊産業部長)

ありがとうございました。

それでは、ここからの議事進行は会長の黒岩知事をお願いいたします。

よろしくお願いいたします。

(黒岩知事)

今回の議題は、「『さがみロボット産業特区』第1期の取組状況」と「第2期の計画」について、でございます。

まず、「さがみロボット産業特区」第1期の取組状況について、事務局より説明をお願いします。

(山崎産業振興課長)

[『さがみロボット産業特区』第1期の取組状況、資料1 スライドに沿って説明]

(黒岩知事)

只今の説明から、「ロボットと共生する社会の実現」に向けて、これまで積極的に進めてきた、規制緩和の実現・財政支援の獲得、実証実験、普及の取組、関連産業の整備・集積促進等について着実な成果を得ているということ、また、取組が加速化していることがお分かりいただけたかと思えます。

こうした成果は、県だけでなく協議会の皆様のご協力を得て、特区が一体となっていくことにより、着実に進めてきたものでございますので、皆様のこれまでの取組状況などについても、全員での情報共有をさせていただきたいと思えます。

それでは、事務局からの報告内容について、会員の皆様の取組状況も併せて、ご発言を頂きたいと思えますが、まずは、口火を切っていただきたく、藤沢市の鈴木市長、よろしく願いいたします。

(藤沢市長)

藤沢市の鈴木でございます。

我が市の取組について、若干、説明をさせていただきます。

取組の成果ということですが、藤沢市では数多くの実証実験の実施、あるいは、普及に関するさまざまな取組みの実施等により、特に、ロボットを生み出す土壌の形成・活用する意識の醸成、こういったものを担って取り組んでいるところでございます。

実証実験にあたっては、市民の方のご協力や意識の共有が一番大事だと考えております。

幸い、これまで市民にも受入れていただいております。例えば、「自動運転ロボットタクシー」の実証実験を行いましたし、現在も、ロボネコヤマトの実証実験も行われているところでございます。

また、福祉分野では、コミュニケーションロボット「パルロ」を利用した実験も行われております。

更に、災害対応救助ロボットについても、藤沢市の消防局が協同して、実証実験を行っているところでございます。

また、「ロボットとの共生」やその役割を市民の方によく理解していただくということ、特に、子どもたちが、ロボットに触れていただくということも大切と考えております。

そのため、「少年少女ロボットセミナー」を実施しており、応募者も多数集まっている状況です。

また、藤沢ロボットフォーラムも来月開催する予定ですが、ここにも数多くの来場者が見込まれております。

こうした、日ごろの取組の積み重ねから、ロボット社会に対する意識の高揚、土壌の形成を図ってまいりたいと考えておりますので、今後ともよろしくお願いいたします。

かいつまんでのご説明ですが、藤沢市では以上のような取組をしております。

(黒岩知事)

ありがとうございました。
続きまして、茅ヶ崎の服部市長、いかがでしょうか。

(茅ヶ崎市長)

こんにちは。ご指名いただきました、茅ヶ崎市市長の服部でございます。

私どもの市も、この特区指定を神奈川県が獲得されて、その前後から、是非、この特区の制度を上手く活用して頂きたいと、様々な企業様を周らせていただきました。

まだ、具体的に成果があがっている部分は、ごく僅かではございますが、H28年度の重点プロジェクトの中でも、一つの会社が2件、これに指定を頂いて成果を挙げているということで、本当に、素晴らしい機会を作って頂いていると考えています。

また、市の中で取り組んでいるところとしては、次代を担っていくお子さんたちが、こうした技術の動きに、肌で触れる機会を作っていくことを目的に、毎年、市で開催している産業フェアの中で、神奈川県をはじめ、関係する機関の皆様方のお力添えをいただきながら、ロボットの展示コーナーを作ってきました。

毎年度、多くのお子さんたちや、また、お子さん連れのお父さん・お母さん方も興味を持っていただきながら、会場でいろんなことに触れていただく機会を作っています。

学校での取り組みも一方ではあるかと思いますが、関心の非常に高いお子さんたちもたくさんいらっしゃる中で、こういった機会を、これからも色々な形で展開していくこと、これは数年先、10年先、15年先に、非常に大きな力になると考えておりますので、これからも、こうした取り組みを含めて、ご対応頂ければと思います。

基礎自治体としても、またこれから、更に一層、地元の事業者の方々と連携しながら、さまざまな取組ができればと思っています。

(黒岩知事)

ありがとうございました。

他に、皆様の取組について、ご発言いただける方がいらっしゃれば、お願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

(挙手あり) (福)神奈川県総合リハビリテーション事業団

(黒岩知事)

お願いします。

(福)神奈川県総合リハビリテーション事業団)

リハビリテーション事業団の笠井でございます。

少しお時間を頂いて、事業団の取組みをご報告させて頂きたいと思っております。

私どもは、指定管理を受けて運営している、神奈川県総合リハビリセンター、これは医療機関と福祉施設によって構成されている、複合の県立施設になります。

その中心的な施設が、神奈川リハビリテーション病院になります。

ここでは、脊髄障害、あるいは、脳血管疾患を抱えた患者様に、リハビリテーション医療を提供させて頂いております。

こうした役割を担っていることから、本センターは、「さがみロボット産業特区」における生活支援ロボットの実証実験の場として位置づけられ、リハビリテーションに役立つロボットの実用化に向けて、これまで実証実験を8件受け入れて、リハビリにおける効果検証、製品の評価、改善点

の提言を行ってまいりました。

その主なものを挙げますと、先ほどの説明にも出てきました、当協議会における商品化第一号となりました「パワーアシストハンド」がございます。

これは、脳卒中による手・指関節の拘縮予防、それから手の麻痺に対するリハビリ補助のロボットでございます。

実は、この「パワーアシストハンド」につきましては、アイデア段階から協力をさせていただきまして、製品化・販売に繋がったものでございます。

もう一つ、これも先ほどの説明にございましたが、歩行支援ロボット「リウォーク」でございます。これは、脊髄損傷により起立や歩行ができない方の、立位や歩行をサポートする製品で、実証実験を受入れました。

3番目は、視覚障害者向けの「ガイダンスロボット」でございます。

これも、本日の資料にございますが、施設内で目的地を入力することで、障害物や人を避けまして、目的地まで誘導するものでございまして、実際に神奈川リハビリテーション病院の外来フロアで動作確認を行い、安全性の評価を行いました。

今申し挙げました3点については、いずれも製品化に繋がっております。

リハビリセンターにおける実証実験ですが、製品の安全性と成熟の度合いによりますが、患者様や利用者、臨床場面で活用していただき、その際に、病院スタッフが評価を行っているほか、センター内にある動作分析装置を活用し、客観性のある科学的データによる効果測定を行うなど、実用性の評価検証を行ったところでございます。

センターが有するノウハウや機能を発揮した協力が出来たのではないかと考えております。

以上でございます。

(黒岩知事)

ありがとうございました。

いかがでしょうか。

(拳手あり) 湘南ロボケアセンター(株)

(黒岩知事)

お願いします。

(湘南ロボケアセンター(株))

湘南ロボケアセンターの久野でございます。

湘南ロボケアセンターは、藤沢に立地しておりまして、県や藤沢市様、茅ヶ崎市様からの補助金などのご支援を頂きながら、3年半、事業を継続してまいりました。

お蔭様で、地域の方々に留まらず、都内からも、遠方は上海まで、ロボットスーツ「HAL」をトライしに訪れるようになりました。

私も最近では、つくばから湘南に通うのではなく、湘南にいることも多くなってきており、神奈川に居る時間も増えてきた次第です。

私どもは、湘南ロボケアセンターということで、ロボットスーツばかりでなく、最先端機器を活用した最先端トレーニングと称しまして、来場される方の体のケアをしていくわけですが、多くの方々、すでに500人を超える方がトライされており、例えば、脳卒中による麻痺の改善、脊髄損傷の患者様の足腰の強化等により、車イスを手放そうという動きをサポートしております。

また、ロボットスーツだけでなく、様々な30社以上のロボット企業様と連携しまして、ロボテラ

スというものを形成しております。

こちらもお蔭様で、18カ国を超える海外からのお客様をはじめ、2年半の経営の中で約7千名の方がご来場されています。

このように、ロボットを市場の中に、見える形で設置することで、一つの拠点性が生まれます。

これにより、多くの皆様にご覧頂くとともに、体験して頂くこと、これを日常的にオープンしていくことに価値があると考えており、私ども湘南ロボケアセンターは、最先端ケアと最先端テクノロジーの常時展開・体験の提供をしております。

「さがみロボット産業特区」の企業の皆様の、新たな展示なども今後お手伝いさせていただきたいと考えておまして、本日、資料として配っていただいた「28年度実証レポート」も活用させていただければと思っております。

今後も、この「さがみロボット産業特区」におきまして、ロボット活用人材の育成、それから、新たなロボットの開発などに、私ども湘南ロボケアセンター、親会社はサイバーダイナミクス(株)でございますが、少しでも貢献できるよう頑張りたいと考えております。ありがとうございました。

(黒岩知事)

ありがとうございました。

ほかに、いかがでしょうか。

(挙手なし)

それでは、こちらから指名させて頂きたいと思いますが、地域の経済団体の取り組みについて、相模原商工会議所さんいかがでしょうか。

(相模原商工会議所)

相模原市さんから委託を受けまして、「さがみはらロボットビジネス協議会」を立ち上げまして、活動しているところです。

取組みとしては、企業のPR活動ということで、ロボット関連の展示会等に出まして、市内企業の取組などをご紹介することをしております。

セミナーなどの開催にも取組んでおり、「市民向け」、また、「企業向け」のセミナーを毎年開催しております。

また、小学生など、次代を担う子ども達のために、「さがみはらロボットガーデン」というものも開催をしております。

その他、企業の共同研究等にも取り組んでおります。

以上になります。

(黒岩知事)

ありがとうございました。

今後も皆様のお力添えをいただきながら、取組を進めてまいりたいと思いますので、どうぞよろしくお願いたします。

それでは続きまして、「第2期の計画」についての協議に入りたいと思います。

まず、こちらについて、事務局からご説明いたします。

(山崎産業振興課長)

[「第2期の計画」について、スライドに沿って説明]

(黒岩知事)

ただいま事務局から説明しましたように、前回の協議会でのご協議や様々な方から頂いたご意見、さらに社会状況の変化も踏まえ、第2期の計画では、特区で対象とする分野を拡充し、また、より、多くの方に特区のメリットを実感していただき、積極的な参加を促進していくことを考えています。そこでここからは、特区の次の5年間となる第2期の計画について、議論を進めたいと思います。ただいま、事務局より説明した「第2期の計画」について、ご意見ございます方、いらっしゃいますでしょうか。

[意見なし]

(黒岩知事)

では、こちらからご指名させて頂きたいと思います。

それでは、第2期特区計画の方向性の一つである、「対象分野の拡大」について、ご発言をいただければと思いますが、まず、企業を支援される立場から、ケイエスピーの内田社長、いかがでしょうか。

(株)ケイエスピー)

ケイエスピーの内田でございます。

知事からもお話ありましたとおり、神奈川県がこれから第2期の「さがみロボット産業特区」にチャレンジしていくにあたり、見える化というのは非常に重要なポイントだと思います。

私どもケイエスピーは、30年間で、これまで450社以上、ベンチャー企業を支援してまいりました。

ファンドの数も4つ立ち上げまして、第3号、4号を経て、現在5号を準備中でございます。

ロボットに対する投資は、国内に留まるものではありません。

今年サウジアラビア王国が来日されたときに、ケイエスピーは、サウジアラビア王国とMOUを締結しており、既にこの分野での総合ビジネスを始めています。

ロボットに対して、オイルマネーを日本に導入して、投資したいという話もございます。既に一部動いておりますが、このお手伝いをするを含めて、私はこの10月にサウジアラビア王国に行く予定です。

ムハンマド皇太子がリードされているユースセンター、それから、王様が実際に運営されているワーディーカンパニーという企業がございまして、この両方が非常に積極的に、若手を中心に日本に送り込み、教育を行っていくことになっています。

また、皆様ご存知のとおり、ロボットとは、科学の世界で言うと、「素材」、「エネルギー」、「情報通信」と「生命」、この4つの要素がすべて絡んでいるものになります。

まさに今、各分野で様々な成果が上がってきておりますが、これが全て、IoTにより繋がっていきます。

ということは、先日、グーグルの故障もありましたが、「セキュリティ」が今後大きな問題になってくると考えております。

我々も投資をして経済を発展させるという視点から、こういった問題にも注視していきたいと考えておりますが、是非皆様には、ビジネスを大きく展開して頂いて、ここに参加されている企業の方々が、非常に大きな利益を得られるように、そういった形でのロボット産業を展開していただきたいと考えております。

我々も、出来るだけ、投資というところから、また、ベンチャーの育成というところから、色々なお手伝いをしたいと考えておるところです。

科学だけでなく、経済の面、両方から考え、皆様方と一緒に仕事をしていきたいと考えています。以上です。

(黒岩知事)

ありがとうございました。

では、それでは、「見える化」の推進という点についてもご意見いただきたいと思いますがいかがでしょうか。

セコムさんは、かねてより、ロボットが生活に溶け込んだ未来の姿を発信する取組等も進めてこられました。

顧問の小松崎さん、いかがでしょうか

(セコム株)

ご指名でございますので、セコムの小松崎と申します。よろしくお願いたします。

第2期のお話を伺って、ますます期待が持てるな、というのが最初の感想でございます。

私は、セコムで新しいサービス事業の開拓ですとか、また直近までは、常務として、研究所の所長もやっておりまして、技術とサービス作り双方を担当してまいりました。

その経験から申し上げますと、イノベーションには、技術が絶対必要であること、これは間違いがない事実でしょう。

しかし、それだけでは駄目で、これをサービスに繋げていかなければなりません。技術を考える知恵とともに、技術を社会に繋げる知恵が必要になります。

でも、まだこれだけでは形になりません。一步踏み出して、形にする「勇気」が無いと、モノはなかなか成就しない、と考えています。

これは、私の経験からもそうですし、神奈川県活動を見ても、大事な点であろうと感じるところです。

最後にもう一つ大事なことがございまして、私も数々のイノベーションを担当してまいりましたが、イノベーションというのは、上手く行かないことのほうが多いのです。

へこたれたり、本当にこれで良いのだろうか、と迷う場面も必ずございます。

そんな時、それを引っ張っていく強烈な「リーダーシップ」がないと、モノは進んでいかないのですね。

ですので、「作り出す知恵」と「社会に繋げていく知恵」、「勇気」、「リーダーシップ」、この4つがないと、新しいものはできないと考えているのですが、本日お聞きした第2期の計画には、これらの必要な要素が全て入っているな、と感じています。

また、いつも感心するのですが、「ロボットと共生する社会」というのは、非常に重要なキーワードだと思っております。

私は今、NEDOで、ロボットや人工知能等の採択委員を担当させて頂いたりしているのですが、やはり、ロボットは本当に安心して使えるのか、といった拒否感や恐怖感を抱いてしまう風潮をまだまだ感じます。

ですので、ロボットやAIなど、新しいものが社会に浸透するために、一番大事にしなければならないのは、社会の人々の納得や共感を得ることです。

そのためには、「見える化」というのは必須だと思います。

形にして、上手くいかないこともございますが、一方で、これだけ良い事があった、ということを見る形にしていくこと、これまでも、県は非常に上手くやっているなと感じていましたが、今回、「見える化」ということで、これにさらに力を入れて取組んでいくことを伺いました。

やはり新しいことをやっていく力は、皆の納得や共感でございますから、「ロボットと共生す

る」というのは、ロボット『が』共生するということではなく、私たちがロボットを『受入れる』という意味だとすれば、非常に大事なメッセージではないかと思えます。

そのためには、「見える化」ということにますます、力を入れていこうという県のお考えは、全く理にかなっているもので、楽しみに思っています。

あのアトムアニメ、あれも良いですね。最初に見た時、涙が出ました。

私も神奈川県民ですが、新しい技術がどんどん生まれ、使われて、明るい未来が待っている、といった夢に満ちていないと、やはり「いのち」は輝きません。

私たちも民間企業として、そのお手伝いをしていきたいと、そんな思いであります。以上です。

(黒岩知事)

ありがとうございました。

大変勇気付けられるお話でございました。

次に、実際に、介護施設等でのロボットの導入を進めてこられた、かながわ福祉サービス振興会の瀬戸理事長、いかがでしょうか。

((公社)かながわ福祉サービス振興会)

かながわ福祉サービス振興会の瀬戸でございます。よろしくお願いいたします。

私たちは、5年間、もっと言うと7年間ですけれど、介護の現場に、ロボットを導入して、その有効な活用を支援してきましたけれど、その中で、いくつか見えてきた課題がありまして、それが今回のこの「見える化」というキーワードの中で、使えるのではないかと考えていますので、具体的な提案を2点ほどさせて頂きたいと思えます。

まず、1点目ですが、この間、多くの介護ロボットが現場に導入されてきましたけれど、実際の現場で、上手に活用している事例と残念ながら上手にできていない事例がございます。

その中で、上手に活用できた事例を取り上げ、実績として、見える化をしていく、そういう取組みがこれからは重要になるのではないかと考えています。

どういう方々に対して、どういう風なアプローチをしたら、どのいう成果が上がったのか、こういった事例をアーカイブにして、オンデマンドで情報を配信できるようになると、非常に有効ではないかと考えております。

これは、これからのロボットの活用に向けて、今後のさらなる普及に向けて、非常に重要なデータベースになるのではないかと考えております。

2点目ですが、これまで、色々な商品化が進められてきておりますけれど、実際に神奈川から、ヒット商品が生まれて欲しいと考えています。

特に介護の現場では、人材の確保・育成が非常に大きな課題となっておりますし、また、自立支援に向けたロボットの導入など、色んな意味で、介護ロボットに期待するところが多くありまして、新しい介護の市場を形成する可能性のあるロボット分野だと考えております。

そういう意味では、是非、商品化されたロボットの中から、すでにかなり出てきておりますけれど、そんな中でヒット商品を、日本の中で、あるいは、世界に向けて、介護現場におけるヒット商品の後押しをしていきたいと考えています。

是非、連携しながら、あるいは、介護の現場を後押ししていただきながら、公民連携して、そうした方向での取組みを強化していきたいと考えておりますので、ご検討いただければ、と思っております。以上です。

(黒岩知事)

ありがとうございました。

ヒット商品、是非生み出していきたいですね。

引き続いて、移動ロボット研究所さんいかがでしょうか。

今年5月には、人の立ち入りが困難な災害現場での情報収集ロボット「アルバトロス」の商品化がありました。

小柳社長、いかがでしょうか。

(株移動ロボット研究所)

移動ロボット研究所の小柳でございます。よろしくお願いいたします。

弊社は、第1期では、重点プロジェクト、公募型実証実験、オープンイノベーション、全ての主な事業に参加させていただいており、ありがたく思っております。さらに、現在も、ロボット実用化促進事業という助成金の対象にもなり、今後ますますお世話になっていくこととなりました。

少しお話が戻りますが、知事もお話を頂きましたとおり、第1期において、災害対応ロボットを作って、現在、藤沢市鈴木市長のおっしゃったように、藤沢消防局さんと1年間、災害対応ロボットのビジネス化の検証実験をしているところです。

我々が作ったこのロボットは、防塵、防水、防爆で、性能はトップクラスで、世界でも類を見ない高性能と自負しています。

購入先は、地下道等での火災対応などを念頭に、消防や警察をターゲットとしています。

しかし、実際に、自治体が購入しようとなると、予算化は一年半以上かかってしまいますし、消防局は現金で買うと、総務省から補助金がでるのですが、メンテナンス費用は1年後になってしまう。

だから、消防局の最新鋭の機器は、中々訓練で使えない。壊れると修理する予算が無いという現状になっております。

例えば、消防は、ちょっと消防の機器が壊れていたから現場に出ない、なんてことは考えられません。皆さんの職場にある携帯やコピー機みたいに24時間使えるものでなくてはならない。

そんな状況の中で、商売として成立するのか、誰がこのサポートするのか、長期のリースが成立するか、そういったことを検証しているところです。

それから、ロボットは完成がない。出来上がって売っても、残念ながらバージョンが変わっていったりする。つまり、アップグレードが必要になるのです。

例えば、原発で使われたロボットが動かなかった理由は、OSがMS-DOSだったからなんです。

みなさん信じられないでしょうが、10年、15年前に作られたものだから、MS-DOSなのです。

ウィンドウズのOSを単純にアップグレードしても、動く保証はありません。

ですので、完成するという事はないのです。

ですから、現在、私たちは藤沢市さんと、長期リースで24時間体制でのサポートと常時アップグレードを提供するサービスの検証をやっているわけです。

幸いなことに、当初6月頃までは週に1回くらいの頻度で、ロボットの調整に対応していましたが、この2ヶ月は全く調整の手間がかかっていません。

藤沢消防のロボット利用頻度は変わっていないのにも関わらず、です。

何が言いたいかと申しますと、ロボットは使われなければ進歩しないということです。

また、エンドユーザーとともに開発しなければ、良いものは絶対に出来ないと考えています。

今回、この「見える化」というものには、非常に期待しています。

まず申し上げたいのは、今、この協議会にこれだけ企業が集まっているにも関わらず、残念ながら、うちの会社は、皆様と連携してロボットを作ったという経験がありません

今年、産業技術センターが独立して、今まで行政よりだったものから、民間独立行政法人となり、一緒に音頭をとって、所謂、旗振り役として、これまで以上に機能していただきたい。

みんなそれぞれ自分の得意分野を主張し、協同で何かやろうというときに、利益を度外視した団体が指揮をとらないと、中小の企業というのは、スタートは出来ても、なかなか成果物ができません。

そういう中で、「見える化」をしていくことで、本当にみんな何が出来て、こういう参入のメリットがあることを知らしめてもらえるような体制作り、僕ら零細企業でものを作っていくと、大企業さんと違った視点で、特にベンチャー企業は、「死の谷」「魔の川」などと、潰れる要素が山程ある。

そういった中で、ロボットの未活用領域、これは技術的に不可能だから未活用という場合と、マーケットが小さくて利益が出ないために未活用なままの場合がありますが、我々の災害対応ロボットは、社会で絶対に必要だと言われていて、それは、阪神淡路から福島を経ても変わっていないのですが、いまだに、未活用領域のままなのです。

それは、技術的な問題ではなく、マーケットが形成されていないためです。

こういった状況を変えるには、行政の支援が必要です。

そのあたりで、せっかく特区があるわけですから、みんなで知恵を出し合って、地産地消ではありませんが、まずは神奈川で生まれたものを神奈川で作っていただくことで、ブランド力も育って、やがて、さすが神奈川県で作られたものだ、というように市場が活性化する。

そういうことを盛り込んだ 第2期計画というものに非常に期待しているところです。

大変長くなりましたが、よろしくお願いします。

(黒岩知事)

大変貴重なご意見をいただき、ありがとうございました。

われわれは元々、出口戦略に拘ったところが、この特区の大きな特徴でございました。

これは、早期の商品化・実用化するという事とともに、商品になったけど誰が買うのか、ビジネスとして成立するのか、そういったあたりのことも、きちんと見ていこうといった事を心がけてきた次第ではあります。

また、是非この中で連携してモノを作っていただきたい、そういう思いの中で、オープンイノベーションの仕組みを作ってきたので、さらに、これからもっと有効に活用していきたいと考えている次第です。

それでは、第2期計画の全体概要について、お話を伺いたいと思います。

今後、ロボットによって、新たなサービスが生まれ、あるいは、既存の形態の変革が進むことが考えられますが、神奈川中央交通さんいかがでしょうか。

(神奈川中央交通株)

神奈川中央交通の今井でございます。

今、「自動運転」というものが非常に話題になっておりまして、地域の公共交通を担うバス事業者と致しまして、地域の住民の方々の方、並びに、地域の高齢化が進んでいく中で、交通弱者の方々の足の確保と、また一方で、事業者側としましては、ドライバー不足という等々の観点から、非常に、「自動運転」には注目しているところございまして、今、われわれも情報収集に努めているところでございます。

第2期のご説明の中にも、この「自動運転」のお話でしたが、是非ともこの、「さがみロボット産業特区」のフィールドで、また、ここは我々の事業エリアの中心部にも位置しておりますので、「自動運転バスの実験運行」を目指しまして、まずはバス事業者として、様々な課題に取

組んで行きたいと考えておりますので、よろしくお願いたします。

(黒岩知事)

ありがとうございました。

続いて、長い間日本のロボット開発を牽引してこられた、ソニーさん、今回ご出席の藤田さんは、コミュニケーションロボットの草分けである「AIBO(アイボ)」などを手掛けてこられました。

事務局の説明でもございましたが、ここ近年で、技術的にも大きく変化してきた中で、広い視点からご意見をいただければと思いますが、

藤田さん、いかがでしょうか。

(ソニー株)

ソニーの藤田と申します。

今回、第2期の計画をお聞きして、非常に広い視野で捉えられていて、施策を打たれているな、というのが、率直な意見でございます。

我々は確かに、「AIBO(アイボ)」というエンターテインメントロボットを1999年に投入しましたが、事業としての成立性が難しかったために、事業中止となりました。

昨年度、ソニーとしては、AIとロボットを活用した新しい事業に取り組みましょう、ということ宣言しております。

まだ具体的にこれをやりましょうと言えるものはないのですが、いくつか露出しているものに関して、この特区と関係する可能性のあるものをご紹介したいと思います。

まず1つは、ドローンですね。これは、ジョイントベンチャーとして取組んでおりますけれど、ドローンのエアロセンスという会社を立ち上げて、今は計測を主にやっております。

実験としては、離島への医薬品の緊急輸送、ということに取組んでおり、今後、そういった活用も見据えております。

もう一つが、ソニーのグローバルエデュケーションという会社なのですが、こちらは教育用のロボットを扱っており、主に小学校高学年や中学生くらいから取組めるようなロボットに取組んでおります。

これは、今後日本が、ロボットあるいはAIの人材を強化していく活動において、非常に有用ではないかなと考えており、特に、「KOOV(クーブ)」と呼ばれているロボットに限らず、実体として、教育の現場にロボットという教材を取り入れていく、あるいは、大学としてロボットの教育に取組んでいくことが、今後非常に重要になるのではないかと考えています。

そういった人たちが、新しいロボットやAIを使ったビジネスを創出していくということを期待しており、ソニーとしましても、イノベーションファンドということで、ベンチャーへの投資、主に、日本のロボットやAIのスタートアップに集中的に投資するというのを、昨年度から始めています。

このあたりの活動とリンクすることが出来ればと考えています。

また、データの利活用ということが、今後のロボットにおいて、非常に重要になるのではないかなと考えております。

これは、国の仕立てとしてどのようにしていくかという議論もございしますが、その中で、「さがみロボット産業特区」がどのように捉えていくか、ということが重要だと思います。

特に、自動運転や地域限定の自動運転のサービスであるとか、そういったところの地図情報であるとか、その場その場で変わっていく情報の集約管理の方法を検討していくことは、重要なデータになりますので、上手く取組んでいくことが求められているのではないかと考えています。以上です。

(黒岩知事)

ありがとうございました。

それでは富士ソフトさん、いかがでしょうか。

第1期を通して、コミュニケーションロボット「パル口」の実用化を進めてこられ、年々、「パル口」の活躍の場も広がってきていると聞いております。

第2期に向けて、本田さん、いかがでしょうか。

(富士ソフト株)

富士ソフトの本田でございます。

コミュニケーションロボット、40cm程の背丈の「パル口」を開発し、「さがみロボット産業特区」第1期より、藤沢市を中心に実証実験を繰り返しております。

第1期の成果としては、昨年度、神奈川県におきまして、数々の実証実験を経て得られたエビデンスを元に、厚生労働省に介護ロボットの新たな分野としての「コミュニケーションロボット」という分野について提案をしまして、介護の現場で活用できるのではないか、ということで、実証実験がスタートしました。

その実証実験で、なんとトップの人気を取りまして、数字的には186台を国に購入いただいて、全国の施設にばら撒いていただき、その効果を、神奈川県で得られた効果を全国で確認をして頂いている、というところまで持ってくることができました。

我々は、この「さがみロボット産業特区」で実証を繰り返してきたわけですが、その時に、すごく頼りになったのが、産業振興課の旗振りの下ではありますが、福祉の分野の県の方々、市の方々です。

実際に介護現場を見てらっしゃる役所の方々から、多くのアドバイスを頂き、どういう風な制度で現場に導入されていくのか、あるいは、どれくらいの金額にならなければならないのだろうか、どれくらいの費用負担、月々が良いのか買取りが良いのか、そういった多数の助言が経験になり、エビデンスを取る際の切り口になったと思います。

そうした中で、第2期の計画を見させて頂いた時、介護の分野というのは、課題が顕在化しておりまして、その担当部署というのは、比較的分かり易くなっています。

しかし、今後の高齢者社会が進展し、100歳世代に突入していく、そんなときに、私どもの「コミュニケーションロボット」は、介護の知らない「未病」の世界で止めるロボットというものを開発し、これを既の実験をしているのですけれど、介護の知らない、定年を過ぎても元気でピンピンされている方々が生まれてきます。

この方々に対して、社会参加していただく為に、何か新しいロボットが必要なのではないかと考えています。

先ほどの説明にも出てきます「ロボットと共存する社会」、例えば、耳が遠くなっていく、手が不自由になっていく、何か彫刻をするときに手が震えてしまう、そうしたことをアシストしていくロボットが重要になってくるのではないのでしょうか。

では、そのロボットを生み出していくにあたり、誰がそれをサポートするのかということ、実は現況の中ではまだ無いのです。

こういったところの制度設計を含めて、この第2期に対しては、メーカーと自治体、そして現場が一緒になって、新しい社会というものを作って行きたいと考えております。

ありがとうございました。

(黒岩知事)

ありがとうございました。
他に、ご発言ありましたら、お願いいたします。
時間もかなり押し迫ってまいりました。
いかがでしょうか。

[挙手なし]

(黒岩知事)

本当に時代は今大きく動き始めているな、もの凄いスピード感が出ているな、と実感しているところであります。

第1期の活動を振り返り、あれは何時だったかな、と日付を見てみると、私がこのさがみ縦貫道で、世界初と銘打った、高速自動車道での自動運転実証実験において、当時、私と日産の志賀副会長と乗って実証実験をいたしました。それが平成25年の11月ことでありまして、わずか4年足らず、3年半ぐらい前の出来事でありました。

よく覚えているのが、翌年ドイツに行って、ダイムラーの社長のお会いすることが出来まして、高速道路での自動運転の実証実験を、私自身が乗って行ったと説明したところ、吃驚して、ドイツではそんなこと絶対考えられないです、と言っていた。

次に、藤沢で実施したロボットタクシー、これは何時だったかと確認してみると、昨年なのですね。去年の2月まで、自動運転で、人が住んでいる街の中をロボットが運行する、本当に大丈夫なのか、よく住民の方が反対しないな、などと考えていましたが、これが成功した。

その直後から、一気に、新聞紙上等々において、自動運転システムが出てきて、毎日のように紙面を踊るようになってきました。

自動運転に疑念を抱いているところから、どうしたらそれが活用できるかを考えているということまで話が来ている。

最初の壁が崩れるまでは、ある程度時間が掛かりましたが、我々が壁をぶち破ったのだと、一気に流れが加速してきていると感じています。

また、振り返ってみて、例えば、箱根の火山の噴火警戒レベルが上がったとき、人が入れず火山の状況が確認できない状況でどうしたらよいかと悩んでいた際、ロボットの力を活用できないだろうかということで、箱根に向かい、地域の皆様、ロボットの専門家に集まっていただき、議論いただきました。

最初は、どの声もネガティブなものばかりで、そんな物は出来ないという話ばかりでした。

そこで、最後に私が「出来ない理由はわかりましたが、そんな議論をしても仕方が無い。出来ない理由をどうすれば乗り越えられるか考えてください」という話をしました。

そうしましたら、あっと言う間に、火山対応ロボットが誕生したということがありました。

つまり、我々の課題、なんとかしなければならぬ課題を目の前にして、そのために何をすれば良いのか、色んな知恵を絞り取組んでいく。

行政も、ある種の方向性や様々なマッチング、触れ合っていただく場を作っていく中で、課題を解決する「解」が出てくるのだと言う事を、今までの経験から生々しく感じています。

課題は今後もたくさんあります。

例えば、第2期の説明にもありましたが、鳥獣被害対策ということがあります。

これは今、深刻な問題となっています。鹿、猿、猪、熊です。神奈川県の中でも、熊の被害ということが出てきている。

これを放っておくと、こうした鳥獣被害のために農業が壊滅してしまうという危機感も感じており、こういったものを追い払う、対策となるロボットを何とかつくりたいか、ということを考えております。

昔、キャスター時代に、未来学者のアルビン・トフラーという人と対談し、本を出したことがありました。その時、アルビン・トフラーは、将来の戦争は竹とんぼの軍団が飛んできて、それによって戦争が起きる、と言っておりました。

当時は意味が分かりませんでした、これはまさに、ドローンのことではないでしょうか。

現在のドローンのような兵器が生まれることを、アルビン・トフラーは予測していたのではないのでしょうか。

そして、今、無人偵察機、無人の攻撃機が、軍事の世界で使われようとしている。

そういった時代に既にきているわけです。

そういった中で、我々は上手くロボットと共存していく姿といったものを、しっかりと作っていくことが我々の使命であると改めて感じています。

私は前から気になっていたのですが、ロボットを善意の塊というように認識するのは危ない。

悪意を持ったロボットだってありえるわけです。

例えば、この実証レポートにもあります、こころの計測システム、PSTの「MIMOSYS（ミモシス）」という、心の健康状態を計測することができるシステムを開発している会社ですけど、これとは別に、このグループは、今、ペッパー君に道徳を入れる、という試みをしているのです。

人のいう事をそのまま聞いてしまうロボットなど危なくて仕方ありません。

悪意を持った人間に、「他人を殺して来い」と命令されたとしても、ロボット側が「それはいいけません」と言うことができる、そんなロボットを作っているのです。

そういうところまで技術を進んでいるのです。

そんな時代において、正しく我々の生活に溶け込んだロボットと、まさに、正しく共存・共栄できるような社会を我々から切り開いていく。

これを第2期の大きな目標に掲げて、しっかりと進めて行きたい、そのように思っている次第でございます。

長くなってしまいましたが、他に何かご意見ありますでしょうか。

[挙手なし]

(黒岩知事)

それでは、本日ご協議頂いたご意見を踏まえ、事務局よりお示した第2期特区計画の概要について、ご了解をいただいたものとし、細部については、事務局にご一任いただきたいと思います。よろしいでしょうか。

ご賛同の方は拍手をお願いします。

(拍手)

(黒岩知事)

ありがとうございます。

これからも、協議会の皆様一人ひとりの力を合わせて、この神奈川から、生活支援ロボットの実用化・普及を促進することにより、「地域経済の活性化」と「県民の安全・安心」を実現し、「いのち」輝く社会を作り上げていきたいと考えております。

引き続き、お力添えのほどよろしくお願いたします。
それでは事務局に返します。

(産業労働局 渡邊産業部長)

ご協議ありがとうございました。

なお、知事からもお話がございましたが、計画の細部につきましては、事務局にご一任いただきたいと考えおりますので、ご了承願います。

今後とも、皆様のご協力をいただきながら取り組んでまいりたいと存じます。

これを持ちまして、「第8回さがみロボット産業特区協議会」を閉会させていただきます。誠にありがとうございました。

以上