

《1》 識者インタビュー オープンデータが切り拓く未来の社会

○小林 小宮山理事長、今回はインタビューをお引き受け頂きありがとうございます。

私どもは「調査季報」という季刊誌を1963年から出しています。昨年50周年を迎えました。この雑誌は、横浜市が行うあらゆる分野の施策や事業を一過性のものとせずに、きちんとアーカイブに残し、後世の職員が振り返れるようにするためのものです。また、目の前の課題だけを解決するのではなくて、職員、市民の皆様が未来の横浜を考えるためのツールとして活用していくためのものではないかと考えています。

そこで、次の50年に向けて一歩を踏み出す今号の特集テーマについていろいろとメンバーで議論しまして、オープンデータにしよう、と。その場合、オープンデータは一つのツール、手段に過ぎないわけですが、横浜の次の50年の社会ビジョンをこのテーマ

を切り口にして考えてみようということになりました。

また、私どもは今2025年を見据えて中期計画を作っています。2025年には横浜市では65歳以上の高齢者が97万人、約100万人になる時代を迎えるということがあるので、超少子高齢社会の中で横浜はどういうことをやっ

ていくかという視点で中長期的な計画を立てています。小宮山先生は2025年というところを見据えてプラチナ社会とおっしゃっているのですけれども、横浜も先生の構想と問題意識は同じだと思っています。これからの時代、少子高齢化の中で、シニア、女性、若者などあらゆる世代の力をどうやって引き出せるか、ということではないかな知恵を出そうと思っております。

まず、最初にそのような世代的力をどうやって引き出すかということについて、先生

のお考えをいただければと思います。

1 情報革命とプラチナ社会

○小宮山 今の時代と今までの時代との一番大きな違いというのは、ほとんどの人が食べるのに困らないということだと思えます。食べるのに困らないだけではなくて、どこでも行こうと思えば行けるといった移動の自由がある。それから情報も持っていますよね。携帯をたたくば幾らでもいろいろな情報がとれる。

それから、長寿でしょう。世界の平均寿命は、1900年に31歳だったのが、2011年は70歳になっています。日本は80歳を超えているというような状況なのです。衣食住だけではなくて、移動の自由、情報をとる自由、長生きする自由など、みんな普通の人々が持っているわけです。こ

がその50年前との基本的な差です。

これからは、今までのような形で、いわば食べるために働こう、もっと物質的に豊かになるために働こうというふうなことでは、恐らく人も社会も動いていかない。これからの目標は何かというと、質です。量的な豊かさは既にある。そのときに、もっとクオリティーの高い社会に住みたい。衣食住すべてに関してもっとクオリティーの高さを追求する。移動も情報も同じです。

そういう意味で、2050年というあたりに、本当に今言ったようなクオリティーの高い社会がある程度見えてくる。これからクオリティーの高い社会に向かう、それを私はプラチナ社会と呼ぶのですが、そこに向かうというのを、私はプラチナ革命と言っているわけです。このプラチナ革命を支える

プロフィール

小宮山 宏

株式会社三菱総合研究所理事長
オープンデータ流通推進コンソーシアム会長
2005年東京大学総長に就任、2009年より三菱総合研究所理事長。専門は、化学システム工学、地球環境工学、知識の構造化。著書は「地球持続の技術(岩波新書)」、「知識の構造化(オープンナレッジ)」、「課題先進国(日本(中央公論新社))」、「低炭素社会(幻冬舎)」、「日本(再創造(東洋経済新報社))」ほか多数。



聞き手

小林 一美

横浜市政策局長



のが情報革命です。ここ10年か20年でインターネットの普及などによる情報革命が始まった。この情報革命が果たした大きな役割は、様々な人たちと時間や空間を超えてコミュニケーションでできる自由を得たということ。昔はコミュニケーションというのすごく狭い範囲で人間の数も限られていた。それが一気にグローバルに広がったのは非常に大きな変化なのです。

2 オープンデータの意義

○小林 今言われたコミュニケーションというのは私たちも大事にしなければいけないと思っています。

小宮山先生もおっしゃるとおり、ICTの技術を活用すれば、スマートフォンなどを通じたソーシャルメディアによって一対多、あるいは多対一で、あらゆる世代が時間や空間を超えてコミュニケーションをとり、ゆるやかにつながれる可能性が出てくる。オープンデータの推進は、そのきっかけになる可能性があります。実は横浜市は、これまでも役所のデータをできるだけ公開してきました。個人情報に関するものなどは当然

出していませんけれども、未公開の情報でも情報公開の手続きによって出しています。ただ、ホームページに出しているデータの多くはPDFなどのデータ形式で、加工も何もできないんです。民間の方々は極めて活用しにくい。そこでオープンデータとして、民間の方々の立場になつてデータを出して行く。市民の皆様が地域の課題解決のためにデータを集めようとした時に使いやすい形で、積極的にデータを提供する。まずは市民の皆様とのコミュニケーションの手段として、オープンデータをやろうということ。

もう一つ我々が大事にしたことは、横浜らしさを活かすということ。横浜はいくら頑張っても東京にはなれないかもしれないけれども、横浜らしさというか、魅力的な個性を持っていきます。横浜らしさの典型的な例は元町という商店街です。ずっと自分たちのこだわりがあつて、開港以来、進駐軍がいたら進駐軍、ハマトラがはやつたらハマトラの女子学生というように時代をとらえながら変化を続けてきた。オープンデータを使つて、そういう横浜らしさを活かして商店街を活性化

し、経済を活性化させ、まちを元気にしていきたいと思っています。

この2つが、今横浜がオープンデータに取り組む意義だと思つています。

○小宮山 データを公開すると、だれかおもしろいことを考える人がいて新しいことを始めるといふふうに考えるほうが私はいいと思います。だから、余りおせっかいして役所がやろうとしないほうがいい。役所はできるだけデータを公開する。公開してはいけないものというのがあるだろうが、私はそれも10年先か20年先か50年先かわからないけれども全部公開すべきだと思います。個人情報についても、死んでも公開してはいけない情報があるのかもしれないが、できるだけ公開すべきだと思つています。外交機密だつて私は公開すべきだと思つています。

○小林 国のですか。

○小宮山 そうです。それは年月がたつたらね。欧米では当たり前じゃないですか。50年が最大じゃないかな。だから、それは公開していくべきだと思つています。今、気象のデータというのは完全に公開されていますよね。例えば、中国ではPM2.5による大

気汚染が問題になっていますが、北京のアメリカ大使館や上海の総領事館などではPM2.5の測定値を出しているのです。

○小林 公開しているのですか。

○小宮山 公開されています。アメリカが出しているPM2.5のデータと気象データ、この2つを結びつけると、世界中のいつ、どこの場所、PM2.5の濃度がどれぐらいになりますというのが予測できるわけです。もちろん、東京での測定値を出してくればもっと精度が上がつてくる。これは気象のデータと大気汚染の観測データベースが公開されているおかげで、それらを使って大気汚染予測をするというアイデアを持つ人たちが現れて、実際に予測をして情報発信を行つているという例です。例えば、船が東京からハワイに行くのに、一番近い距離、一番燃料消費が少ない航路というのを導き出す。これは海流や風の影響が関係してくる。そこで海流や風のデータが開かれていけば、それをうまく計算して、最も安く行く方法を計算する人間が民間に必ず出てくる。データを使う発想というのは、行政ではな

く、主として使う側の民間に任せるべきなのです。それが私はオープンデータの意義であり、本質だと思っております。

○小林 横浜でも中央図書館に、例えば開港当初の写真や浮世絵がたくさんあるので、それを民間のオープンデータソリューション発展委員会が、ARの技術を駆使したアプリを作成して、街歩きを行っている。例えば三菱造船所があったところに今ランドマークがあって、その2号ドックをドライブドックとして保存してありますけれども、そこに行くとき昔の三菱造船所の写真が出るようなアプリです。そういう発想は、なかなか役所の人間では出てこない。あと、この前おもしろかったのは、旭区という相鉄線で西のほうに行ったところに、横浜らしい起伏に富んだ丘陵に住宅地があります。そこは、高度経済成長期には大規模な団地を中心に賑やかだったんですけども、今、多少高齢化が進んでいます。その地域で、新しくできた住宅団地の人たちが以前から住んでいる人たちが一緒に防災マップをつくらうじゃないかと。

そのときにオープンデータが使われている。これも横浜市役所の職員ではなかなか出て

こない発想だと思えます。

○小宮山 そうでしょう。それがおもしろいと思うんですよ。やっぱり意外性がないとおもしろくない。予測される世界からはみ出たいわけですよ。それはオープンデータととても関係してくると思えますね。

○小林 意外性ということでは、あまり役所が前に出過ぎず、あえて言えば、持っているデータの意味もあまり考えずに出したほうがいいんじゃないかと。

○小宮山 私はそう思いますよ。産業革命以降、情報革命が始まるまでの時代というのは、大体予想がつく社会だったのです。だから、1番手になるよりも、むしろ2番手のほうが安全じゃないかと思つていくとサムソンみたいに勝てたりするわけです。私に言わせればプラチナ革命で、クオリティーを求めるといった場合には、まず最初にアクションを起こすことが大切になる。とにかくやってみるんですよ。特に現場で、現場からアクションを起こす。その現場を熟知した人が、オープンデータを通じて、たまたま何かと出会って新しいものを生み出すとか、そんな構造だと思っております。だからやっぱ

りアクションだと思えますよ。失敗したら反省すればいいんです。

3 健康長寿社会とビッグデータ

○小林 では、これからアクションを起こそうという時、どんな課題があるのでしょうか。

○小宮山 一つはやっぱ、少子化・長寿化です。高齢社会という言い方はやめませんか。ネガティブですよ。みんな長生きしたいのですから。長寿社会、活気ある長寿社会ですよ。例えば医療と言っているけれども、私はこれもネガティブだと思つているのです。医療もやる、介護もやる、だけどやっぱ、健康・自立を目指すべきだと思います。大分違うでしょう、医療・介護がこれから大事ですよというのと、健康・自立が大事ですよというのでは。そのための情報技術、これが一つの鍵ですよ。なぜかというのと、今や感染症というのはほとんど治る。人類は、感染症はほぼ克服した。スタートは、コレラだとか赤痢だったわけです。そういうのは克服した。今問題な

のは、例えば二千万万人という腰痛でしょう。腰痛の8割は原因不明ですよ。そして、アトピー、うつ、アレルギーでしょう。こういうのは、今の現代医学ではまだ病気の原因というのがほとんどわかっていないのです。どう治したらいいかわからないのです。

そうすると、ここでビッグデータの出番になるわけです。ゲノムも関係するだろうけれども、どういうゲノムを持っている人で、どういう生活習慣をしてきた人で、血圧が今幾らでという体の状況に、大量のデータ分析が必要になる。複雑化する症状には、薬や運動習慣、食べ物など多様な広い意味での処方が必要になります。その中に細胞治療だとかも入ってきますけれども、広い意味での処方と、体の情報とその症状、これらをビッグデータとして統合化し、お互いの相関を分析するので。膨大なデータを情報処理して処方箋を導き出す。そのうえで例えばこういうものを食べなさいとか、こういう運動をこういうふうにしなさいとか、場合によっては細胞治療もしましょうというふうな話になるわけです。こうやって健康を産業化して

いけば、その周りに膨大な産業群が生まれますよ。

○小林 人々の日常を解析するビッグデータで、産業の裾野が広がる。そういうことでしょうか。

○小宮山 「腰痛」一つとっても、もつとまじめに原因を分析し、対策を考えないと。クオリティーということをもつとまじめに考えないと。欲しいクオリティーというのは何なのか。もつとおいしいものを食べたいのか、もつといい情報をとりたいのか、クオリティーの中身を本気で大学から市役所から市民から一体となつて探していくということが重要なことなのです。

もう一つが介護でしょう。介護は最後は誰でも必要になる状況というのはあるけれども、ほぼ8割の人は長期の介護を必要とせずに亡くなるというデータがあります。つまり、緩慢に要介護度が進んでいく多くの人たちへの自立支援というのが、大きな課題なのです。人間というのは、脳が活動しているとニューロンの回路から電流パルスが出てくるのです。1個1個のニューロンの回路と神経を通じて、人は意図したとおりの動きができるわけですよ。電流が流れているというのは、

その周りに電磁波が出ているということなのです。そこで、頭に何かかぶつてその情報をとれば、念じたとおりにロボットを動かすことができると。そうすると、私の腕が動かなくても義手をつける、あるいはサポーターをはめて連結すればいいわけです。自分で動かさうと思えば動かせるわけです。

○小林 究極的にはそこまで行くとお考えですか。

○小宮山 そこまで行きませんが。そこまで行くということは情報革命なのです。脳溢血を起こしたから足が動かなくなる、こういう恐怖から人間は自由になるのです。意識のある限りは人に頼らずにトイレに行ける。そういう時代が必ず来る。

だから、健康で自立できる長寿社会を実現する産業と社会をつくるんだというのが目標ですよ。そうしないと、若い人が嫌になってしまうのですよ。私は高等学校によく呼ばれて講演しに行きますが、「私たちは年寄りの介護をして一生終わると思つていた」って高校生が言うのです。自分たちの将来について若者たちが、そのようにしか考えられないというのは極めて問題です。

○小林 さつき申し上げた新たな中期計画では、健康づくりの一大ムーブメントを、関係者や企業、団体と連携してオール横浜市で起こそうと、健康福祉局を中心に頑張っています。25年11月には、協会けんぽ（全国健康保険協会）神奈川支部と覚書を結んでいますが、その中で情報の共有と分析についても連携、協力することになりました。

○小宮山 医療の最先端の話ですれば、今、企業と大学研究機関が組んで、健康のビッグデータを収集・解析しようという動きが起きている。

ただ、ビッグデータというけれども、統計処理で傾向を示すだけでは多分だめだと思つているのです。というのは、感染症などは病因と処方との因果関係が非常に明確だから、その抗生物質を飲む気にならなければ、だから例えばあなたの腰痛の原因は99%の確率でこれだよとつて処方箋を示せば、それに逆らうような生活習慣をする人はいなくなる。やっぱり因果関係を明らかにする必要があります。そのんだらうと思うのです。そのときに、因果関係の話はこのビッグデータによる疫学的な分析にどうやってうまく埋め込むかというところが、とて

も難しいし、研究者にとつては面白いチャレンジとなる。

○小林 その場合、医学とか薬学とか統計、数学の専門家、そういう方々が入って知見を持ち寄り、仮説を立てる必要があるということですね。

○小宮山 多様な専門家がそういう議論をした上で、最終的には一体化したデータベースをつくらうと思つています。ところがいろいろ事情があつてカルテの統一化というのができない。だから、カルテから必要な情報をとり、統一したフォーマットで再整理する必要があります。

そのデータベースをつくらうということになると、健康保険組合などに協力を得る事が重要となる。健保組合は、大きな会社には10万人規模の組合員がいて、大規模にデータを収集できる。そこが個人情報の問題を乗り越えることができれば、医療におけるビッグデータ活用で大きな一歩が踏み出せる。

○小林 やはり個人情報の活用には様々な課題がある。

○小宮山 インフォームド・コンセントをとればいいんですよ。企業の健保組合は乗りますよ。

○小林 私たちも健康づくり



の面では、例えば健保組合から一緒に取組を始めて、いい実績をつくって、いいモデルをつくって次に行きたいと検討しています。

○小宮山 一方で、やはり健保組合だけでは限界があるんですよ。ここで確実にわかるのはレセプトで、何にどれくらいのお金がかかっているか、どういう生活習慣の人にどのような病気が多いとか、そういう話ですよ。そこまでは言えるでしょう。ただその後の因果関係に基づく処方箋を考えると、健保組合だけでは無理なんですよね。だから、法人が、大学や他の企業と包括な合意をする必要がある。

○小林 カルテ情報の活用についての合意ですね。
○小宮山 そうですよ。医療、健康、全体の進歩のためには、万一個人情報が提供されても暗号化さえしておいてくれればいいです、という合意ですよ。いいでしょう、それぐらい。だって、自分の血圧を知られたってどうってことない。医療用となったら。福岡県の久山町でゲノムの先進的な取組が始まっているんですね。あそこは50年の歴史を持っていて、市民の85%が死後献体、死後解剖に

応じる地域ですからね。そこでゲノムの個人情報の問題をどう考えるかと聞いたら、ほとんどの市民の皆さんが、得られるメリットのほうが提供されるリスクよりも大きいとおっしゃるんです。そういう地域がたくさんできれば大きく進歩する。日本全体で個人情報の議論をしてしまうと、哲学論争になってしまいますからね。医療の進歩に役立つビッグデータをつくるために、ある程度個人に関する情報が利用されることに納得できるという人が、私は少なくとも全国民の90%はいると思いますよ。

○小林 なるほど、確かにそうですね。先生のお話を聞いていて思い浮かんだのですが、例えば、以前横浜市の青葉区の男性は、日本一平均寿命が長かったんです。青葉区民の皆様はそのことにとても注目していました。

○小宮山 そうなんです。○小林 ではなぜ長寿なのかということと、結局プライベートルなところまで把握しないとわからない。エリアや目的を絞って調査すれば、今、先生がおっしゃるとおり可能だと思うのですが、横浜市全体でやろうとすると、非常に難し

い問題がでてきます。

○小宮山 そうですね。まず地域から始める。そのうえで横浜ならシンガポールぐらいのことはできるんですよ。だって、横浜と川崎がくっくとちやうどシンガポールぐらいですから。

4 役所の縦割りをどのように打破するのか

○小林 最後に、私たちはよい政策をつくりたいという思いでこの50年間調査季報を編集してきましたが、どうしても「役所は縦割りだ」といつも言われてしまいます。縦割りにもいいところはあつて、専門分野を深掘りしたりできる訳ですが、今はそれだけでは追いつかない。

先生とお話したような高齢化、長寿社会のなかで、様々な複雑なことが絡んできています。よく垣根を越えて仕事をすると言われますが、なかなか組織としてはできないという課題があります。

それから、先生のお話を聞いて思ったのは、既成概念というものを打ち破ってアクションを起こすことが必要だということ。実は林市長も今年の年頭に「既成概念を

打ち破る発想」というメッセージを職員に送っています。この調査季報を読む職員、特に若手職員に、医療や介護、まちづくりや子育て支援など様々な現場を抱えている基礎自治体の職員として、未来に向けて何をしていくべきか、アドバイスを頂けると幸いです。

横浜市は、仕事は他の基礎自治体と一緒にですが、日本最大の都市なのでそれなりの権限もあり、現場もあり、ある意味で非常に恵まれていると思うのです。そういう市の職員に、これは大事にすべきということを教えていただけたいと思います。

○小宮山 今、恵まれた状況とおっしゃったけれども、横浜は恐らく世界でも最も恵まれた都市の一つだと思えます。その点をまず、よく頭に入れたほうがいいと思います。人口だって増えているのでしよう。

○小林 増えています。

○小宮山 そうでしょう。それだけでも恵まれている。危機感を持っているのは人口の減っている所ですよ。しかも東京の隣で、東京の真ん中よりもよっぽどいいという状況をつくっていますよね。そういう意味でものすごく恵まれ

ている。今おっしゃったように、市役所というのも大きい。シンガポールと匹敵するぐらい。そのときに、今、縦割りとおっしゃいましたが、組織というのはどこも縦割りになるんですよ。組織は縦割り化する、トップは裸の王様化する、これは原則なんです。これをどうやって打ち破っていくかというのが、組織経営の知恵ですよ。良い組織というのは、その知恵を実行しているところです。縦割りはしようがないんだと言ったらそれでおしまい。もう進歩はゼロ。じゃ、どうやって解決していくのか。

それは、横浜市役所の実態を知っている方が考える以外ないんだけど、一つ言えるのは、アクションをすることです。アクションをするときに、具体的なことをやろうと思うと、何かを相談したら必ずすべての局と相談しなくちゃならないんです。2つでいいと思って、本当によく考えたらあそこもやらなくちゃいけない。もつとよく考えるにあそこも必要だなと。結局、全部ですよ。というの、現場と関係しないところというのはないですから。だけど、まずはアクションをすればいいんです。次に、これをどうやってやり切ることができかですよ。林さんが、それは私が責任をとるからやりなさいというのも一つですよ。

○小林 それは待機児童対策がまさにそうでした。

○小宮山 そうでしょう。「いいよ、最後はおれがやるよ」というのが、多分普通にうまくいく組織でしょうね。それでアクションが始まる。アクションをやってみれば、横浜市役所というだけで何課なんの関係ないんですよ。そういう中で自然と横串が通っていくというようなのが一つの形で、東大のときに私はそれをねらっていましたね。だから、例えばサステイナビリティ学連携研究機構というものをつくった。あるいは、高齢社会総合研究機構というのをつくったのです。

○小林 統合化みたいな話ですね。

○小宮山 統合なんかしないんですよ。

○小林 しないんですか。とにかく作っちゃうということですか。

○小宮山 作っちゃうんですよ。高齢社会総合研究機構は、まず寄附講座を作ったわけですね。それで教授は、まず文学部の教授にお願いしました。だけど、やっぱり病院が入らなければいけません。高齡社会に向けてジェロントロジー（加齢学）という学問を専攻する教授に入ってもらった。このように最初は4〜5人で始まった寄附講座が、今や70人ぐらいの教授が名を連ねています。ただし、常勤の職員というのは4人しかいません。あとはみんな兼担です。というような形で、世界の長寿研究の一つのピークとなるものができています。だから、アクションがスタートなのです。組織のほうを改良してアクションができるようにしようというのはいくらもいかないのです。逆にアクションがあちこちで出てきて、それで組織がついてくると。風土と同じ議論ですよ。風土が変わらないというけど、風土が変わるわけがない、風土なのだから。そうじゃなくて、実例が動いて風土が結果的に変わっていくんですよ。そうした動きの先頭に立つ勇氣が必要なのです。

○小林 本当によくわかります。林市長が待機児童をゼロにしたのはまさにその手法なんだと思います。林市長が責任は自分がるから一歩を踏み出そう、と言ってくれたことが、大きなスタートになりました。ゼロを目指すと言言するのは、役所としてはとても勇氣のいることです。

○小宮山 そうですね。(笑)

○小林 それまでは、ゼロとは言わずに、あくまで待機児童の解消に取り組みますという風に言っていました。しかし、林市長は「明確な目標を掲げてチームで取り組まなければ、本当の成果を上げることができない。やりましょう」と。

○小宮山 すばらしい。問題は、横浜ぐらい大きいと、市長がすべての課題を把握して対応することはできない。課題はいろいろなところにあつて、それをどうするかですね。そうすると、課長が責任持つと言えたり、局長が責任持つと言えたり、そういう体制をつくるのが大事なんじゃないですか。

○小林 わかりました。非常に有意義で奥深い話をありがとうございました。

