

平成 25・26 年度自主研究

相模原市におけるデジタルインフラの高度利用

～クラウドとビッグデータの利活用～

市民研究員 成沢 広行

目 次

．はじめに	1
．本論の問題意識	1
．世界最先端 I T 国家創造宣言と三つの効果	6
．クラウドによる地域格差の平準化	8
．格差解消とビッグデータ	10
．デジタルインフラ産業の基幹産業化	12
．よりよい社会を実現するクラウド	14
．オープンクラウドは互惠的利他主義	17
．相模原市への提言	19

．はじめに

相模原市が、クラウドとビッグデータの高度利用を図り、先端技術活用都市（環境共生都市、健康長寿都市、産業創造都市）へと成長・発展を遂げていくなれば、高度情報社会を基盤にする魅力ある都市として世界から注目されることになるだろう。

本論は、相模原市が他の都市に先駆けて、先進的な取り組みをし、先端技術活用都市へと脱皮していく方策の一つとして、クラウドとビッグデータの高度利用に関する処方箋を提示したものである。

．本論の問題意識

高度情報社会は、クラウドとビッグデータという経済・社会の変革ツールを生み出してきた。

クラウドとは、インターネット（Web）に接続されたサイバー空間の巨大なコンピュータ資源（ビッグデータやアプリケーションなど）を、企業や個人がインフラ（水道、電気、ガス）を使うように必要な時、必要なだけ使うことをいう。

また、ビッグデータとは既存のデータベース管理技術では管理不可能な多様性に富む膨大なデータ（時にはゼタバイト単位：zetta byte = 10 の 21 乗、1 ゼタは 1 兆の 10 億倍、世界中の砂浜の砂粒の数に相当）の共有・処理・活用をいう。

クラウドおよびビッグデータの活用事例としては

- 1．時間別・地域別の人口分布、人口移動の実態把握
 - 2．商品購入履歴などの買い物情報から顧客の客層、来店頻度、嗜好、欠品（売り逃し）防止、廃棄品防止のための商品仕入数・組み合わせ把握、などマーケティングに役立つ情報の収集
 - 3．交通事故の防止、道路渋滞状況把握、車の流れの改善
 - 4．防災システム構築、地震・津波・竜巻の発生予測、津波シミュレーション
 - 5．世界の医療情報の共有、新薬開発、最適治療法診断、地域医療ネットワーク
 - 6．農業の 6 次産業化、食料自給率の向上、雇用の拡大、地域経済の活性化
 - 7．エネルギー管理システム、スマートメーター活用による電力制御
- などがある。

ビッグデータとして収集されるデータは、機器同士の自動通信「M2M (Machine To Machine)」によって蓄積される。

機器間自動通信は

Web 上でクリックする毎に発生するアクセス履歴

店舗に設置された POS（販売時点管理）システムデータや監視カメラの画像

スマートフォンや携帯電話など高機能端末から発せられる全地球測位システム（GPS）の位置情報

Suica や PASMO から発生する乗車履歴

電子マネーの決済データ

道路に設置されたセンサーからの交通状況や路面状況のデータ

スマートメーター（次世代電力計）による電力データ

気象台・測候所の観測装置による気圧、気温、湿度、風速、降水量、積雪量等のデータ

などが、ネットワーク経由で自動的にデータセンターに蓄積され、ビッグデータとして利用されている。

このビッグデータを分析し、価値のある情報を生み出すのが、データ分析専門家（Data Curator、Data Strategist、Data Scientist）とよばれる人々である。

相模原市における産官学連携の必要性

自治体、企業、大学、この三者は、それぞれがもつ固有の特徴や価値、文化的・歴史的背景、人的関係、地縁的關係、戦略的關係、問題解決策などによって何らかのつながり、結びつきを見出すことができる。

今、この三者のつながりをオープン化し、協働的、共創的な関係として再構築することで、三者のデータを統合し、データ分析専門家を養成し、ビッグデータを活用し、埋もれていたデータの価値化（価値連鎖）を図っていく環境を整えていかなばならない。

三者をとりまく環境は急速に変化している。三者それぞれの眼前にグローバル化と技術革新の荒波が押し寄せ、国内だけでなく国外の企業、自治体、大学とも競い合い、競争優位性を確立しなければならなくなっている。

また、日本においては、2001年以降に国立研究機関が独立行政法人となり、2004年以降は国立大学が国立大学法人となり、競争環境が整備されると共に、全てを自前主義でこなしていくのではなく、連携することによってグローバル化と技術革新の変化とスピードに対応していくようになっていく。

ちょうど明治の人々が鎖国から開国への荒波をのりきり、素早く近代国家をつくりあげていったように、産官学の三者も内向き、草食系、悟り（高望みせず守りの姿勢）を脱し、それぞれが閉鎖性の壁を取り払い、知識連携、共創・協働の関係をづくり、オープンな連合体へと脱皮していくことが求められている。

三者が連携していくならば、目標が共有され、潜在力が発揮され、システム変革がおこり、懸案の課題を解決していくことが可能になる。

それが、産官学連携の目的である。

先端技術を活用した連携には、次の事例のように、さまざまな形態、体制、取り組みがある。

(1) . 産官連携、産官学連携の事例

(2) . 大学連携の事例

(3) . 企業連携の事例

(4) . 自治体連携の事例

(5) . 地域連携の事例

(6) . 市民連携の事例

(1) . 産官連携（公民連携）、産官学連携の事例

．川崎市と富士通の連携

2014年2月19日、川崎市と富士通は、情報通信技術を活用した、街づくりや人材育成などで連携する包括協定を締結した。

人材育成では、特に技術革新に挑戦しうる創造的人材が不足している。

富士通が課題として掲げる情報通信分野の人材育成では、特にデータサイエンティストの養成を急務としている。

ビッグデータ分析を行えるデータサイエンティストは、プログラマーやシステム解析技術者としての業務経験を経た上に、先端技術としてのネット技術を修得していなければならない。

包括協定では、川崎市が策定をめざす総合計画づくりに、富士通のビッグデータが活用される。また、理系学生向けのシンポジウムの開催、川崎市内の小中学校へ富士通による出前講座、さらにベンチャー企業育成のため「かわさき起業家オーディション」に富士通賞を設定し、受賞企業には富士通のクラウドシステムを利用できる特典が与えられている。

富士通は、データサイエンティストの卵の養成などにより川崎市での先進的な人材育成を図ろうとしている。

こうした産官連携（公民連携）は、地域産業パートナーシップ（LEP：Local Enterprise Partnership）ともよばれ、地域振興と企業活性化にも役立つ。

．京都市の産官学連携

2013年11月に京都市南部（伏見区）で設立された「京都市成長産業創造センター」では、産官学連携によって化学分野を中心とした研究開発拠点がづくりだされている。

このセンターでは、「グリーン分野」として燃料電池の開発、「ライフ分野」では再生医療技術の開発など、大学での最先端研究を事業化につなげ、新事業の創出や京都の産業競争力を高めることを目指している。

センターに参加している企業はローム株式会社など、大学では京都大学や京都工芸繊維大

学などで、産学が連携して水素やメタンなどのエネルギー原料を貯蔵・分離する技術、再生医療で使う細胞の凍結保存技術の開発を計画している。

大学の研究技術を企業の商品開発に生かすほか、京都市内企業の競争力の向上、新事業創出、安心安全な社会の構築、豊かで持続可能な社会の実現をめざし、また人材育成にも力を入れている。

・横浜市と東京急行電鉄の連携

2014年4月から横浜市と東京急行電鉄株式会社は、在宅ケアを必要とする患者情報をクラウドで共有するシステムを横浜市青葉区において開始した。

これは、医師、訪問看護師、介護士、薬剤師、歯科医師、ケアマネージャーなど、在宅ケアの患者に関わる関係者が、タブレット（多機能携帯端末）に患者の病状（体重・血圧・心拍数など）・要望事項などを入力し、クラウド上で情報のやりとりをし、情報を共有することで、関係者の連携を深め、患者への対応を包括的ケアとして実施しようとするものである。

・茨城県笠間市と日立製作所の連携

2013年7月から茨城県笠間市と株式会社日立製作所は、自治体や地域の介護事業者、薬局、医療機関が、要介護者に関する情報（要介護者の緊急連絡先、要介護認定状況、健康診断結果、ケアプラン、お薬手帳、投薬情報、現在の病状）をインターネット経由でパソコンやタブレット端末などからリアルタイムで閲覧・共有できるクラウド型の情報連携基盤「地域包括ケア支援自治体クラウドソリューション」を構築した。

このシステムは、医療と介護、救急システムの質の向上、業務効率の改善を目的としている。

・経済産業省と流通業界の連携

経済産業省と流通業界は、2015年度からビッグデータを用いて、顧客の消費動向の把握、売れ筋商品の動向把握、売れ残り・売り逃し損失の最小化を図るシステムを構築すると発表した。

これは、経済産業省主導で、競合する業者同士が顧客の購買データを開示しあい、共有しあう仕組みをつくらうとするものである。

ビッグデータは、データ量が大きければ大きいほど分析の正確さ、真実味の度合いが増す。もし、多くの小売店が顧客の購買データを開示しあい、共有しあう仕組みができれば、顧客の消費動向を迅速に把握でき、業務効率が改善しうようになるだろう。

(2) . 大学連携の事例

1994 年に京都市周辺の 50 の大学・短大が連携し、「大学コンソーシアム京都」が誕生している。

そして今、大学間連携によるアカデミッククラウドが進展している。

大学間連携により、地域毎の ICT 基盤を共有化、集約化、効率化を達成する。

大学コンソーシアム京都（共同体）では、個別の大学が行うと費用負担が大きい教職員の研修事業、各大学の特色ある単位互換科目の開設、インターンシップや合同企業説明会の開催、外国人留学生との交流事業などが行われているが、将来的にはアカデミッククラウドに移行していくものと思われる。

また、2001 年 3 月に東京医科歯科大学、東京外国語大学、東京工業大学、一橋大学が「四大学連合憲章」を締結した。これは、複合領域コース（特別履修プログラム）の設定、編入学の実施、複数学士号(dual degree) の取得をめざしている。

(3) . 企業連携の事例

2014 年 1 月 26 日、ヤフー株式会社、アスクル株式会社（事務用品の通信販売、翌日配達、明日来る）、プロクター・アンド・ギャンブル（P&G）日本法人、味の素株式会社、ユニリーバ・ジャパン（シャンプーのラックス）、花王株式会社、大王製紙株式会社、日清食品グループ、カルビー株式会社など競合企業 12 社は、ビッグデータを活用した商品開発で連携した。

インターネット通販で買った商品（購買履歴）、複数の商品と一緒に買った情報、検索した単語の履歴などをもとに、消費者の行動、嗜好、買った店、苦情、要望などの情報を共有することで新商品開発、販売促進、最適価格設定に役立てる。

また、2014 年 3 月、経済産業省は、ビッグデータを使い、産業毎の原材料仕入れ、部品納入、製品販売先などの取引状況を地図上に表示する産業地図の作成を進めていることを明らかにした。

この産業地図は、自治体間の連携状況、地域への貢献度が高い中核企業の取引状況、地域の産業連携の実情、産業バランスなどを視覚的に把握することができ、国や地方自治体の産業政策、補助金政策がより効果的、効率的になることが期待されている。

(4) . 自治体連携の事例

2009 年に山形県の中心市である山形市と周辺都市である上山市、天童市、山辺町及び中山町とが連携し、山形定住自立圏が形成された。

この連携では、クラウドを活用し、休日及び夜間における病院の救急診療体制の充実、子育て支援センターの相互利用による育児相談や育児講座の充実、山形市が実施している子ど

も安全情報配信事業を拡大し、携帯電話のメール機能を利用した登下校時等の児童生徒の安全対策、産学連携交流会の参加範囲を拡大し、地域企業と大学等の連携により、新製品及び新技術の研究開発、新事業の創出、生産活動の効率化等地域産業の活性化が図られている。

．世界最先端 IT 国家創造宣言と三つの効果

クラウドとビッグデータの活用は、相模原市だけではなく、日本の成長戦略にとっても、喫緊の課題となっており、日本政府は、2013年6月14日に「世界最先端 IT 国家創造宣言」を閣議決定した。

この宣言は、経済成長率鈍化による国際的地位の低下、少子高齢化による社会保障給付費の増大、大規模災害対策費用などに対処するため、成長戦略の起動エンジンに IT を位置づけ、閉塞感の打破、持続的な経済成長を図ろうとするものである。

宣言では、世界の最先端に行く IT 社会を実現するため、IT 総合戦略本部を政府内に設置し、省庁を縦割りにするのではなく、横串で通すかたちで、IT 施策に取り組んでいこうとしている。

具体的な施策としては

- 1．公共データの開放（オープンデータ）の推進
- 2．ビッグデータの利活用の推進（パーソナルデータの流通・促進）
- 3．農業およびその周辺産業における IT 技術利用の高度化、知識産業化、オープンイノベーションの推進
- 4．医療機関の医療情報ネットワークを構築するとともに、遠隔医療、在宅医療、介護や生活支援サービスを含む多様な主体が共有・連携する仕組みづくりの実現
- 5．次世代放送サービスによる映像産業分野での新事業創出
- 6．強靱な防災システムの構築、健康で安心して生活できる災害に強い社会の実現、老朽化したインフラのデジタルインフラへの転換
- 7．効率的・安定的なエネルギーマネジメントシステムの実現
- 8．公共サービスがワンストップで受けられる行政情報システムの実現
- 9．全ての学校に高速ブロードバンド回線を敷設、生徒 1 人に情報端末を 1 台配備、電子黒板や無線 LAN 環境の実現、デジタル教科書・教材の活用など、教育環境の IT 化を進め、児童・生徒の学力向上と IT リテラシー向上を実現
- 10．世界で最も安全な道路交通システムを実現し、交通事故死者数が人口比で世界一少ない国を目指す。このため、安全運転支援システム、自動走行システムの運用を図っていくなどの施策があげられている。

これらの施策は、デジタルインフラの環境整備としてもとらえることができる。

デジタルインフラとは、ユビキタスコンピューティング（偏在する情報技術）であり、ヒドゥンコンピューティング（隠された情報技術）ともよばれている。

クラウドとビッグデータによって形成されるデジタルインフラは、私たちが生活を営むために必要不可欠な生活基盤となる。特に通信、道路、鉄道、電気、ガス、水道で使われる IT は、ライフライン（生命線）であり、社会資本ともなる。

クラウドとビッグデータが、デジタルインフラとして活用されることには、どのような効果を期待することができるのだろうか。

本論では、その効果を

- (1) 地域格差の平準化
- (2) デジタルインフラ産業の基幹産業化
- (3) 情報社会の新たな価値観の創出（三方善と互惠的利他主義）

の三つにあると考える。

第一の効果である地域格差の平準化とは、地方の活力を引き出すと共に、首都圏と地方とがライバルとなって、互いに切磋琢磨しあい、車の両輪となって、日本の国力増大、競争力強化を図っていくことである。

クラウドとビッグデータの活用、特にコミュニケーションクラウド（企業連携クラウド）および公共クラウド（行政情報の開放による産官学連携）を活用していくならば、地域共同体（コミュニティ）の再生、そして市民連携を図っていくことができると思われる。

地域再生の鍵は、人づくりである。コミュニケーションクラウドや公共クラウドの活用によって、郷土愛に富んだ若者が、育ち、集う街ができれば、街に活気がでてくる。

活気は地域活動によって生まれる。グローバルな視野で、ローカルな活動に意義を見いだす若者が増えるなら、地域の魅力は高まり、若者の心に郷土愛が芽生え、地場産業の振興、商店街の活性化、雇用の確保、人口の増加につながっていくと思われる。

第二の効果は、産官学連携、企業連携、自治体連携、地域連携、市民連携によりデジタルインフラ（先端技術を用いた社会基盤）を全国に普及させ、人々が快適な生活を営むことができる経済・社会をつくと共に、デジタルインフラ産業を基幹産業に育て、日本の国力増大、競争力強化を図ることについてである。

日本の競争力の根幹にあるのは、和の精神である。日本の企業や自治体は、国際競争で危機に直面した場合、あるいは新たなプロジェクトの開発など、困難な課題に直面した時、それまで競合し、ライバル関係にあった者同士が寄り集まり、あたかも細胞分裂のように、解け合い、凝集しあって、問題解決を成し遂げていくことができた。

日本の企業人、公務員、市民が示す協調性や順応性は、長い年月をかけて作りあげられてきた日本人の伝統的特質である。人々の心に通奏低音のように沈殿している和の精神を発現するために、コミュニケーションクラウド、公共クラウド、ハイブリッドクラウド（事業者が運営するパブリッククラウドと企業が単独で運用するプライベートクラウドを融合させたもの）の活用を検討すべきであろう。そして、産官学連携、企業連携、自治体連携、地域連携、市民連携を実現

し、デジタルインフラ産業の基幹産業化を図っていかなばならないと思われる。

また、第三の効果は、クラウドとビッグデータの活用は、明治初期や第二次大戦後に日本のビジネス社会に息づいていた互恵的利他主義の精神を甦らせ、企業競争力の強化を図ることについてである。

企業や行政が保有するデータを、誰もが利用できる形式で公開するならば、多くの人々の活動、企業の活動、行政の活動などに連携が生まれ、連携することで参画意欲が高まり、生活の利便性が増し、データの効果的な活用が、新たな価値の創造に至ると考えられる。

戦後、日本社会に現れた起業家たちの創業の精神、誠実さ、奉仕への情熱、そして従業員の士気にみられる互恵的利他主義の精神、私心を捨て、公共・公益のために尽くす使命感、価値観、規範意識を今日の経済・社会に復活させるには、オープンデータとしてのクラウドとビッグデータの活用が必要であると思われる。

なぜなら、互恵的利他主義の精神は、産官学連携、企業連携、自治体連携、地域連携、市民連携を通じて生まれてくるものであり、こうした連携を創出するには、コミュニケーションクラウドや公共クラウドの活用が最も適していると考えられるからである。

以上、三点の方策が、本論の主張である。

．クラウドによる地域格差の平準化

まず第一の効果である日本の地域格差をクラウドはどのようにして平準化しうるか、について論を進めたい。

日本では、2001年4月から5年5カ月に及ぶ小泉内閣での「競争の結果として格差が生まれることは悪いことではない」「格差が広がることは経済成長にとって必要」との格差容認政策（全国一律の規制緩和、地域共同体の形骸化）で、個人間・地域間の経済格差が広がるようになり、「勝ち組・負け組」「新富裕層（New Rich）・新貧困層（New Poor）」「まる金・まるビ」「上流社会・下流社会」「デジタルディバイド（情報格差に伴う経済格差）」「インセンティブディバイド（勝敗の早期化に伴う意欲格差）」などで表されるような格差が、社会の底流に沈殿するようになった。

格差とは、「格付けされた差」「計測可能な差」であり、内閣府が毎年発表している47都道府県の県民所得額と地域別個人所得額、正規労働者と非正規労働者の所得額を比較することで地域間経済格差の拡大を指摘することができる。

故郷の山河に思いをめぐらしてみる。自然は美しい。しかし、自然をそのまま残しているところは貧しくなっている。

日本の経済成長は、首都圏と地方の分断、国土の不均衡発展によってもたらされている。富や人的資本が、公平に分配されるのではなく、不均等に分配されている。財政トランスファとデジタルインフラの首都圏一極集中によって首都圏という情報強者と、地方という情報弱者ができ、

富める者、貧しき者の二極分化が拡大している。

すなわち、第一次産業と第二次産業の就業者数減少、第三次産業への就業者の移動は、若者の就業形態を変えると共に、居住地域をも変え、若者は首都圏や大都市圏に移住するようになり、農山漁村での疲弊と過疎、大都市の過密、東京雇用圏のスプロール型の拡大現象がおこり、限定された生活空間への人口集中によって物質的には豊かだが、精神的には貧困な二律背反的繁栄がもたらされている。

これまで、地方振興のため政府が提唱してきた「地域間の均衡ある発展」「拠点開発構想」「開発可能性のある地方での大規模プロジェクト構想」「地方の時代構想」「定住圏構想」「田園都市構想」「地域分権」「多極分散型国土の構築」「交流ネットワーク構想」などは、首都圏一極集中の前になしくずし的に崩壊している。

近年、地方都市の変貌が急速である。

これまで人々を吸い寄せてきた地方都市の駅前や中心市街地のアーケード商店街が、国道バイパス沿いに出現した全国チェーンの大型店に顧客を奪われている。

地元商店主たちは、既得権益にしばられ身動きができず、商店街再開発などのタイムリーな改革もできず、経営難に陥る店が続出した。また、地場産業は中国など海外の低価格品流入の荒波にさらされ、倒産を余儀なくされたり、工場を海外に移転せざるをえなくなったりしている。

地元商店街は、後継者育成ができないまま、マイカー駐車場の用地不足も加わり、買い物客が寄りつかなくなり、人通りも徐々にまばらとなって、シャッターを降ろし、閉店する店が相次ぐようになった。

かつて、賑わいをみせていた駅前や中心市街地が「シャッター通り」や「閑散としたネオン街」に変わっていく中で、その居住者もまた住居移転を余儀なくされ、ついには「ゴーストタウン」と化すのである。

代わって、賑わいをみせたのは、郊外のロードサイドに大型の駐車場を併設し、安価で大量の品揃えがあり、カートを使い、楽に買い物ができるスーパーであり、全国チェーンの飲食店である。そこで、人々の外出先は、中心市街地から郊外の大規模店舗へと移るようになった。

ところが、地域によっては、その郊外の大規模店舗も地域全体の地盤沈下に抗しきれず、経営不振となって撤退する店も現れ、空き店舗が寒風に吹きさらされるようになっている。

農業以外に特筆すべき地場産業がなく、誘致した企業群も高い人件費や法人税、構造不況のあおりで次々と海外に撤退し、地場産業の不振が地元商店街の疲弊につながり、若者は、快適な生活環境、ビジネス環境を求めて大都市に移住する。

大都市がストローのようにして若者を吸引し、地域には過疎化の波が浸透し、19歳以上の若者の姿が街中から消えていき、地方の駅前や中心市街地の商店街は閑散とし、衰退の道を歩んでいる。

この循環が、地域の停滞を生み、地域の連帯（コミュニティ）を崩壊させ、日本の国力と競争

力を削ぐ結果となっている。

このため、企業や大学を誘致することで若者を引き留め、地域を活性化しようとする試みがなされているが、工場、大学、ショッピングセンターという外部資本が地方に進出してきても、企業に若者の就職先としての魅力がなければ、若者を呼び寄せることにならない。

また、大学の開学も地域にアルバイトができる場がなかったり、若者を吸引する街並み、飲食店、地域活動、文化活動などの吸引要件の集積ができていなければ若者は地域の大学を進学先として選ぶことにはならない。

・ 格差解消とビッグデータ

地域格差の解消を目的に地域再生、地域おこし（街おこし）、地域復活といったかけ声のもとに多様な取り組みが展開されている。

しかし、結果的に地域格差は、解消するどころか、格差は広がっている。

この悪循環を断ち切るには、なんとしても地域共同体（コミュニティ、帰属意識をもった人々の集まり）の再生によって、市民連携をつくりだし、地場産業を振興し、中心市街地を活性化し、雇用を確保し、人口流出をくい止めていかねばならない。

地域共同体を再生し、地域を甦らせるには、クラウドとビッグデータの活用、特にコミュニケーションクラウド（企業連携クラウド）と公共クラウド（行政情報の開放による産官学連携）の活用で、オープンデータ環境を実現し、地域共同体（コミュニティ）の再生を図っていくことが必要だと思われる。

城田真琴著『ビッグデータの衝撃』（東洋経済新報社刊、2012）は、ネットユーザーのデータ分析を行っている企業のビッグデータ特性を述べている。

「グーグル、アマゾン、フェイスブック、ツイッター。現在のインターネット業界を席卷するこれらの企業の成功要因にはビッグデータの分析という共通項がある」

「グーグルの検索窓には、単語を途中まで入力した時点で追加検索語の候補が表示される。ユーザーの膨大な入力履歴の分析が、これらの追加検索語のサジェストを可能にしている。入力修正機能（もしかして？）もビッグデータの分析によってなしとげられている」

「アマゾンは、商品のレコメンデーションシステムを作り上げた。このシステムは、商品の購買履歴や閲覧履歴といったビッグデータである行動履歴データを分析し、行動履歴の類似した他のユーザーの購買履歴と照らし合わせ、適切な商品を推奨する」

「ツイッターは、140文字以内のつぶやき（ツイート）を発すると、膨大なユーザーの中から反応したつぶやきが、フォローとして表示される。いま何してる？ という問いかけに、つぶやく人、それをフォローする人、いいね！ボタンを押す人、などオープンでゆるやかな語り場がビッグデータの分析によりなしとげられ、ネット空間がつけられている」

「フェイスブックは、もしかして知り合いかも？ という問いかけに答えることによって人間

関係の構築を図っていく。この問いかけは、ユーザーの膨大な人間関係データを分析した結果なのだ」

「最近では、リンクトイン (LinkedIn) が人と人とのつながり、友人や知り合い探しのため、ビッグデータを活用し、成果をあげている。リンクトインでは、AさんがBさんと知り合いで、BさんがCさんと知り合いなら、AさんとCさんは知り合いである可能性が高いというアルゴリズムでこの機能を実装している」と。

クラウドによって、ビッグデータの分析が可能になり、ビッグデータの分析によって人と人とのつながりの変革、商品流通の仕組みの変革など、経済・社会の変革が生じてきているのである。

クラウドには、人々を結びつけるコミュニケーションクラウドの側面とオープンデータとしての公共クラウドの側面がある。

公共クラウドとは、観光名所、美術館・博物館などの公共施設、伝統行事、四季の見所、災害時の避難場所、AED (自動体外式除細動器) や消火栓の設置場所、道路工事場所、空き家、健康診断予約状況など政府や地方自治体もつ情報を、1カ所に集積し、旅行会社などの利用者が必要に応じて活用できるようにしようとするものである。

公共クラウドによる自治体情報 (PSI: Public Sector Information) の開放は、オープンデータとして公共データの民間活用に道を開くものであり、インターネットを通じ、誰もが公共データにアクセスすることができ、有用だと思ったデータはダウンロードし、再利用・再配布することができる。

情報化によって生まれた社会のグローバル化は、経済・社会の情報の透明化に強いインパクトを与えており、公共クラウドは、オープンガバメントとして政府、自治体の透明性の向上に道を開くことにもなる。

こうしたクラウドとビッグデータの活用によって、都市にはない、自然の豊かさ、食の豊かさ、住まいの豊かさ、文化の豊かさという地域の魅力を若者が再認識し、世界に向かってこれを発信し、住民が一体となって、消滅しつつある地域の伝統を再興し、地域の吸引要件を重層的に組み直していくことができる。

若者が育ち集う街は、複数の吸引要件が集積している。

吸引要件の最大のものが、郷土愛である。

クラウドによって故郷を世界にアピールすることは、地域共同体への帰属意識の醸成、そして市民連携を図ることにつながる。

人々に郷土愛が芽生えるのは、地域活動への参加が端緒である。消防団、相互扶助のボランティア、お祭り、清掃活動などへの参加、そして公民館、公園、カルチャーセンターなど人々が集える場、立ち寄れる場で「故郷で生きることの意義」「自分のためだけでなく人々と共に生きる意味」を語り合うことで郷土愛は育まれてくる。

人々に郷土愛があれば、相互扶助はごくあたりまえのことになるので、買い物難民や医療難民

が問題になることもなくなる。

若者が育ち集う街を再興するには、若者の郷土愛を醸成し、地域共同体を再興し、地域の吸引要件を重層構造にしていく。そうすることで、活発な生産活動、商業活動、文化活動が展開され、人々は連帯と共生の関係を築くことができ、地域格差は徐々に解消されていくものと考えることができる。

・デジタルインフラ産業の基幹産業化

デジタルインフラとは、ユビキタスコンピューティング（偏在する情報技術）やヒドゥンコンピューティング（隠された情報技術）の総称である。

現在のインフラ（社会的生産基盤）は、最適技術と独自技術を活用することによってデジタルインフラへと変貌をとげ、利便性を飛躍的に向上させている。

デジタルインフラとは、既存の基盤技術と情報技術とが融合したものである。

今、このデジタルインフラの利活用を世界中の人々が求めている。

このデジタルインフラのうち、クラウドとビッグデータの活用については、日本の成長戦略にとって重点課題となっており、日本政府は、2013年6月14日に「世界最先端IT国家創造宣言」を閣議決定し、IT総合戦略本部を設置した。

この宣言では、世界の最先端に行くIT社会を実現するため、ビッグデータの利活用の推進（パーソナルデータの流通・促進）をとりあげている。

そして政府は、ビッグデータの利活用を推進するため「ビッグデータ中の個人情報、匿名化してあれば、本人の同意がなくても企業など第三者に提供できる」との個人情報保護法改正案を2015年の通常国会に提出することで、ビッグデータの利活用の推進、プライバシー侵害などへの問題に対処しようとしている。

これは、2013年7月、JR東日本が、IC乗車券「Suica」の利用者データ（乗車履歴）を日立製作所に提供していたこと。また、NTTドコモが、携帯電話向け地図アプリの利用者の位置情報（行動履歴）を企業に提供していたこと。こうしたことが明らかとなり、「データの企業への転売について、利用者への説明や利用者の同意が得られていない」などの苦情が寄せられたことが発端となり、個人情報保護法改正案の提起へとつながったのである。

ビッグデータの活用は、新たなビジネスとして注目されている。情報通信白書では、ビッグデータは7兆7千億円のビジネス規模があると試算されている。

ビッグデータの活用と個人情報保護は、二律背反の側面をもっている。

企業はネット社会の企業間競争に勝ち残るため、消費者のデータをあらゆる側面から、迅速に収集しようとする。

これに対し、消費者は、データは個人の行動の履歴であり、データを連結するなら、個人の特定が容易になり、プライバシーの侵害につながるがゆえに、データの売買は許されないとの立場

である。

こうした個人データの保護ルールについては、欧米が先行している。

欧州連合（EU）は、企業が収集した個人データを移転することを厳しく制限している。

米国では、2012年にオバマ政権がプライバシー権利章典を発表し、「企業の情報収集・利用について、消費者は統制する権利をもつ」とプライバシー保護を明確化している。

ビッグデータの利活用の推進には、関連法規の整備が欠かせない。

クラウドとビッグデータに関する法整備が進み、デジタルインフラが、首都圏から地方に向かって波及していくような施策が講じられなければならない。

デジタルインフラの技術を企業連携、自治体連携、産官学連携、地域連携、市民連携で地方に普及させ、日本の輸出産業として育てていくなれば、日本の国力、競争力、国際貢献力はさらに高まるものと考えられる。

日本の自治体や企業には、和の精神に基づく、共存共栄、協業の利益という報恩感謝の商人道が根付いている。

デジタルインフラは、一つの自治体や企業で構築できるものではない。多くの自治体や企業が協同参画することによって成し遂げられるものである。

日本人が示す協調性や順応性は、日本人の伝統的特質である。今こそ、和の精神としてのこの特質を、産官学連携、自治体連携、企業連携、地域連携、市民連携として発揮すべきである。

たとえば、現在の日本の道路交通システムは、情報技術と人、車、道路が結びつき、一体のシステムとして運用され、交通事故の防止、渋滞の軽減、輸送効率の向上、道路交通の快適さの実現を図っている。

刻々と変化する道路交通情報をカーナビゲーションなどの車載装置に文字や図形として表示する。表示するのは、渋滞状況、到着地までの所要時間、道路工事情報、速度規制、駐車場の満車・空車情報などである。

カーナビゲーションシステムは、自動車走行中の現在位置、目的地への経路案内を行うと共に、道路に設置されたセンサーによって、道路交通状況、渋滞状況、歩行者の状況を把握し、適切な交通管制を行ない、渋滞緩和に利用する。また、自動料金支払システム（ETC、ノンストップ料金精算システム）は、有料道路の料金所をキャッシュレスで通過することができ、渋滞緩和、キャッシュレス化、管理費削減に貢献している。さらに、交通事故防止のために、道路と車両双方に設置されているセンサーが走行環境把握、ドライバーの安全運転支援を行っている。

またクラウドは、スマートシティ（環境配慮型都市）とスマートグリッド（送電網の最適化）にも活用されている。

スマートシティは、情報技術を活用することでエネルギーの有効利用、省エネルギーを実現する社会システムであり、電気・ガス・水道などのインフラ事業者を連結し、垂直統合することで、循環型のエネルギー活用を行う。また各家庭においては、住民一人一人が積極的に効率的なエネ

ルギー管理と運用に関わることで、二酸化炭素排出量の削減、人に優しい低炭素循環型の環境配慮型都市の形成、都市の持続的成長と発展、そして市場や雇用の創出を図っていく。

またスマートグリッドは、情報技術を活用することで、電力の流れを供給・需要の双方から制御し、安定供給、効率化、省エネ化を最適化する電力網をいう。すなわち、スマートグリッドとは、エネルギーのインターネット化であり、情報通信技術によって構築される電力網によって、電力の効率的使用・有効利用を促し、最適な場所に、最適な量の電力を供給するシステムである。

さらに、大規模店舗などで、来店した顧客の購買履歴の分析に、顔認識システムが使われる事例もある。

これは、匿名化されている来店者の顔を店内カメラで撮影し、ビッグデータとして蓄積する。この時、過去の来店者の顔画像と照合し、もし過去に来店しているとわかれば、購買履歴などの情報を店舗販売員の多機能携帯端末に送信するというものである。

このようなクラウドとビッグデータによるデジタルインフラは、道路交通や都市形成だけでなく、鉄道、空港、港湾、ガス・水道、通信など様々な分野に及んでいる。

日本は、これらのデジタルインフラを地方振興のためだけでなく、輸出産業として育成し、競争力強化、国力増強に役立てていかねばならない。

情報社会は、デジタルインフラへの依存度を増すと共に、自然災害や人為的災害に対する脆弱性と危険性をあわせ抱えこんでいる。

地震、津波、洪水、竜巻、火災、干ばつ、火山噴火などの自然災害に対応していくこと。放射能汚染、コンピュータウィルス、テロ、電源や回線等の障害、ハードとソフトによるシステムダウンなどの人為的災害に対応していくこと。

これらの情報社会がもつ影の部分、負の側面に怠りなく備えることは、国際社会にとって喫緊の課題となっている。

災害からデジタルインフラを保護するとともに、これを強化・拡充していくことは、日本だけでなく全世界の課題である。

デジタルインフラは、世界を先端技術活用都市、環境共生都市、健康長寿都市、産業創造都市へと変革する。未開の沃野であり、新産業として、日本は総力をあげて取り組んでいかねばならない。

・よりよい社会を実現するクラウド

戦後の日本社会には「ごまかし」「嘘、偽り、欺き」によって利益を得ることは、良くないことであり、そんなことをしては、自社のみならず、お客様、世間様、お天道様に申し訳ないという宗教的な価値規範が息づいていた。

儲けさえすればいいという一回きりの短期的利益よりも、目に見えない信用、信頼という長期的利益のために、欲心を捨て、己を律し、損得を度外視して、お客様に喜んでもらえる商いをす

るということが、日本の商慣習として行われてきたのである。

「誰が見ていなくても、お天道様が見ている」という精神、神仏への帰依の精神こそ、日本的宗教倫理であり、日本的資本主義の特質とよぶことができる。

近江商人の経営理念の「三方よし」の精神では、商いにおいて、「売り手よし」、「買い手よし」、「世間よし」の「三方善」をめざし、奢らず、貪らず、神仏を敬い、買い手に良かれと常に心がけること、という信条が綴られている。

近江商人がこうした信条を身につけえた背景には、近江聖人と謳われた中江藤樹が学塾で村人たち、商人たちに行った講義が寄与している。

その講義とは、人の道、正直、誠実、正義、大義に生きよ、との教えである。

内村鑑三著『代表的日本人』（岩波書店）には、中江藤樹の教えがいかにして実践されてきたかについて次のような出来事が紹介されている。

「主君の命で数百両の金を馬の鞍に結わえ、旅をしていた武士が、宿に着いた後で、金を馬の鞍に忘れたことに気づいた。馬子の名も知らず、捜し出すのは不可能であった。武士は切腹して詫びる前に、家老と親族に宛て手紙を書いている真夜中、馬子が金を届けにきた。武士は馬子に言った。あなたは命の恩人である。この金のうち数十両を受け取ってくれと。しかし、馬子は、宿まで歩いてすり減った、わらじ代2百文だけを受け取って立ち去ろうとした。武士は尋ねた。どうして、それほどまでに無欲で、正直で、誠実なのかと。馬子は答えた。中江藤樹という人から教えてもらったのです。金を得ることが、人生の目的ではない。正直に生き、正しい道、人の道に従うことが、人生の目的であると。その教えに私ども村人は、ただ従って、暮らしているだけです」と。

近江商人の商人道については映画にもなった「てんびんの詩」（ジャパンホームビデオ配給）という物語がある。

「近江商人の父親は、小学校を終えた息子に、鍋蓋を売ってこいと命じる。3カ月経っても一つも売れない。親を恨み、買ってくれない人々を憎む息子。ある日、農家の洗場に鍋蓋が汚れたまま、置かれているのを見て、息子はただ無心にその鍋蓋を洗っていると、農家の女房が、その心意気に感じ、鍋蓋を一つ買ってくれる。息子は知る。商売とは、売り手と買い手の心の通い合いであることを。人の道に外れては、商売は成り立たない。正直・誠実こそが商いの基本である」と。

戦後の日本社会には、人々の心に明日に向かう希望、志があり、自己規律が図られていた。

戦後の経済不況期、高度成長期を通じ、人々の心に明日はもっと豊かになろうとする成長のエネルギーがあり、それが日本の経済発展に結びついた。

職務遂行能力の均質性、職務に対する勤勉さ、誠実さで、世界から高く評価されてきた日本の労働者は、正社員として雇用されることで、愛社精神が培われ、終身雇用も維持され、企業は社会的責任を果たすことができた。

これまでをふりかえるならば、石油危機時、バブル崩壊時にリストラの危機があったが、「解雇権濫用法理」(合理的な理由がない限り、使用者の解雇権行使は無効)や通産省(経済産業省)・労働省(厚生労働省)の政策によって、大規模なリストラは回避されてきた。

ところが、グローバルなメガ・コンペティションの潮流とそのサバイバル競争を生き抜くための規制緩和、構造改革によって、利益優先志向が強まり、血も涙もないリストラが公然と行われ、人々の心から優しさ、思いやり、互惠・互助の精神が失われてきた。

グローバル競争のもとで、派遣可能業務の自由化、派遣禁止制限事項の緩和など次々と非正規社員雇用を正当化する法整備が実施され、正社員と非正規社員の分断化も進められてきた。

その結果、非正規社員が全雇用労働者の3分の1を占めるまでに増加し、労働条件差別、賃金格差が常態化し、非正規社員の解雇は企業の安全弁として容認されるようになった。

また、産地・食品偽装、賞味期限改ざんなどの「ごまかし」が多発し、「嘘、偽り、欺き」によって利益を得ようとする効率優先、利益優先思考が顕著に表れてくるに至った。

このような企業不祥事の多発は、士魂商才、三方よし、日本的資本主義の変質として捉えることができる。

クラウドの利活用は、行政や企業の透明性を高めることにつながる。

公共クラウドは、政府や地方自治体がもつ公共情報を1カ所に集積し、利用者が必要に応じて公共情報を活用できるようになる。

公共クラウドによる自治体情報の開放は、オープンデータとして公共データの民間活用に道を開くものであり、インターネットを通じ、誰もが公共データにアクセスすることができ、有用だと思ったデータはダウンロードし、再利用・再配布することができる。

公共クラウドは、オープンガバメントとして政府、自治体の透明性の向上に道を開くことにもなるのである。

今、混迷しつつある人々の規範意識(判断基準)を、公共情報の透明化によって、「世間様」「おかげ様」「お天道様」の互惠・互助の精神に立脚した、新・資本主義の精神ともよぶべき、新たな使命感や価値観に転換していく必要がある。

すなわち、クラウドによる透明性の確保が、利益から価値へシフトするパラダイム変革につながっていくのである。

これは、人々の行動の最終目的を、金銭的な利益を得ることにおくのではなく、倫理的な価値を得ることにおこうとするものである。

望ましい社会の姿をあげるなら、人々に敬天愛人(天を敬い人を愛する)の精神が芽生え、隣人の幸せを願い、他者の痛みに共感する感性があり、信頼、誠実、公正、奉仕、責任などの徳目が重視される社会、となる。

儲けさえすればいいという一回きりの短期的利益よりも、目に見えない信用、信頼という長期的利益のために、人々が欲心を捨て、損得を度外視して、商いをしていく。

クラウドの利活用によって行政や企業の活動に透明性が確保され、「誰が見ていなくても、お天道様が見ている」という精神、神仏への帰依の精神、近江商人の経営理念「三方よし」の精神、日本的宗教倫理・日本的資本主義の特質を甦らせていくなれば、国際社会において世界の人々から信頼される日本を創りあげていくことができると思われる。

・オープンクラウドは互恵的利他主義

人は自分一人だけで幸せを得ることは難しい。支え合いの仕組みである自然環境や社会の発展、そして周囲の支援があってこそ、はじめて人は幸せを感じとることができる。

互恵的利他主義とは、隣人の幸せを願い、他者の痛みにも共感し、手を差し伸べることが、めぐりめぐって結果的に自分の幸せに結びつくことをいう。

「国家の衰退は、国民の心にエゴイズムが生まれ、自立心が失われた時に始まる」と、かつてトインビーは唱えた。

経済のグローバル化とボーダーレス化、そして情報技術の浸透に伴う効率重視思想は、規制緩和と構造改革の流れを受け、目先の短期利益の追求、公益よりもエゴイズム（個人利益）を優先する風潮を生みだし、他者への共感、互恵的利他主義思考、公德心などの希薄化をもたらし、地域共同体の解体へと至っている。

日本人の心にエゴイズムがはびこっているとしたら、日本の国力は衰退に向かうかもしれない。

国力とは、軍事力、経済力、科学技術力、文化力、領土、人口、指導者の資質、国民性などの総和といわれているが、互恵的利他主義の精神が希薄化している今日、日本にとって最も重要な課題は、互恵的利他主義、すなわち日本の伝統である和の精神の復活である。

具体的には、組織の垣根を越えた市民連携、地域連携、産官学連携、企業連携、自治体連携など、和の精神によって連携力を強化し、国力の増強を図っていかねばならない。

クラウドとビッグデータの活用によってもたらされるであろう国力の増強、および競争力の強化について、本論では

- (1) 地域格差の平準化
- (2) デジタルインフラ産業の基幹産業化
- (3) 情報社会の新たな価値観の創出（三方善と互恵的利他主義）

の三つにあると考え、これまで論じてきた。

以上をまとめると次のように主張することができる。

第一の効果である地域格差の平準化は、地方の活力を引き出すと共に、首都圏と地方とがライバルとなって、互いに切磋琢磨しあい、車の両輪となって、日本の国力増大、競争力強化を図っていくことである。

クラウドとビッグデータの活用、特に企業連携クラウドおよび公共クラウド（産官学連携）を活用していくなれば、地域共同体（コミュニティ）の再生を図っていくことができると思われる。

地域再生の鍵は、人づくりである。企業連携クラウドや公共クラウドを通じたビッグデータの活用によって、郷土愛に富んだ若者が、育ち、集う街ができれば、街に活気がでてくる。

活気は地域活動によって生まれる。グローバルな視野で、ローカルな活動に意義を見いだす若者が増えるなら、地域の魅力は高まり、若者の心に郷土愛が芽生え、地場産業の振興、商店街の活性化、雇用の確保、人口の増加につながっていくと思われる。

第二の効果は、産官学連携、企業連携、自治体連携、地域連携、市民連携によりデジタルインフラを全国に普及させ、人々が快適な生活を営むことができる社会をつくと共に、デジタルインフラ産業を基幹産業に育て、日本の国力増大、競争力強化を図ることについてである。

日本の競争力の根幹にあるのは、和の精神である。日本企業や自治体は、国際競争で危機に直面した場合、あるいは新製品の開発など、困難な課題に直面した時、それまで競合し、ライバル関係にあった者同士が寄り集まり、あたかも細胞分裂のように、解け合い、凝集しあって、問題解決を成し遂げていくことができた。

日本の企業人や公務員が示す協調性や順応性は、長い年月をかけてつくりあげられてきた日本人の伝統的特質である。人々の心に通奏低音のように沈殿している和の精神を発現するために、企業連携クラウド、公共クラウド、ハイブリッドクラウドを通じたビッグデータの活用・開放を検討すべきであろう。そして、産官学連携、企業連携、自治体連携、地域連携、市民連携を実現し、デジタルインフラ産業の基幹産業化を図っていかねばならないと思われる。

また、第三の効果は、明治初期や第二次大戦後に日本のビジネス社会に息づいていた互惠的利他主義の精神を甦らせ、企業競争力の強化を図るために、クラウドとビッグデータを活用することについてである。

戦後、日本社会に現れた起業家たちの創業の精神、誠実さ、奉仕への情熱、そして従業員の士気にみられる互惠的利他主義の精神、私心を捨てて公益のために尽くす使命感、価値観、規範意識を今日のビジネス風土に復活させるには、クラウドとビッグデータを通じた先端技術の活用が必要であると思われる。

なぜなら、互惠的利他主義の精神は、産官学連携、企業連携、自治体連携、地域連携、市民連携を通じて生まれてくるものであり、こうした連携を創出するには、コミュニケーションクラウドや公共クラウドの活用が最も適していると考えられるからである。

以上、三点の方策が、本論の主張であった。

種子を芽吹かせ、枝葉を茂らせ、花を咲かせるには、種子に栄養素が供給されていなければならない。

社会は土地の、国民の価値観は種子としての特質をもっている。

種子が土地にどのような根を張り、枝葉を茂らせ、花を咲かせるかは、どのような種子をどのようにして蒔くのかにかかっている。

グローバル競争のもと、国民一人一人に栄養素を運びこむ動脈と静脈にエゴイズムという血栓

ができ、種子（互恵的利他主義）が成育できず、そのため社会と経済の調和がとれなくなってきたのではないかと。一刻も早く、血栓を取り除き、互恵的利他主義の精神を国土全体に浸透させていかねばならない。

社会集団が共有する価値意識の枠組みや判断の基準をパラダイムとよぶなら、文化や価値観が多様化、多元化しつつある現代は、まさにパラダイムシフトの時期にあるといえよう。

これまでの経済・社会の進展過程をふりかえると、利益追求の経済先導・社会追従型のパラダイムが支配的であり、エゴイズムの蔓延を放置するに至っていた。

こうした経済先導・社会追従型の経済成長は、ついに構造疲労をひきおこし、それが地域共同体の解体、企業連携の停滞、公德心の希薄化をもたらしてきたのである。

グローバル経済・社会における、日本の目指すパラダイムは、「和の精神に基づく、連携する社会」に求めたい。

国土の均等なる発展、文化の変革、人づくりには歳月を要する。

しかし、経済・社会すべての生産点において、ワン・ベスト・カルチャの模索をつづけるならば、点から線、線から面と次第にその変革は実効をあげていくだろう。

ここに何が望ましいカルチャか、というアセスメントの問題が提示されてくるが、これは弁証法的な展開によって解決できると思われる。

．相模原市への提言

平成 25 年（2013 年）9 月から平成 26 年（2014 年）8 月まで、市民研究員として「相模原市におけるデジタルインフラの高度利用～クラウドとビッグデータの利活用～」をテーマに調査研究を行い、報告書を作成した。

この研究では、相模原市が、クラウドとビッグデータの高度利用を図るための留意点をまとめた。

留意点の第一は、相模原市が現在実施しているオープンデータの一層の推進である。

市庁舎・観光名所・美術館・博物館・図書館など公共施設での行事、災害時の避難場所、AED（自動体外式除細動器）や消火栓の設置場所、道路工事場所（道路交通状況）、空き家、健康診断予約状況、ハローワーク事業など、相模原市がもつ情報を、インターネットを介して公開し、企業や市民が必要に応じて活用できるようにする。インターネットを通じ、公共データのクラウド利用、ビッグデータ化を図り、誰もが公共データにアクセスすることができ、有用だと思ったデータはダウンロードし、再利用・再配布することができる。自治体情報のオープン化は、経済・社会の情報の透明化に強いインパクトを与えるものであり、クラウドとビッグデータの活用は、オープンガバメントとして自治体の透明性にも道を開くことにもなる。

留意点の第二は、相模原市が現在実施している産官学連携の一層の推進についてである。

相模原市、企業、大学、三者のつながりをオープン化し

- 1．相模原市内の公立の小学校・中学校・高等学校に高速ブロードバンド回線を敷設し、生徒 1 人に情報端末を 1 台配備し、教室には電子黒板や無線 LAN 環境の設置、デジタル教科書・教材の活用など、教育環境のクラウド化を進め、児童・生徒の学力向上と IT リテラシー向上を実現する。
- 2．安全な道路交通システムを構築することで、交通事故死者数が人口比で最も少ない自治体を目指す。このため、交通事故の防止、安全運転支援、渋滞緩和、輸送効率の向上を為しうるデジタルインフラ（街づくり）を整備していく。
- 3．医療においては、画像データ、検査データ、診断結果などの患者情報を相模原市内の病院間で共有し、医師や看護師が閲覧できるようにする。また、医師、看護師、介護事業者、薬剤師、ケアマネージャーなど、在宅ケアの患者に関わる関係者が、要介護者に関する情報（要介護者の緊急連絡先、要介護認定状況、健康診断結果、ケアプラン、投薬情報、体重・血圧・心拍数など現在の状況、要望事項）を閲覧できるようにする。このため、インターネット経由でパソコンやタブレット（多機能携帯端末）に患者、要介護者に関するデータを入力し、クラウド上で情報のやりとりをする、リアルタイムのクラウド型・情報連携基盤を構築する。
- 4．ビッグデータは、データ量が大きければ大きいほど分析の正確さ、真実味の度合いが増す。もし、相模原市内の多くの小売店が顧客の購買データを開示しあい、共有しあう仕組みができれば、顧客の消費動向を迅速に把握でき、業務効率を改善できる。相模原市内の流通業者がもつビッグデータを用いて、顧客の消費動向や売れ筋商品の把握、売れ残り・売り逃し損失の最小化を図るため、相模原市、企業、大学の三者が連携し、流通システムを構築していく。
- 5．相模原市をスマートシティ（環境配慮型都市）として位置づけ、電気・ガス・水道などのインフラ事業者を連結し、循環型・省エネルギーシステムの構築を行う。各家庭においては、住民一人一人が積極的に効率的なエネルギー管理と運用に関わることで、二酸化炭素排出量の削減、人に優しい低炭素循環型都市を形成していく。
- 6．ビッグデータ分析を行なえるデータサイエンティストなどのデータ分析専門家を、相模原市、企業、大学の三者が連携することで、計画的に養成していく。

これらの留意点にみられるように、相模原市が他の都市に先駆け、先進的な取り組みをし、先端技術活用都市へと脱皮していくなれば、相模原市は高度情報社会のもと、魅力ある都市として世界から注視されるようになると思う。