

川崎市総合計画有識者会議第4回ラウンドテーブル  
議事録

日 時 平成27年4月20日(月) 18:00~20:30

会 場 川崎市役所 第4庁舎 第3会議室

出席者

委 員 秋山委員、出石委員、垣内委員、中井委員、平尾委員、涌井委員

ゲスト 富士通株式会社 執行役員専務 小野 弘之氏

株式会社東芝 執行役上席常務 前川 治氏

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 代表取締役社長 日色 保氏

市 側 福田市長、三浦副市長、瀧峠雅介総合企画局長、伊藤和良経済労働局長、唐仁原都  
市経営部長、久万企画調整課長

議 題 開会

市長あいさつ

出席者紹介

1 テーマ「川崎発のイノベーションによる産業振興」

ゲスト 富士通株式会社 執行役員専務 小野 弘之氏

株式会社東芝 執行役上席常務 前川 治氏

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 代表取締役社長 日色 保氏

2 経済分野における本市の取組の方向性について

3 その他(次回会議等の開催等)

閉会

公開及び非公開の別 公開

傍聴者 1名

議事

開会

(事務局)

ただいまから川崎市総合計画有識者会議の第4回ラウンドテーブルを開催させていただきます。私は総合企画局企画調整課長の久万と申します。どうぞよろしくお願いたします。本日のラウンドテーブルも先般の有識者会議と同様に公開とさせていただきますので、マスコミの取材等を許可しておりますことをあらかじめご了解いただければと存じます。あわせて、本会議の

支援ということで民間会社の方もご同席いただいておりますので、ご了承いただきたいと存じます。

それでは、最初にお手元にお配りしている資料の確認からさせていただきます。

- 第4回ラウンドテーブル 次第
- 委員名簿
- 座席表
- 資料1 富士通株式会社様 作成資料
- 資料2 株式会社東芝様 作成資料
- 資料3 ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社様 作成資料
- 資料4 政策の方向性と本市の取組～「経済・産業」分野～
- 資料5 有識者会議・市民検討会議の流れ（案）
- 参考資料1 川崎市総合計画有識者会議 第3回ラウンドテーブル 開催結果概要
- 参考資料2 第3回 川崎市総合計画有識者会議 開催結果概要
- 参考資料3 ビッグデータによる川崎市のイメージ分析
- 参考資料4 個別の政策分野の動向～川崎の発展を支える産業の振興～

資料の説明につきましては以上でございます。

会議に先立ちまして、福田市長から皆さまにご挨拶を申し上げたいと存じます。市長、よろしくお願いいたします。

市長あいさつ

（福田市長）

大変お忙しい中、第4回ラウンドテーブルにお集まりいただきありがとうございます。本日は、川崎にゆかりの深い3社の役員の方にお越しいただいております。富士通様とは包括契約を結び様々な事業で一緒させていただいており、東芝様とは本日、世界初の取組を川崎から打ち上げることができました。また、ジョンソン・エンド・ジョンソン様におかれては、殿町の東京サイエンスセンターの来訪者がすでに1万6千人まで増えております。川崎の活力を引っ張っていただいている3社の皆さまに様々な意見を頂戴し、川崎のさらなる進展に活かしていきたいと思っております。どうぞよろしくお願い申し上げます。

出席者紹介

（事務局）

<委員紹介、事務局紹介>

1 テーマ「川崎発のイノベーションによる産業振興」

（座長）

お足下の悪い中、3社の方々にお越しいただきありがとうございます。次第に従って進めてまいります。本日のテーマは、川崎発のイノベーションによる産業振興です。まずは、富士通株式

会社の小野さんから、人口減少や超高齢社会を見据えた中で今後の成長分野あるいは ICT を通じた川崎発のイノベーションを起こすための企業と行政の連携の視点でお話を頂戴したいと思えます。よろしくお願ひ致します。

(富士通株式会社 執行役員専務 小野氏)

お手元の資料で説明させていただきます。まず 1 ページ目です。福田市長からお話がありましたように、川崎市と富士通は包括協定を結んでおります。写真にありますが、市長と弊社の山本(社長)が昨年 2 月 19 日に、①から⑤のテーマで包括協定を結びました。まずは①ビッグデータ・オープンデータの活用に関する調査・研究を川崎市と一緒にやらせていただきましたので、こちらの紹介から始めさせていただきます。次のページをご覧ください。ビッグデータの活用例では、子育て分野の分析ということで、ソーシャルメディアを使い、子育て、保育園、幼稚園、待機児童といったキーワードに絡む発言や発信を絞り込んで可視化し、ネットワーク図を作成、分析したものがこちらの図です。分析結果として、下のように 1 つの仮説を挙げるすることができます。“みんなで集まる”“生活を楽しむ”“安心しておでかけ”とありますように、“多くの人が行き交い、川崎の日々の生活を楽しんでいる”という仮説ができます。これは従来のアンケートやヒアリングとは違い、リアルな情報としてネットワーク上にある発言を関連づけたものです。

4 ページをご覧ください。オープンデータの活用例です。オープンデータというのは、簡単に言えば、ウェブ上で誰でも自由に使えるデータです。そのオープンデータと、富士通の位置情報システム (SPATIOWL) を市民サービスの向上に活用できないかということで、こちらにあるのが麻生区で実証実験をした実例です。お子さまの生年月 (日は入れる必要なし) と郵便番号を入力すると、様々なカテゴリーでイベントの情報を絞り込んで取り出せ、マイイベントとして登録ができたり、あるいはお出かけスポットの中で授乳スペース設備の有無の案内を取り出せたりできます。こういった子育てに関するイベント情報は、行政だけでなく、ボランティアや団体も発信していますが、一度にまとめて見ることは難しいもので、それらを取りまとめる煩雑な部分をシステムで行い、子育てを支援しようというものです。

こういったことが簡単にできるのも、ICT の飛躍的な能力の向上があるということで、5 ページに続きます。「今、ICT の世界で何が起きているか」です。左側の写真は 20 年前、JAXA に納品した数値風洞のシミュレーション用のスーパーコンピュータです。FLOPS とは、浮動小数点数演算の意味で、コンピュータの性能を表す 1 つの単位です。ギガは、十億ですので、170 ギガ FLOPS は、1 秒間に 1,700 億回の演算が可能です。今手元にありますスマホが 167 ギガ FLOPS ですので、ちょうど 20 年前のスーパーコンピュータの性能が数万円で手に入れることが可能となりました。メーカーとしては歯がゆい思いがありますが、それくらい性能が上がっているのです。

これだけの性能があるとどういふことができるのかということで、6 ページをご覧ください。従来のコンピュータが Mainframe/Terminal と言われており、第 1 のプラットフォーム、次が第 2 のプラットフォーム Client/Server の世界になり、現在は Social、Open、BigData、Mobility、Cloud といった第 3 のプラットフォームです。つまり、モノ同士がインターネットを通じてつながっていることにより、今までできなかったことができるようになるということで、例えばものづくりや新しいマーケティングができるようになっています。

その活用例が 7 ページのオープンデータの活用です。これは地域特性分析、「EvaCva」と富士

通では呼んでいます。昨年12月に、日本全国の地域に関するデータを市町村単位で分析することができるツール（EvaCva）をWebで公開しました。こちらの例では川崎市と横浜市のいろいろなデータを比べています。先ほど申しましたようにオープンデータは誰でも自由に使えるのですが、それぞれはまったく関連づけがされていません。LOD（Linked Open Data）という技術で、Web上に公開されているデータを共有するための国際的な技術と言いますか、表現方式が出てきており、世界中で数百億以上のLODがあります。それを自由に結びつけ分析できるという技術が実際に使われて始めています。

次に8ページをご覧ください。こういった技術の進歩がある中で、富士通はヒューマン・セントリック・イノベーションと言っていますが、すべての技術革新やイノベーションは人間が中心であるべきと考え、技術を開発しています。人・情報・インフラの3つを新しい経営資源と呼び、これらを融合してビジネス・社会の価値を創出していくことをイノベーションと考えております。

その例が9ページにありますスーパーコンピュータです。先ほど1秒間で1,700億回の演算ができると申し上げましたが、富士通が理研と一緒に開発したスーパーコンピュータ「京」は、1兆の1万倍を1秒間に計算するというもので、現在、創薬、心臓の動きを細胞単位まで分解したシミュレーション、生命体シミュレーションを実現しております。スーパーコンピュータの「京」は処理能力が高いので、いくつか分割して、一定の割合で民間企業にお使いいただいています。民間企業利用の半分は創薬で、新しい薬をつくるシミュレーションで利用されています。その延長線上で昨年12月、国立高度医療研究機関と様々な共同研究に関する協定の締結をいたしました。

続きまして10ページをご覧ください。教育分野におけるICTの利用ということで、富士通では、昨年「明日の学びプロジェクト」を立ち上げました。国内の小学校5校、そのうちの1校は川崎市立川崎小学校で実践しております。また、タイのチュラロンコン大学附属学校でタブレットを使った先生と生徒の未来型授業のシミュレーションを実践し、ノウハウをためているところです。

次に、11ページ「つながる工場」ということで、ドイツでIndustrie4.0と言われています。インターネットを通じてすべてのものがつながっていくという世界では、富士通の工場もそうですが、サイバー空間で部品や機械同士が相互に情報を交換し、最適な生産効率を自分たちで考え出していくということが工場内で起きています。

ICTを活用した「地域」関連で言いますと、スポーツが非常に大きなチャンスであると考えます。富士通は、2020年の東京オリンピック、パラリンピックのゴールドパートナーとして契約を結んでおり、契約カテゴリーはデータセンターカテゴリーです。これは、オリンピック期間中に必要なアプリケーションやデータはすべて富士通のデータセンターに置かれるというものです。一国民としてオリンピックが成功することを心から願っていますが、同時にいろいろな意味でビジネスが広がるだろうと思います。例えば、次世代のスタジアムの入退出管理、パブリックビューイングを含めた映像ソリューション、セキュリティを実際に構築していこうというものです。これは同時に外国からの観光客に対する位置情報や多言語対応を含め、地域の活性化につながるソリューションができてくると思われます。

14ページに移ります。川崎市と富士通グループの共同による、サウジアラビアにおける工業用地公団（MODON）での環境管理システム事業です。水質や環境に関しては企業だけではなかな

か取り組めないことがあり、先進自治体と連携しグローバルに展開していくというものです。

次に、地元の中小企業ビジネスの活性化ということで、こちらは「アロマレフレール」と言い、富士通の携帯電話に香りをつける特許(現在は休眠特許)を川崎市の中小企業に公開したところ、商品化されたものです。富士通の社員も買っております。

最後になりますが、川崎市と富士通は様々な形での交流があり、今年はアメリカンフットボール専用スタジアムを「富士通スタジアム川崎」としてネーミングライツを購入しました。写真に緊張している私が写っていますが、このスタジアムをアメリカンフットボールの聖地にしていきたいと思っております。

最後に、富士通はこの川崎の地で創業させていただいて 80 周年を迎えます。武蔵中原の工場を技術者が 1 万人以上集まる最先端の開発センターにし、これからも川崎市と一緒に未来を築いていきたいと思っております。今後ともよろしくお願いいたします。

(座長)

ありがとうございました。本来ならば、非常に魅力ある資料をご説明いただき、この時点で質問となるところですが、3 社のご説明の後にまとめて質疑をお受けしたいと思っております。

続きまして、富士通と同様に以前から川崎市でご活躍いただいております、株式会社東芝の前川さんに、本日開所式をされた水素エネルギーのお話を中心にいろいろお話を頂戴したいと思っております。

(株式会社東芝 執行役上席常務 前川氏)

当社も川崎市にいろいろな分野においてご支援をいただいております。本日は水素エネルギーの利活用についての当社の考え、水素社会実現に向けた取組についてお話させていただきます。まず、3 ページをご覧ください。現在のエネルギーを取り巻く課題が青い部分になりますが、自給率 6% のエネルギーセキュリティの脆弱性をどのように改善していくのか。そして災害に対して強靱なエネルギーライフラインを構築していくということも重要です。再生可能エネルギーは大変魅力的な電源ではありますが、一方で不安定でありますので、それを電力貯蔵で平準化していき、結果として再生可能エネルギーの導入を促進していくということです。また、水素を使うことにより、エネルギーの総合利用効率を上げる。こういったところを目指して、私どもは水素に取り組んでおります。

本日、福田市長にもお出でいただき、水素地産地消事業の実証試験を開始いたしましたが、つくった場所で使っていくという地産地消をベースとしております。もう 1 つは、風力が安定して年間を通して自由に風が吹くという地域が世界に多くあります。そういった風力エネルギーを水素に変えて日本に持ってくることにより、水素を利用した発電、エネルギー事業が可能になります。これは水素サプライチェーンソリューションと言って、もう少し先の時代を見据えたものであります。この 2 つを大きく位置づけております。

私どもの有する技術が 4 ページに「つくる」「ためる」「つかう」とそれぞれの分野で書かれています。「つくる」では、再生可能エネルギー由来の水電解、一方で原子力にも力を入れており、原子力の熱を利用して軽水炉の 300 度の熱から高温ガス炉の 950 度の高温熱までを利用し、いくつかの最適な手法で水素をつくる技術も開発しております。CO<sub>2</sub>フリーの水素をつくっています。副生水素は従来から出てくるもので、これはこれで 1 つの使い道があります。「ためる」とありま

すが、これは電力を水素の形でためていくということです。「つかう」は、水素発電が将来的に実現していきますと水素の大量消費につながります。また、熱効率を高める意味での分散電源、それを支える EMS（エネルギーマネジメントシステム）あるいはモビリティ、こういったところで対応するところがございます。

5 ページに移ります。今年度から地産地消型ソリューションに取り組んでいくところがございます。1つは水素を外から調達する必要がないエネルギーシステムです。もう1つは、つくって、ためて、つかうというところまでを1つの場所で行うというものです。そこで5つのソリューションとして、BCP モデルからスマートコミュニティ水素モデルまでを示してございます。BCP モデルは、本日川崎市と共同で実証試験を開始し、福田市長と私どもの社長が起動ボタンを押したところがございますが、川崎マリエンの一角をお借りし、オリンピック終了後の 2020 年度まで実証試験を行います。こちらは通常時の発電と同時に、非常時には 300 人が7日間避難生活を送れ、その際の電力の供給ができます。この形を拡張していったものが、事業所モデル、離島モデルとなります。

6 ページに移りまして、水素サプライチェーンソリューションとあります。海外では風力をはじめとして、電気エネルギーを出すのに適した地域が多数ございます。このようなところで水素を効率よくつくり、運び、国内で消費するというものです。エンドユーザーのところでも、エネルギー効率を 40%はキープできるということで、将来のソリューションの1つとなるかと考えております。

7 ページに移りまして、BCP モデルの H<sub>2</sub>One（エイチツーワン）です。「いつもの時」も「もしもの時」も水素を用いて自立型のエネルギー供給が可能というものです。系統図を載せましたが、太陽光パネルでつくった電力を使い、水電解で水素を製造し、これを貯蔵タンクに貯め、燃料電池で発電と熱が出て、廃熱利用によりお湯にして提供するというものです。総合効率は 95%維持できるというシステムでございます。非常時は外部からの電源がなくても貯蔵した水素で発電が可能で、川崎マリエンに設置したものは 300 人が7日間生活できるだけの電気とお湯の供給ができます。

8 ページに移りまして、事業所モデルは、私ども府中事業所など神奈川県内の事業所で展開しております。H<sub>2</sub>One（エイチツーワン）をベースとして、事業所内で使用している動力機器、例えばフォークリフト、バスといったものに対して、水素をベースとした燃料電池駆動の電気機器を導入することにより、事業所内で地産地消型自立エネルギーの供給ができ、また災害時には事業所を開放することにより BCP としても機能するというところがございます。

9 ページに移りまして、離島モデルでございます。日本には 6,800 の島がございます。そのうち有人の島が約 400 と言われています。基本的に油を運んで島でディーゼル発電というのが通常の手段です。油の輸送費はユニバーサル料金というかたちになっており、消費者が負担することはありませんが、エネルギーコストという観点で見ますと非常に高くつくようです。ネットワークを組み、100%自給自足電力供給パッケージにより、油の輸送費から解放され、かつ再生可能エネルギーによってつくるということで、風力もしくは太陽光熱で島での自給自足の電力供給を図っていこうというものです。

10 ページに移りまして、「H<sub>2</sub>Omega」とありますが、テニスコート半面分くらいの広さのとこ

ろに、水素貯蔵タンクと高性能の燃料電池を置き、これで都会における BCP を含めた大規模なエネルギー供給が可能になります。右下にシステム出力の持続時間がありますが、電力を蓄える装置がいくつかあり、身近なところではリチウムイオン電池があり、NaS 電池、あるいは揚水発電と言って、夜間に下の池からポンプを逆回しし上池へ水をくみ上げ、翌日のピークタイムに上から放流することにより発電するというものですが、基本的にはどれも 1 日で貯めて出すというサイクルで使うものです。一方で水素はガスとして貯めておきますので、劣化や目減りの心配がなく、長期貯蔵が可能です。それぞれの良さを活かした棲み分けが可能です。

次にスマートコミュニティですが、再エネ水素を使ったオメガクラスの発電システムによりエネルギーをまかなっていくというものでございます。少し大きな地域を考えた時にスマートコミュニティを実現していくというものでございます。

12 ページに私どもの水素関連の製品を載せさせていただきました。

13 ページに川崎市との取組に関して載せております。昨年 11 月に H<sub>2</sub>One 共同実証締結をし、本日実験開始となりました。ホームベースは川崎マリエンに置きますが、実証試験中に他の地域で災害があった場合は、川崎市のご協力をいただき、被災地へ運ぶことになります。H<sub>2</sub>One は街中を走っている 6 m コンテナと同じサイズで簡単に運ぶことができるのです。

最後に 15 ページをご覧ください。これら以外にも川崎市とは様々な包括協定をさせていただいています。これからもエネルギー、あるいは安全・安心を通じて、ご指導いただきたいと思います。よろしく願いいたします。

(座長)

最後にお話をうかがいますのは、昨年川崎臨海部の殿町地区に医療分野の研究開発や研修を目的とした東京サイエンスセンターを構えられました、ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社の日色社長です。キングスカイフロントに進出された理由、川崎の魅力、今後のライフイノベーションを通じた川崎の産業活性化に資するような視点でお話をいただければと思います。

(ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 代表取締役社長 日色氏)

最初に会社の紹介をさせていただきます。130 年ほどの歴史を持ち全世界に展開し、従業員数は約 13 万人です。長期にわたり着実に成長しているとの評価を受け、リーマンショック以前は 70 年間連続で増収を達成しておりました。増益・増配が長く続いた会社で財務的にも堅実で、AAA (アメリカに 3 社) のうちの 1 社です。売上の 7 割はグローバル市場でのシェアが 1 位か 2 位の製品で占め、ポートフォリオの見直しを頻繁に行い、時価総額が世界で 7 番目となっています。

医療用医薬品や医家向け医療機器など BtoB ビジネスがグローバルの売上の 8 割におよび、ベビーローションやバンドエイド、綿棒などの消費者向け製品は 2 割です。全世界の売上が 9 兆円ほどで、医薬品では世界第 7 位、医療機器では世界第 1 位となっております。

研究開発型企業で、売上の 25% は過去 5 年以内に発売した製品となっており、イノベーションが会社の生命線です。売上比 11~12% を研究開発費に投入し、その額は過去 10 年で約 20 兆円になり、年平均成長率は 9% です。

イノベーションが生命線ですので、製品のカテゴリーやビジネスのプラットフォームにイノベーションの余地が少なくなった分野は撤退し、次世代分野に投資しています。例えば、狭心症や心筋梗塞は、昔は開胸手術でしたが、ここ 15 年ほどは太ももの血管から管を通して風船を膨らま

せる方法や、ステントという網状の金属を利用して心臓に酸素を供給する血管を広げる方法が用いられています。このステントに免疫抑制剤を塗布することで、血管の再開塞を防止する薬剤溶出ステントを世界で最初に世に出しました。IBM がパソコンを世に送り出したのと同様のインパクトを与えた、私たちの代名詞とも言える技術でしたが、大変大きなマーケットだったため新規参入が激しく、15年程度でイノベーションの余地がなくなり、4年前に撤退しました。

こういったことを可能にする仕組みの1つとして、世界各地にイノベーションの起点となるイノベーションセンターやインキュベーションラボを持ち、そこから新しいものを作っていくというモデルを展開しています。JJDC というのはコーポレートベンチャーキャピタルのことで、会社としていろいろなベンチャーに年 200~300 億円の出資をしています。イノベーションセンターがボストン、ロンドン、サンフランシスコ、上海にあり、新薬開発会社に施設を提供するインキュベーションラボも、カリフォルニアのサンディエゴなど世界に4か所あります。

良いテクノロジーがあっても商業的に成功するとは限らず、まだ満たされていないニーズは何かということからスタートする必要があります。医療分野には IP のリスク（知的財産の関門をクリアする必要性）があり、ヘルスケアという性格上、薬事の承認を得ることが重要になります。優れた製品であっても臨床で証明できないものも多いため、非臨床・臨床分野でいかに証明するかが大事になります。さらに、海外では特に保険としてカバーされるかどうかは民間保険会社の裁量次第であるため、臨床的・経済的メリットをきちんと主張できることも重要です。最後がコマースライゼーション（商業化）ですが、売った後にも競合や値段下落リスク、大変大きな PL 法上の訴訟リスクがあり、常時何千件もの訴訟を抱え、時には 500~600 億円単位の賠償責任が発生します。体内にインプラントする製品もありますので、そういったリスクに対応できる社内システムが必須になります。ヘルスケアでイノベーションに成功するには、多くの段階を踏む必要があります、その能力を持っていることが大切で、技術だけでも設備だけでも実現しません。

次に東京サイエンスセンターのご紹介ですが、日本のベンチャー企業と共同開発した模擬臓器や模擬関節を使用して、自社製品の安全で適正な使用を推進するために医療従事者にトレーニングを提供しています。医薬品は臨床試験の結果をもとにして、患者さんにある程度の効果を期待できますが、医療機器は医療従事者の技術によって患者さんの治療結果が変わるという特徴があります。したがって、この施設で行われているようなトレーニングが非常に重要になります。また、ここを起点にアンメットニーズ（医療においてどういったニーズが満たされていないか）という医療従事者の知見を得ることもでき、製品を使う先生のご意見を直接伺い、何が足りないかを把握することができます。羽田空港からのアクセスも非常に良いため、アジア諸国の医師・研究者とも一緒に活動できます。

いろいろと述べてきましたが、一番大事なのは「人」です。特区のような形でのイノベーション集積地区の魅力は、人が集まってくることです。ボストン、サンフランシスコ、上海、ロンドンにイノベーションセンターを持っていますが、ここに人が集まってきます。あるベンチャー企業がおもしろい技術を開発した場合、ボストンでは知財、薬事、品質保証、保険制度などのエキスパートが1週間で集まり、事業化の可能性をあっという間に検討してしまいます。川崎でもいろいろなノウハウ・知見を持つ企業、人材が集まってくるのが理想的な未来の形だと思います。

（座長）



各社よりご説明をいただきましたので、ご質問やご意見がございましたらお願いいたします。

総務省と経済産業省、国土交通省と一緒に 21 世紀のモビリティ研究をしています。結論は、携帯電話を考えても 20 年前から今の姿は想像もできなかったわけで、暦年の 1 年が技術開発では 7 年にも相当するだろうという世界で何を考えていくかということになります。つまり、技術開発がどんどん進む中で、どのようなリスクが生じるのかというリスクマネジメントが重要になります。自動運転装置など、社会と個々のモビリティが対応し始めると人間の能力が衰退します。数百の電話番号を覚えられていたのに、携帯電話の出現で、携帯を見ないとわからなくなってしまふ。モビリティにおいても事故を予兆する能力が衰える恐れがありますので、間違った操作をすると電気ショックを与えるといった報復アイテムの導入も検討しなければならないかもしれません。リスクに関しては、ジョンソン・エンド・ジョンソンさんがトラブル発生時に行った広告キャンペーンの見事さを大学で学んだ覚えがあります。

委員の皆様、何かご質問はありますでしょうか。

(垣内委員)

将来の希望が持てるお話で感銘を受けました。国土審議会委員をしており、地方再生、少子高齢化、縮退社会の中での戦略を検討しているのですが、ICT の高度化、エネルギー改革、医療システム変革という流れの中で今までの職種がなくなり、新しい仕事をみつけないと地域も国も成り立たないという感じを強く持っております。今後、どのような能力を持つ人材が求められるのでしょうか。企業がグローバル展開する中で、これからの日本、これからの基礎自治体に、どのような人材が求められ、どうすれば集積のメリットを活かすことのできる人と呼び寄せられるのでしょうか。企業の立場からのお考えや個人的なご意見などを聞かせてください。

(富士通株式会社 執行役員専務 小野氏)

1 点目について、個人的な意見になろうかと思いますが、富士通も世界 100 か国で事業展開しておりますが、グローバルゼーションと地方創生は矛盾しないと考えております。例えばノート PC は 100% 国内（島根工場）で生産しています。アメリカのセールスマンが 10 台の発注をパソコンに登録すると、日本は夜ですが自動的に島根工場にオーダーが入り、1 日で製造し中国自動車道経由で関空に運び、飛行機中の洋上通関でアメリカに納品されます。ICT で距離の壁がなくなっているのが、グローバルゼーションと地方創生のバランスのとれた発展が可能だと考えています。主要工場のほとんどは国内なのですが、部品を輸入する必要があるため円安のメリットはあまり享受できていません。

2 点目について、距離がなくなることにより、システム開発やソフトウェア開発が地方でも可能になってくると考えております。大規模開発の一部をインドや中国にオフショアし、日本でそれらを組み合わせることもできています。一度退職した女性を地方で雇用するなどの試みも行っており、コスト競争力だけを考えれば、地方については悲観していません。しかし、集まった方が良い場合も多いため、武蔵中原に大規模な開発拠点をつくりました。ICT の力を活用することで、集積と分散がバランス良く展開できると考えております。

(株式会社東芝 執行役上席常務 前川氏)

世界 20 万人の従業員のうち日本は半数以内です。時間と距離の壁をどうクリアするかが課題となっています。例えば川崎においても世界と同時刻でコミュニケーションが取れるユニファイ

ド・コミュニケーションという仕組みを導入しており、これは国内外共通です。SOHOなど働き方のダイバーシティもかなりフレキシビリティをもって対応していけると考えておりますし、人材については場所の問題よりも一人ひとりの意欲が重要だろうと思います。海外の開発拠点との融合も、ユニファイド・コミュニケーションというツールを利用することで解決すると考えております。

(ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 代表取締役社長 日色氏)

グローバルに人がいてグローバルに製品を販売しているからといって、その会社がグローバル企業かと言えば、必ずしもそうではありません。グローバルに全体的な視点を持った人がいるか、グローバル市場でも展開し成功できる製品であるかだと思います。ジョンソン・エンド・ジョンソンにおいて、最もグローバルなマインドセットを持っていないのがアメリカ人です。日本の市場規模がある程度大きいと、身内連携のようになる傾向にあります。今後は、グローバル人材とローカル人材に二極化すると考えます。日本以外のことを指してグローバルと言う傾向が日本にはありますが、グローバルとはボーダレスなマインドセットを持っていることだと思っていますので、拠点がどこにあって関係ありません。いろいろなマーケットや人とボーダレスな考え方で仕事ができる人がグローバル人材だと思います。日本人は語学に関しては圧倒的に不利で、英語が障害・バリアになっていると言われがちですが、むしろ日本は日本語で守られているのです。日本企業でも日本語ではなく英語でコミュニケーションを取ることが要求されるようになったときに、果たして我々日本人に十分な競争力があるのでしょうか。かなり多くの方が仕事を失うことになると思います。そこを理解して語学のリテラシーを強化しないと厳しいと思います。

(中井委員)

場所の話をもう少しかがいたいと思います。富士通さんと東芝さんは川崎が創業の地であり、昔から大きな資産をお持ちですが、グローバル展開の中で、製造部門と研究開発部門、本社的な総務・管理部門、営業部門など、会社の機能や事業所をどう配置していこうとお考えなのでしょうか。小野さんのお話では中原は研究開発を中心にとということでした。東芝さんは創業地の一部にスマートコミュニティセンターを建てられました。日色さんは川崎がアジア・太平洋に近いと強調されていました。なぜ、東京や横浜や地方ではなく川崎なのでしょう。

(株式会社東芝 執行役上席常務 前川氏)

創業が川崎であり、東芝では元に戻ってきたという意識が強くあります。京浜事業所や府中事業所、熊谷など関東圏内を中心としてきたのは、地元の理解を得ながら雇用をつくり出すためでもありました。工場は大きな敷地と各種インフラを必要としますので、地元自治体からの理解と支援を強く得られることが、今回のスマートコミュニティセンター建設の1つの理由となりました。

一方で、顧客が世界的に多岐にわたってきており、顧客に近いところに事業拠点を置くという観点で日本と海外を見ております。国内での立地選択にあたっては、ベンチマーク比較というよりも、自然な発想で創業地に戻ってきたのだらうと思います。

(富士通株式会社 執行役員専務 小野氏)

富士通創業の地で資産があったということが1つあります。また、周囲に開発者が40社ほど分散していたのですが、建物の老朽化もあり、集積することで効率のメリットもあることから、開

発拠点化をいたしました。

もう1つ、最近のICTでは、半導体にしてもサーバー系にしても設計と製造を分ける考え方が主流となっており、従来の設計から製造までを一貫した効率化方式から、現在では市販のものを利用した生産方式に変わりつつあることが影響しています。設計は独自で行い、ものづくりは外部委託といった最適分散を考えた場合、川崎のような大都市では、生産よりも設計拠点をを持った方が効率が良いと言えます。

(ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 代表取締役社長 日色氏)

23年前に日本で初めての教育施設として、東京サイエンスセンターのような医療従事者向けトレーニング施設であるMIT研究センターを、福島県須賀川市にオープンしました。東京サイエンスセンター建設の1つのきっかけは、昨今の内視鏡手術の普及により、MIT研究センターだけではトレーニングの受け入れが難しくなったため、施設を増設した方が良いと判断したからです。

また、欧米のヘルスケア市場が伸び悩み、先進国では日本が、発展途上国では中国・インド・ブラジル・ロシアが市場の中心となる中で、アメリカで企画開発して世界に販売するというモデルに限界が見えてきました。顧客の知見を得る場所がアジア・太平洋にも必要になり、上海にイノベーションセンター建設が決まっていたため、日本にも拠点をつくりたいという思いから社内で議論をし、MIT研究センターを進展させたものがつくれるのではないかということになり、建設が決まりました。

(平尾委員)

川崎市のイノベーションクラスターの形成について10年来勉強してきましたが、川崎市が世界で輝く存在になるためには、イノベーション都市として展開することが必要だと考えています。

富士通さんの戦略のお話をうかがって感心したのは、知財を川崎市の中小企業にオープンにするなど、あらゆる形で連携されている点です。下請けの中小企業が業態転換せざるを得ない中で、知財以外には、どのような支援をお考えでしょうか。

東芝さんの浜松町の本社ビルの半分以上が川崎市に移転されたと聞き驚きました。創業地であること以外に、浜松町から川崎市に移った積極的理由はないのでしょうか。また、移転後の川崎駅周辺については、キャノンさんと東芝さんだけで人が溢れる恐れがあると言われていますが、解決方法などお考えはありますか。

ジョンソン・エンド・ジョンソンさんの資料の最後に、ライフイノベーションによるさらなる発展に向けてのポイントということで非常に良いご指摘をいただいているのですが、これについてももう少しお話をうかがえればと思います。また、海外から川崎市に人材を移す時に、川崎市の教育環境や生活環境に関するご意見・ご要望等があればお教えいただきたいと思います。

(富士通株式会社 執行役員専務 小野氏)

知財の件は、もっと進めたいと思っております。中小企業には、たくさんある休眠特許を利用していろいろなビジネスモデルをつくっていただければ、長い目で見れば事業が活発化すると考えます。また、農業などこれまで考えていなかった分野にICTが使われ始めているのですが、富士通のような大企業ではビジネス化しづらいため、富士通独自のベンチャーファンドを立ち上げ、出資も含めたベンチャー支援を通じてビジネスに乗り出しております。自動車業界と違ってIT業界には従来の産業ピラミッド的な裾野の広がりはありませんので、下請的な中小企業支援だけで

は難しく、ビジネスを一緒に立ち上げるという発想になります。

(株式会社東芝 執行役上席常務 前川氏)

もともと本社ビルだけでなく周辺に分散していたため、効率化を含めて考えた際に、社会インフラ関係の社内カンパニーや協力会社を集積するのが良いということになり、スマートコミュニティセンターでは7,800人が働いています。

また、川崎以外にも鶴見、磯子、府中に大きな事業所を持っていますが、川崎市はフットワークの良い場所であるため、会議をするにしても動きが取りやすくなりました。

人の問題につきましては、ラゾーナやミュージアが近隣にあるため、昼食時に迷惑をかけないよう協議しながら時差昼休みなどを実施しています。また、JR 東日本において駅新通路や新改札を建設いただいている最中でもあり、周辺との協調をとりながら問題とならないよう努めたいと思っています。

(ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 代表取締役社長 日色氏)

インフラ・人・ネットワークに分けて考えることができますと思います。

インフラ的には宿泊施設がない、社員向けの昼食を取れる場所がない、羽田空港との連絡橋が早くできると良いということが挙げられます。

もっと大事なのが、人がいて、ネットワークがつくられることです。例えばサンフランシスコではスタンフォード大学に人が集まっており、大学内に医薬品の SPARK、医療機器の Biodesign といった医療イノベーションの創出に特化した講座があり、教授を招聘し、そこに人が集まってきます。この人たちが起業して定着し、一層人が集まる、という構図になっています。ボストンにもハーバード大学があり、マサチューセッツ総合病院に人が集まってきます。ミネソタ州も医療集積で有名で、ミネソタ州ロチェスターにはメイヨークリニックがあり、起点になっています。

起点があることが人の定着理由になります。川崎市に医療を実際に行う病院、大学もしくはアカデミアがあり、かつ人材を教育する場所があることが重要だと考えます。

(座長)

質疑応答に予定より長い時間を割かせていただきましたが、市からのご説明もありますので、手短な説明の後にフリートークにしたいと思います。ご発言いただけなかった委員の方には申し訳ありませんが、先に市からの説明をお願いします。

(瀧崎雅介総合企画局長)

<資料4説明(1~17ページ)>

(伊藤和良経済労働局長)

<資料4説明(18~25ページ)>

(座長)

今までいただいたお話の内容は、3つのイノベーションを束ね、最終的には多様なまなざしからきちんとチェックできる形でオープンイノベーションにつなげていくという流れかと思います。こちらについてはご担当の三浦副市長からお話いただければと思います。

(副市長)

自治体も他自治体はどうだろうと見ていた時期もありました。川崎市にはグローバルに展開する企業、外資企業、3,000 を超える中小企業があり、改めて川崎市の強みを考えますと、「産業」

が大きな強みの1つだと思います。一方で、川崎市には、環境、エネルギー、健康、医療、福祉、介護と、多様な地域課題があります。川崎市は全国的には若い自治体ですが、エリアによっては50%を超えるような高齢化の地区もあり、1つの「フィールド」としての自治体であるべきだと思います。企業、町内会、NPO、大学等とコラボレーションし、それぞれが持つノウハウ、コンテンツを1つにつなげ、課題の解決に向け取り組んでいます。また、川崎市は人口146万人という規模で、臨海部、北部から南部までいろいろな顔を持っていますし、「モデル」になり得るのではないかと思います。ローカルでありながらグローバルな課題と直結している川崎市は、ダイバーシティ、イノベーションなど様々なキーワードが出ましたが、羽田が近いこともあり、アジアに向けたベンチャーなどチャレンジできれば良いと思います。

(座長)

先ほどご発言いただいていない先生方を含め、川崎市の施策案を視野に入れながらご意見を頂戴したいと思います。

(秋山委員)

超成熟社会の中で、環境エネルギー分野におけるイノベーションとヘルスケア分野のイノベーションが重要だと考えています。イノベーションがサービスの質を上げると同時に、人間の質を上げていくことが大事だと思っています。サービスの供給者と受ける側である消費者、地域住民の両方の質を上げることができると良いです。企業ができることの一番の貢献は雇用を生むことだと思っており、富士通も東芝もこの川崎の地で企業における人材を育成することにより社会貢献をされてきたのだと思いました。格差競争が激化している中で、正社員を抱えづらくなっていると聞きますが、川崎市民の底上げとして、地域コミュニティへの貢献をどのようにお考えなのかを小野さんと前川さんにおうかがいしたいです。

また、別件で日色さんにもおうかがいしたいことがあります。先日アメリカの大きな大学病院の視察へ行きました。そこにはバーチャルメディカルセンターがあり、川崎市の東京サイエンスセンターに似ているのですが、ハイテクの人形やあらゆる検査や手術ができる設備が充実していました。そこで医師が実際に手術を行う前の練習量が日本と比べものにならないというお話をお聞きし、サービス提供者の人間の質という点で考えますと、医療の質を上げていくことが結局はメディカルツールズ等に通じてくるのだと思いました。今は上海などアジア諸国に客をとられているという話も聞きますが、これは日本に呼び込めるというところにもかかってくるのではないかと思います。川崎市のセンターで実現できると良いと思うのですが、その辺についてはどうお考えでしょうか。

(富士通株式会社 執行役員専務 小野氏)

地域への貢献は民間企業ですので限界はありますが、3つの点からお答えしたいと思います。

まず、ICTで一番大きく伸びる分野の1つは教育だと思います。従来ICTで伸びた産業は、製造・流通・金融業でした。これからは医療・教育・農業分野です。この3つの分野は、1つのパターンで成長モデルが描けません。特に、教育について、ICTを使って人づくりをどのようにやっていくのかを各地で実証実験を展開しています。将来的には地域を乗り越えて日本そのものを担っていく人材をつくることにつながると考えています。川崎市とは、明日の学びプロジェクトを通じて貢献をしていきたいと考えております。

次に、雇用を企業に期待されることが多いと思いますが、それで地域貢献ができれば良いのですが、雇用の形態も変化してきており、正社員が良くてそうでないと弱者なのかと考えると、価値観もだんだん変わってきているのではないかと考えています。従来型の企業の正社員は、女性が育児と両立するのが難しくなっている中で、体の不自由な方も含め、働きやすい環境と働きやすいパターンを提示するのも貢献の1つではないかと考えています。

最後に、個人的な意見になりますが、スポーツも地域貢献の1つだと思います。世界記録を50年ぶりに出した鈴木雄介（競歩）も富士通の所属です。アメリカンフットボール部の日本一ですとか、女子バスケや川崎フロンターレなどは、地域コミュニティという意味で、選手たちは定期的に被災地に行き、子どもたちにボランティアで教室を開いたりしています。企業スポーツは賛否両論ありますが、日本の現状を見ると、企業がスポーツを支えるのは必要だと思います。川崎市には大変ご理解をいただいておりますので、スポーツを通して地域と一緒に盛り上がっていくのも大事なのではないのでしょうか。

（株式会社東芝 執行役上席常務 前川氏）

1点目は地域への貢献という観点から働きやすい職場が挙げられております。以前より、ダイバーシティという形でいろいろなバックグラウンドを持った人（子育て中、ハンディキャップがあるなど）が働きやすい環境・労働条件の整備を続けております。例えば、横浜事業所では保育園を併設しており、従業員がお子さんを預けてから職場に向かいます。

2点目は教育という観点から、未来科学館を運営しており、年間30~40万人の来館があり、土日も休みなしでうれしい悲鳴を上げています。田中久重以来の科学の歴史を学ぶコーナーから、最先端のICTまで子ども目線で楽しく学んでもらうことができます。専任スタッフを抱えて外国のお客さまにも対応しております。かわさきエコ暮らし未来館も川崎市との共同事業となっております。こういった場所を通じて次世代・次々世代の教育に関与させていただいております。

3点目は富士通さんと同じくスポーツで、小向工場にバスケットボール部がありますし、野球部も都市対抗の東京ドームで盛り上がるのも地域貢献と考えており、継続していきたいと思っております。

（ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 代表取締役社長 日色氏）

UC Davis のバーチャルセンターほど規模は大きくはありませんが、東京サイエンスセンターもまさにそれを目的としています。医療機器は医療従事者の技術によって治療結果が変わるというのが一番の特徴です。20数年前に腹腔鏡下手術が始まった当初は、みかん箱にカメラを入れてテレビ画面を見ながら鉗子操作を学んでいましたが、そこから技術を磨き、今では日本の外科医技術は世界でもトップレベルです。すぐに医療ツーリズムにつながるかは不明ですが、術前術後の管理や外科医のスキルなど高い水準の成績を上げていますので、東京サイエンスセンターもそこに少しは貢献できているのではと考えています。

また、昨今の外科医不足の中、学生に実際に治療現場で使用する医療機器を用いた手術体験を通して外科医の仕事のおもしろさを知ってもらおうと思い、「ブラックジャックセミナー」と銘打って年間50回以上実施しています。国立がんセンターでも毎年行っていますが、応募には申し込みが殺到します。今後は、東京サイエンスセンターでも実施し、川崎市の学生などに職業意識を高めてもらえればと考えています。

(出石委員)

質問したいと考えていたことのほとんどは、すでにいただいたご説明で腑に落ちてしまいました。大企業の発展だけでなく中小企業をいかに育てるかといったことや、川崎市の産業政策のほとんどが企業誘致だが中小企業やベンチャーはどうするのかという疑問は解けました。

市長にうかがいたいのは、川崎市が日本を牽引することになると思うのですが、川崎市がひとり勝ちしても良いのでしょうかということです。人口減少は地方から始まり都心にも起きるのですが、その過程で川崎が吸収することで周囲が疲弊するため、もっと広い視野で連携協約などを結べないのかという疑問があります。

2点目は、黒岩知事が2018年までに200万人の観光客を集めると言っていますが、私は市町村が観光に取り組むべきという考えを持っており、県と市はまちづくりにおいてどのように連携していくのか疑問を持っています。これにお答えいただく必要はありません。

ゲストの方にうかがいたいのですが、大学でもグローバル人材の育成は喫緊の課題として取り組んでいるのですが、政府はスーパーグローバルを目指そうとしており、それで本当に良いのか疑問に思っています。グローバル人材をどのように育成しようとお考えで、さらに大学には何を求められるのでしょうか。

(市長)

川崎市だけが良ければそれで良いとは思っていません。日本が置かれている危機感は首長で共通して持っていると思います。自分たちの強みが何かをとらえることができたところが持続可能になり、それができなかったところの持続が難しくなるのは仕方ないと考えます。川崎市は危機感を持って取り組みますし、他の自治体とも共有化することが大事だと思います。他の自治体の行っている良い部分は真似ますし、真似る時にもイノベーションを加えることでそれを真似されるまでになろうとしています。

(座長)

かわさきトリクルダウン効果というお話だと思います。

次に、グローバル人材の育成について各社よりお考えを教えてくださいませんか。

(富士通株式会社 執行役員専務 小野氏)

グローバル化については、担う人材がすべてだというお話を申し上げてきました。グローバルのイメージとして、日本で育てた人材が海外に打って出るという従来のパターンは限界にきていると思っており、それぞれの国で事業を立ち上げ人材を見つけ、そういった方たちが日本に来て共にビジネスをするという形になると思います。富士通ではグローバルでの人材評価や人事データベースの統一などを始めています。重要なのはいろいろな国の方とのコミュニケーション能力です。大学でITリテラシーや語学を教育するのも良いのですが、コミュニケーション能力も含めたリベラルアーツ、自国のことを歴史・文化も含めて海外の方にしっかり語れる人材が強くなっていくように思います。

(株式会社東芝 執行役上席常務 前川氏)

私の所属する電力システム社の社内カンパニー従業員数は2万5千人ですが、うち1万5千人が非日本人です。売上も過半が海外です。グローバル人材においては、語学をはじめとするコミュニケーション能力は必要条件の一部であり、十分条件ではないと考えます。日本の常識が世界

の非常識である場合もあります。各国・地域の文化・人をきちんと理解したうえで何を必要とされているのかを理解していける人材を育てていきたいと考えています。

大学にお願いしたいことは、専門性も重要ですが、土壌をしっかりとつくっていただきたいということです。特定のことにしか知らないと壁に当たってしまう可能性も大きく、世界の国がどのような状況にあるのかを歴史も踏まえて理解できることが重要になります。なぜ、ミドルイーストと言うのかを理解できない学生が多いのですが、そういったことも自然にわかるような学生を育てていただきたいと思います。

(ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 代表取締役社長 日色氏)

先ほどもお話ししましたが、日本はグローバル人材の育成という点では圧倒的に不利な状況にあります。マーケットが大きいので危機感が少なく、語学の問題があり、圧倒的に勉強も足りません。グローバル企業のアジア展開を見ると、その多くの本社機能がシンガポールか香港にあり、そこで働く日本人の数は極めて少ないと言えます。マーケットの3~4割を日本が占めているにも関わらず、人材としてはほとんどがオーストラリア人とインド人で、一部がシンガポール人です。日本人のプレゼンスが非常に低いため、それを何とかしなければなりません。

中国、韓国も以前は同じだったのですが、急速に改善し、グローバルリーダーとして活躍できる人材が増えています。全員に同じ教育機会を与えるのではなく、見込みのある人に早めにチャンスを与え、早めに育てていることが功を奏しているのだと思います。中国沿岸部の富裕層はこうしたファストトラックに乗っていますし、韓国でもカナダ等にどんどん留学させ人材を育てています。ファストトラック制度がうまく機能しているのです。

日本の大学は、グローバル化が遅れているように感じます。英語で授業をしても留学生がそれを理解できないという状況になってしまうと非常に厳しいため、優秀な学生、グローバル人材としての見込みのある学生、留学生、海外の教員に対して、奨学金や高報酬などの投資をする必要があると考えます。

(座長)

今のお話をうかがって、私は父親が話していたことを思い出しました。世界最強の軍隊とは、まず将軍がアメリカ人（パーティ好きで情報収集に長けている）であり、それをドイツ人が正確に分別しロジックに整理し、それを日本人（独自性や創造性はないが執行能力が優れている）が執行する軍隊だということです。そして、日本人が将軍になれるかが問題だと言われました。日本人は、論理的な議論となるとインド人にはかないません。日本人として対応するためには、いろいろな人たちとのコミュニケーションをどれだけ持つかが大事だと感じています。

戦前は政治権力と経済界が結びつき財閥がエンジンとなり、戦後は企業がエンジンとなりました。私は、これからも企業がエンジンとなり得るかということに疑問を持っています。なぜなら、企業がコンプライアンスや株主説明責任などのガバナンスを強化していく中で、クリエイションやイノベーティブに優れた人材がドロップアウトしていくからです。クリエイティブな未来を目指すならば、そういった人たちをインキュベーションして育て、個業社会と企業社会がコラボレーションする仕組みをつくるべきだと思います。個業が育つ状況をどのように作り出すかも問題です。情報のネットワークとアクセスのネットワークが改善され、3Dプリンターなどのツールも整い始めたことで、場所を選ばず起業できる個業が生まれてきました。アメリカでは、



個業が企業になったり、個業と企業が互いの利点を活かしながら1つのものをつくったりしています。これについては、どのようにお考えでしょうか。

もう1点。クリエイティブ、イノベティブな都市として川崎を考えるとネガティブな答えしか出てきません。アメリカでも、ポートランド、シアトルなどクリエイションな人が集まる場所は、まちとして楽しく豊かであり、居心地が良く、じっくりものを考えられ、ストレスでなく、自分を解放できる場所です。川崎においてもそういった要素をしつらえる必要があります。企業という組織ではなく、一人ひとりの能力を引き出し、戦える人材を育てるためにはそういった条件が必要なのではないでしょうか。この点については、いかがでしょうか。

(ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 代表取締役社長 日色氏)

サンディエゴを始めとして世界に4か所のオープンイノベーション&インキュベーションの拠点を持っています。そこに施設をつくって分析機器などのインフラを整え、ベンチャーに貸与しています。しかも、そこで開発したからといってジョンソン・エンド・ジョンソンと提携しなくても良いとしています。そうすると能力の高い人材が集まってきます。しかも、ジョンソン・エンド・ジョンソンに親しみを感じてくれるようで、良いものができるはずとまず相談に来てくれます。何でも自前でできる時代は終わり、弊社のイノベーションは社内と社外から持ってくるものが半々になっています。外にネットワークを持たなければ勝ち残れません。どの会社も同じことをしているため、弊社を魅力あるパートナーとして見てもらうために、そういったフォーラムをつくっています。

川崎を考えると、東京に近いということが大きな魅力の1つだと思います。もしもオープンインキュベーション施設があり、そこにスーパーコンピュータがあつて自由に使え、エネルギーもBCPの観点から予備が準備されていてコストがかからないとなれば、ものすごく人が集まるのではないのでしょうか。医療の分野ではビッグデータが一番大きな関心事となっており、スーパーコンピュータの利用が進めば、個々の医療データ等を集めてビッグデータで疫学的に分析し、製品予測に利用できます。

(座長)

まち全体がインキュベーションセンターになるような雰囲気が必要ですね。

(株式会社東芝 執行役上席常務 前川氏)

当社でも小向にある研究開発センターなどにおいて、国内外問わず、大学だけでなく個業の皆さんと提案したりされたりといった形で共同開発を行っており、Win-Winの関係を目指す中でどのようなテーマに将来性があるかを探っています。分野をトリクルダウンするとかなり細分化されます。ある点において優れた技術を持っている企業というのはたくさんありますので、それをどれだけ知っているかということも企業の実力の1つだと思います。その意味で、情報のネットワークを張り巡らせながら企業を発掘し、コラボレーションしていくことが重要になります。日本国内では言語の障壁もないためコミュニケーションに問題はありませんが、海外においては国内の数十分の一から数百分の一レベルでしか発掘できていないかもしれず、課題になっています。

(座長)

ジョンソン・エンド・ジョンソンさんがポートフォリオをどんどん変えていけるのは、そのストックがたくさんあるということなのでしょう。テーブルが多く、そこにいろいろな要素があり、

それをきちんとアナリシスして、将来性ありとかグローアップの可能性ありなどと判断しているのでしょうか。

(ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 代表取締役社長 日色氏)

目利きの力が重要です。

(富士通株式会社 執行役員専務 小野氏)

基本的には他の2社さんと同じです。ただ、アメリカには再チャレンジできる風土や、成功者が多額の報酬をもらうことを良しとする文化などがあるのですが、日本にはチャレンジした結果の失敗を許容する文化が育っていないと感じています。

(座長)

確かに、決算が悪くなると研究開発部門が余剰部門だとされ、守られない傾向があるように思います。

(富士通株式会社 執行役員専務 小野氏)

ベンチャーキャピタル制度をつくるにはフットワークが遅いため、出資も含めて、アイデアを出した者にチャレンジの機会を与えることが大切だと思います。

(座長)

企業だとコンプライアンスや機密保持を考えると難しい部分がありますが、まだ固まっていない段階のものを行政がうまくアシストできれば、もう少し前に進めるのではないのでしょうか。

(富士通株式会社 執行役員専務 小野氏)

和歌山県新宮市に近畿大学と富士通と和歌山県が輸出拠点としての養殖場をつくりました。近畿大学にはお刺身で食べられる冷凍技術があり、富士通と和歌山県と紀陽銀行の4者で出資して食縁という会社をつくったのです。また、静岡県磐田市ではオランダ型農業を行おうということで、磐田市とオリックスと富士通と種苗会社で、種苗から生産から物流まで六次産業化し、新しい産業をつくらうという試みを行っています。このように、自治体が率先して前向きに取り組んでいるところです。

(座長)

自治体はプラットフォームを提供するだけでなく、積極的にフィールドを提供することが求められていると思います。

ハード面では、センサー技術の発達によってインフラの長寿命化が可能ですので、社会資本にも同じように投入してビッグデータと組み合わせれば、インフラ管理の優位性も高く、財政的にも意味があると思います。

これからの方向として医療の検診、診断、治療、療後のリハビリテーションと、その前段としてのヘルスプロモーションがあり、地域コミュニティが充実し、ストレスフルでなければ発症率も少ないかもしれませんので、モデル地区のデータをとりながら地域のヘルスプロモーションをみんなで研究しても良いと思うのですが、行政が提供できる要素はないのでしょうか。

(株式会社東芝 執行役上席常務 前川氏)

特に橋やトンネルなどの社会資本分野は、エリアを限定して定期的なモニタリングを行うことも可能ですので、川崎市との協力関係も築いていけると思います。

(市長)

上下水道のひずみなどを壊れる前に把握しようと富士通と取り組んでいるなど、より積極的なかわりをフィールドで行っています。H<sub>2</sub>Oneのお話もそうなのですが、場を提供することは大変意味があることだと考えています。146万人というマスがあるのは実証を行ううえで非常に意味があり、企業も横展開しやすいと思います。

(中井委員)

フィールドの提供について、川崎市は駅周辺のスマートコミュニティ事業など積極的にトライしようとしています。しかし、それに対する社会的な受容性や規制、なぜ個別の民間企業が進出するのかについての説明責任等の問題もあり、全国的にはまだ踏み出している自治体は少ないと思います。産業が強いという地の利を活かした川崎の文化だと思えますし、今後も大切にすべきだと思います。

(市長)

H<sub>2</sub>Oneの水素タンク内は10気圧で、10気圧以上のタンクには24時間の監視員が義務づけられています。しかし、トヨタの未来の車のタンクは700気圧であり、70倍の気圧の車は走行しているのに、10気圧のタンクは置くだけで監視員が必要とは、実にばかばかしい規制です。

9都府市長会議で水素の規制緩和を求める際には、このような具体について詰める必要があります。実証実験を一緒に行い、こういった部分にしっかりかかわることで自治体として還元していく必要があると思います。

(座長)

実験動物のセンターができるというお話がありましたが、それも良いと思います。

(ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 代表取締役社長 日色氏)

日本ではここ数年で、献体を用いた医療技術のトレーニングのガイドラインが策定され、限定的に利用することが可能ですが、韓国やハワイ、タイなどでは献体が許可されていますので、日本の整形外科の医師はそういった場所でトレーニングを受けています。しかし、3Dプリンターで実際の臓器をスキャンし、実物同然のものをつくることができるようになり、献体を利用したトレーニングのために海外まで行く必要もなくなりつつあります。こういった変化も、これからは注力すべき分野だと考えています。

(座長)

本日は大変おもしろい議論をさせていただき、ありがとうございました。

時間ですので事務局にお返しします。

### 3 その他（次回会議等の開催等）

(事務局)

ありがとうございました。資料5をご覧ください。5月7日に第4回の有識者会議を開催する予定です。経済、文化・スポーツ、地球環境・地域環境等について議論をお願いしたいと思います。事務局からは以上です。

(市長)

閉会にあたり、本日印象に残った点について述べさせていただきたいと思います。

ICT 技術の飛躍的進歩により距離の壁がなくなり、場所的な問題よりも能力が問題になってきたというお話がありました。その中で、「グローバルなマインドセット」という言葉が非常に印象に残ったのですが、グローバルなマインドセットができるまちとは、どのようなまちなのか考えさせられました。空港に近いなどの地理的な条件以外に、人知が集まる仕掛けを考えていく必要を感じました。川崎市が進めているオープンイノベーションの方向性は間違っていないと思いますので、市内外の大学と連携を密にし、ベンチャー等を次々に生み出すようなことを考えていきたいと思います。

(座長)

パッケージデザインも大事だと思います。

(市長)

そうですね。本日も貴重なご意見をいただき誠にありがとうございました。

閉会いたします。

以 上