

デジタル田園都市国家構想の到達点と残された課題について
—大胆な規制改革の社会実装に求められる文系領域の知—

天野 徹 / Toru AMANO

明星大学教授

キーワード

Society5.0 デジタル田園都市国家構想 行政 DX 都市 OS 文系領域の知

目次

1. 高度情報化と地域情報化政策の展開
 - 1-1. 情報技術の発展と Society5.0
 - 1-2. デジタルパラダイムとガバナンス
 - 1-3. 情報システムに対するガバナンスの変化
 - 1-4. プラットフォーム型ガバナンス
 - 1-5. 地域情報化政策の変遷
 - 1-6. デジタル庁とデジタル田園都市構想
2. デジタル田園都市国家構想と社会システム・文化そして意識の変革
 - 2-1. VUCA ワールドに求められる行政 DX
 - 2-2. 法や条例等の規制に求められる異次元の改革
 - 2-3. 情報システム・データ・行政サービスのパラダイム転換
 - 2-4. 組織・文化・制度の改革と社会全体の認知革命
3. 事例分析
 - 3-1. 規制改革に関する事例（アジャイルを含む）について
 - 3-2. 縦割りの克服・広域行政
 - 3-3. 人材育成・活用
 - 3-4. 求められる無誤謬性神話からの脱却
 - 3-5. 社会実装のためのインフォーマルな活動
4. まとめと展望
 - 4-1. 自治体 DX における「大胆な規制改革」の意味
 - 4-2. 会津若松市のスマートシティ・プロジェクト
 - 4-3. 各領域における具体的な事業内容とは
 - 4-4. スマートシティを支えた産官学民の協働
 - 4-5. 地域 DX に不可欠な人文科学・社会科学領域の知の活用

1. 高度情報化と地域情報化政策の展開

1-1. 情報技術の発展と Society5.0

冷戦終結後の世界は、VUCA と呼ばれるほどに多様で予測不能な変化に満ちたものとなった。技術発展による新しいビジネスモデルの台頭により業界そのものが消滅する、都市化の進展と生活の個人化により地域コミュニティが消滅する、女性の社会進出や格差社会の進展などさまざまな要因により家族さえも不安定化するなど、それ以前では考えられなかった社会問題が発生するに至っている。そして阪神淡路大震災以降、日本は大規模な自然災害に度々襲われ、被害への対応に多大な費用・時間・労力を費やしてきた。その一方、20 世紀後半以降、情報通信技術・情報処理技術が発達し、モバイル環境が普及しただけでなく、IoT・ビッグデータの蓄積・生成 AI の誕生といった情報環境の変化が、社会生活に大きな変化をもたらしてきた。

こうした状況の中、2016 年に提唱されたのが Society5.0 である。これはサイバーとフィジカルを高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立させて新たな未来社会を創ろうとするもので、同時代にドイツで提唱された産業政策としての Industry4.0 や、アメリカで提唱された Industrial Internet と異なり、産業だけでなく社会生活全般をカバーした壮大な構想である。現代は人類が初めて「技術起点のイノベーション」を脱し「価値起点のイノベーション」が可能となった時代と言われるが、Society5.0 は大まかなイメージを示しながら具体的な事業内容はその都度議論して具体化していくという意味でも、日本で

初めて政策の中に価値起点のイノベーションを組み込んだもの、と言える。

振り返ってみれば、2000 年の e-Japan 戦略の内容を見るまでもなく、日本の公共事業は長くハコモノ行政と呼ばれてきた。Society5.0 は、そうした公共事業の概念を一変させるものであった。そのコンセプトのもと、さまざまな試みがなされ、目に見える成果も上がっているのは事実であるが、この構想の持っていた「デジタル革新によって社会のありようそのものを変える」という点では、いまだ道半ばといったところであろうか。目指すべき未来として掲げたコンセプトを実現するには、情報技術の水準が十分ではなかったこと、行政・企業の双方とも従来業務の効率化にとどまったこと、組織や部署の縦割りを前提としたためそれらを超えた横連携が困難であったこと、国や自治体の法令や制度の改革が進まなかった故の非効率の残存、団体や組織の文化や人々の意識がなかなか変わらなかったことなど、その原因は枚挙にいとまがない。

少子高齢化、人口減少社会の到来、地方の衰退、地球温暖化など、さまざまな問題に対応するためには、日本社会の DX が不可欠であり、その社会実装のためには法制度や社会文化そして人々の意識を含めた変革が求められる。そのような問題意識が、デジタル田園都市国家構想(以下、「デジ田構想」)そして、その社会実装に向けた様々な営みへとつながったのではなかろうか。本稿ではそのような視点から、デジ田構想に関連した動きとその社会的意義について考察することにした。

1-2. デジタルパラダイムとガバナンス

人類の長い歴史の中で、人間はさまざまな技術システムを生み出してきた。古く狩猟時代の情報伝達手法としては、言葉やジェスチャーなどがあり、これによって人々は社会生活を営むだけでなく、協力してことにあたれるようになった。その後、農耕社会になると、食糧調達のために集落を離れる必要がなくなり一日定住できるようになるが、この時期には農業を的確に行うための暦や数学、農具などが開発されている。

蒸気機関が発明され産業革命が起こると、生産活動は家庭や地域から工場に移る。生産設備を集約した工場に労働者を集めて働かせた方が、効率的で管理が容易だからである。そののち新しいエネルギー源が現われても、この傾向はほとんど変わることはなかった。1960年に普及したメインフレーム(汎用コンピュータ)は、工場やオフィスにおけるビジネスプロセスを効率化するとともに、コンピューター上への情報の記録と蓄積を促した。

そして1990年後半、windows95の発売が契機となり、インターネットが爆発的に普及することとなる。インターネットによって、全ての「もの」・「こと」・「情報」がつながる時代が到来したのである。情報技術システムそのものが複雑化する一方、プラットフォーム型ビジネスの普及により情報の蓄積および分析が可能となったことで、人々の多様なニーズにきめ細やかに対応できるようになった。こうして、多種多様でしかも常に変化する人々のニーズに対し

て、デジタル技術を駆使しながら対応できるか否かが、企業の価値を左右し市場における競争の優劣を決める時代が到来することになる。¹

1-3. 情報システムに対するガバナンスの変化

こうした変化は、情報システムに対するガバナンスのあり方を大きく変えてきた。メインフレームの時代から長い間、情報の保守・管理は情報システム課の仕事であり、企業の競争原理は垂直型であったから、業務の目的は「いかにビジネスプロセスを効率化するか」あるいは「コントロールするか」といった類のものであり、情報システム課の仕事は「外部の委託業者と契約して、社内の情報システムを保守・管理すること」だった。マーケットの変化が乏しい時代であれば、従来のビジネスモデルを滞りなく維持すれば、顧客の要望に十分に 대응することができる。したがって企業にとっては、業務の効率化だけが課題だったからである。

しかしながら価値観とライフスタイルが多様化し、マーケットが変化する時代になると、旧来の方法を維持・効率化するだけでは企業価値が失われ、市場での競争力を失ってしまう。こうした状況下では、ゲートキーパーが目利きして価値を生み出すパイプライン型ではなく、 $n \times n$ の組み合わせから多様な価値を生み出すプラットフォーム型が有効である。かくして価値の源泉は、垂直型システムのコントロールから水平型システムにおける組み合わせへと移行することになる。

¹ [櫻井美穂子、2023] 参照

ユーザーにとっては単一企業が準備するシステムチックな商品・サービス群ではなく、異なる企業が提供する様々な商品・サービスの組み合わせが価値をもつ。企業にとっては、組織内外を横断し新しい価値を生み出すチームが重要となった。そしてそのために、外部人材との連携を模索したり、デジタルプラットフォームを活用するようになったのである。このような時代の変化への適応力を高め、レジリエンスを高めるために取られたのが、「状況の変化に応じて柔軟かつ迅速に対応できる機敏性」を意味するアジリティという言葉に起源を持つ、アジャイルと呼ばれる手法であった。²

1-4. プラットフォーム型ガバナンス

複雑化した社会では、多様な個人や企業が生み出したサービスが有機的に連結して成長していくことになる。しかしながら、メインフレームの時代に行われていたような、テクノロジーの道具的な目的を実行するという方法だけでは、アジャイルでレジリエントな全体システムは構築することは不可能である。企業が市場に新しい価値を提供し続けるには、企業内の組織・制度・文化・行動様式を本質的に変革することが必要となる。

その中で最も重要なのは、ユーザーサイドの発想であろう。顧客の満足が得られなければ、企業は存続できないからである。SNSをはじめとしたデジタルの力の活用により、企業と消費者のつながりのあり方を変えていくことや、顧客から寄せられた情

報を活用して新しい価値を生み出していくことなど、プラットフォームを活用したビジネスモデルの転換、換言すれば、プラットフォーム型ガバナンスの能力が組織や企業の競争力につながる、ということである。

その際重要なのは、こうした顧客との関係の変革と、企業内の組織間の変革とが、深く関連していることである。従来の縦割り組織が温存され、部署ごとに最適化されたデータが相互運用できないまま放置されていると、企業として、ユーザーの持つ多様なニーズに効果的・効率的に応えることは難しい。VUCA 時代に企業が顧客にとって価値あるものであり続けるためには、社会システムと技術システムをアジャイルに、そしてレジリエントにするためには、単に情報システムだけでなく、企業内における組織・部署をモジュール化し、全社的な規模でデータの標準化を行うことが不可欠である。モジュール構造とデータセントリックに基づいたデータ連携およびサービスの組み合わせができなければ、VUCA 時代に多様化し急速に変化するユーザーのニーズに効果的・効率的に応えることはできないからである。³

1-5. 地域情報化政策の変遷

情報技術の発達と情報環境の普及、それに伴うビジネスの推移と比較して、行政の情報化政策はどのように変化してきたのだろうか。以下では[清原慶子, 2022]を参考にしながら、政府による情報化政策の推移について概観することにしたい。

² 前掲論文 参照

³ 前掲論文 参照

1980年代に始まり、その後の地域情報化政策の端緒となったのが、郵政省によるテレピア(1983)であった。これはケーブルテレビ、データ通信、コミュニティ放送等の情報通信メディアを活用するもの。地方自治体が無利子・低利子融資等の対象として指定し、地域情報化の促進と地域社会の活性化を図った。同様の事業として通産省からはニューメディアコミュニティ構想が、農水省からはグリーンピア構想が、建設省からはインテリジェント・コミュニティ構想が提示されている。

その後、対象地域を設定した地域情報化の実証実験として、東京三鷹市において「INS モデルシステム実験」(1985~1987)が行われた。これは、光ファイバーケーブル、デジタル技術、光通信技術、情報処理技術等によって電気通信ネットワークをデジタル化し、映像通信、コンピュータ通信等の通信を高速化したり、統合した広帯域デジタルネットワークを使いやすく、遠近格差の小さい低廉な料金で利用する「パイロット実験」であった。その結果、遠隔教育の有用性、遠隔オフィス管理・遠隔通勤管理についても有用性が確認された。

また、この実証実験の結果に基づいて、「時代に即応した新システムを導入すれば、開かれた行政、ガラス張りの市政が実現する」。「将来は市からの一方的な情報提供ではなく、コミュニティセンターから市へ、コミュニティセンター相互のコミュニケーション、学校・福祉・防災などの関係諸機関とのネットワーク化によるコミュニティの醸成が図られるようになる」。そして「そのための人づくりが重要」とされたのである。

その他、関西文化学術研究都市の新興住

宅地の一般家庭で約300のモデル世帯を設定し「新世代通信パイロットモデル事業」が行われた。これは各家庭に施設した光ファイバー網を活用して行った、ビデオ・オン・デマンドを中心とする通信と放送の融合によるマルチメディア実験である。商業放送の視聴率に基づいたビジネスモデルは、民間放送局によるテレビ番組をインターネットを介して放送する形態に馴染まない。それゆえ、難視聴地域ではなく学術都市の振興住宅において、ビデオ・オン・デマンドという形での実験が行われたものと推測される。

2011年に東日本大震災が発生。同年12月から「ICTを活用した街づくりとグローバル展開に関する懇談会」が開かれる(2012年6月まで)。ここでは災害に強いまち、地域コミュニティの再生・地域再活性化など多様な地域課題を解決するため、ICTを活用したまちづくりを喫緊の課題として位置付けられ、2015年までに全国にICTスマートタウン先行モデルを構築し普及展開を図るとされた。政府における地域情報化の推進政策は続く。2021年7月に開催された「地域コミュニティ研究会」(総務省)では、「地域コミュニティの多様な主体が地域社会において変化するニーズに的確に対応し、持続可能な形で活動ができるようにする」ために、(1)市区町村が自治会等の地域活動のデジタル化のために積極的に取り組むこと、(2)地域コミュニティの様々な主体の活動の見える化を通じた参加促進、高齢者・子供・被災住民等のリアルタイムでの安否確認などのサービスを可能にすることなどが議論されるとともに、自治体のデジタル化をめぐる困難が指摘されている。

いわく、自治体のデジタル化には、1.住民の多くが操作等に不慣れであり、2.導入や維持費が不明で自治体の財政を圧迫する可能性があり、3.デジタル機器を保有していない住民が多く、4.デジタル化を推進してくれる人材を見つけるのが難しい。こうした問題に対処するために、同省は高齢化を対象とした「デジタル活用支援事業」(2021)および地域デジタル社会推進費の計上(2021,22)を行ってきたのである。

その一連の流れの中で、2021年9月にはデジタル庁が発足し、同11月にはデジ田構想が発表される。デジ田構想は「都市と地方の差を縮小し、都市の活力と地方のゆとりの両方を享受できる国」を目指すものであるが、[清原慶子,2022]は「住民の視点を重視し、基盤としてのコミュニティの視点からの充実を図ること」および、「利用者中心の行政サービス改革 住民本意のDX」すなわち「地域コミュニティ起点の政策形成と住民と協力した政策実現」が重要であると指摘している。

政府による情報化政策・地域情報化政策もまた、情報システム導入による効率化から、オープンデータ・オープンガバメントを経て、自治体DX・地域社会のDXという流れを辿ってきたということであろう。

1-6. デジタル庁とデジタル田園都市構想

地方の衰退が叫ばれる理由として大きなものは、地方に3つの不(不便・不安・不利)が存在し、それを前提とした社会経済の構造があること。そして、これを所与のものとして政治行政が行われてきたことである。

デジ田構想がこれを解消し、全国どこでも誰もが快適に暮らせる社会の実現を目指すのであれば、e-Japan 戦略のように単にハードウェアを整備するだけでなく、それまでの地域社会で当然とされた社会経済の構造・政治行政のあり方まで変えていく必要がある。その意味で、デジ田構想は、法律と条例そして関連する諸制度だけでなく、地域社会の構造そして文化のあり方までも視野に入れた、社会改革のムーブメントとしての意味を持っている。

その基本的な建て付けは、「デジタル化を進める上での前提となるデジタル基盤の整備や人材育成」については国が主導して行うが、「個性を生かしながら自主的・自立的にデジタル化に取り組む」のはそれぞれの自治体の役目、という形である。ここでどういう地域づくりをしていくかは、それぞれの自治体に委ねられることになる。そうした自治体の動きを支援するための施策として、令和3年度補正予算では「デジタル田園都市国家構想交付金」が措置され、そこでは(1)デジタル実装タイプ(地域の課題解決に向けて他地域の有料モデル・サービスを活用して迅速な横展開を行う事業を支援するもの)と、(2)地方創生テレワークタイプ(地方への新たな人の流れを創出するためにサテライトオフィス等の整備に取り組む事業を支援するもの)が設けられた。それに加え、構想に対する国民の関心の向上や、構想の実現に取り組む自治体のモチベーションを高めるための施策として(3)夏のDigi田(デジデン)甲子園が実施され、「実装部門」と「アイデア部門」の二つで、地域活性化につながる

優れた取り組みが表彰されている。⁴

次章では、デジ田構想の内容について、具体的に検討していくことにしたい。

2. デジタル田園都市国家構想と社会システム・文化そして意識の変革

2-1. VUCA ワールドに求められる行政 DX

ここではまず、デジ田構想の必然性について考察することにしよう。総務省の「自治体戦略 2040 構想研究会」によれば、人口減少が進む日本において、2040 年代以降は限られた労働力を公的部門と民間部門で分かち合う必要があり、「従来の半分の職員でも自治体として本来担うべき機能が発揮でき、量的にも質的にも困難さを増す課題を突破できるような仕組みを構築する必要がある」。そして、公的部門の人員を大幅に減らすためには、行政の DX すなわち業務の全面的な見直しと情報化を行なった上で、行政職員を「人間でなければできない業務」すなわち企画立案や直接的な住民サービスの提供などの業務に注力させる必要があるとされた。⁵

そのためには自治体ごと、部署ごとに異なる様式で蓄積されているデータを、部署を超え自治体の枠を超えて活用できるようにする必要がある。それを踏まえて「地方自治体情報システム標準化法」は、標準仕様システムの利用を地方自治体の義務とした。同法では、住民基本台帳、地方税、国民健康保険、国民年金など 20 分野の自治体機関業務を国が主導して標準化し、それらのシス

テムをすべての市町村が使うよう義務付けている。法律制定時にはすでに、技術的にはクラウドの活用などにより、全国規模の情報システムを共同利用するための情報環境が利用になっているので、ベンダー各社は各府省の標準仕様に準拠したシステムを「ガバメントクラウド」上に構築し、自治体はそこから選択したものをノンカスタマイズで利用するという形にしようというのである。この方法には、従来に比べて維持管理・改修のコストを下げられるだけでなく、システム間のデータ連携やデータ活用がしやすくなる。さらに、制度改革への対応が容易になるなどのメリットがあった。なお、現行システムからの移行完了は 2025 年度末を予定している。⁶

こうした改革によって、「労働集約的な方法」に頼るこれまでのやり方を本質的に見直し、一人当たりの負荷を減らすことができる。そして、行政職員にとって「人にやさしいデジタル化」が実現される。ただし、行政手続きの手順やそこで使われている言葉、背景にある制度が複雑で理解しにくかったり、書類の字が読みにくかったりすれば、市民と行政との距離は縮まらない。市民が受けたサービスは自ら組み合わせ、煩雑な手続きなしに利用できるようにすることも、重要なポイントだ。したがって、行政のあり方をこれまでのサプライサイドの発想からユーザーサイドの発想に転換し、「制度や手順等を誰にでも理解しやすいように見直し、可能であれば簡素化する」ことが望ましい。

⁴ [総務省,2022] 参照

⁵ [総務省,2018] 参照

⁶ [庄司昌彦,2022]、[三谷慶一郎,2023]、[堀越秀朗,2022] 参照

今後は、情報機器を活用して高齢者や障害者も行政サービスを活用しやすくする、LLM などを用いて複雑で面倒な手続き自体を自動化するなど、利用者目線の改革が進められていくことになるだろう。⁷

2-2. 法や条例等の規制に求められる異次元の改革

文化や行動様式以前に、行政 DX を阻害してきたのは、アナログの手法を前提とした日本の社会制度やルールにある多くの規制だったとされている。こうした阻害要因を取り除くために、「デジタル臨時行政調査会」が設置された(令和 3 年 11 月)。調査会が目指すのは、「デジタル改革」「行政改革」「規制改革」の三位一体改革である。同 12 月には「構造改革のためのデジタル原則」が策定され、各種規制・制度が「デジタル原則」に抵触しているか否かを点検、必要に応じで見直しを行っていくこととなった。見直しの対象には「七つの項目」が設定され、対象となる法令は約 5000 条項。そのほか、各省庁が発出する通知・通達と、経済界から提出された約 1900 件の要望についても、同様に取り組んでいる。

この改革がこれまでの「規制改革」と一線を画すものとされるのは、1.「点の改革」のみならず「面の改革」、すなわち規制改革の横展開を行うこと、2.「要望ベースの改革」のみならず、大企業だけでなくスタートアップが持つ技術までを可視化し、各府省庁が所管する様々な制度での活用を目指す「テクノロジーベースの改革」も行うこと。

そして、3.「現在の改革」のみならず「将来の改革」も行うこと、という特徴を持っているからである。各省庁が新たな法令の整備を検討する際に、デジタル庁が「デジタル原則」に適合しているかを確認するプロセスが導入されれば、これからの法令は常に、その時代のデジタル技術に即したものになる。

こうした改革により、日本が直面するピンチをチャンスに転じ、現場の人手不足解消や生産性の向上、それに加えて、国民の賃金向上や新産業の創出などを実現する。それは同時に、日本の成長戦略に貢献するものでもある。⁸

2-3. 情報システム・データ・行政サービスのパラダイム転換

VUCA の時代、社会の変化が加速する状況の下では、従来のウォーターフォール型を用いたシステム開発では、仕様の設定からシステムの完成までの期間が長すぎて、完成物が全く役立たなくなってしまうという危険がある。また、こうして作られるシステムはユーザーの問題解決に役立つべきものであるにもかかわらず、ユーザーとメーカーが分断していると、現場サイドの事情が反映されないシステムができあがってしまう危険もある。したがって、綿密な将来予測が困難な状況下・案件については、関係者が一体となってシステムを構築するアジャイルが有効だとされている。

アジャイル開発の有効性、いや、必要性については民間企業も行政も同様である。そして、行政 DX に取り組む国々にとって、

⁷ [庄司昌彦,2022] 参照

⁸ [三村賢伍・本庄登,2022] 参照

アジャイル開発の導入は共通の課題であり、デジタルガバメント先進国とされる国々ではすでにアジャイル開発の導入に積極的に取り組んでいる。その結果、UIの向上・コストの削減・開発のオープン化・開発期間の短縮など、さまざまな価値が生み出されている。⁹

ここで問題となるのは、行政が民間事業者と契約する場合には、公平性や透明性を確保した上で調達を実施しなければならないということである。これまで、契約相手型の事業者の選定方法では一般競争入札が最も多く、入札は要件定義書や調達仕様書等の調達資料一式を広告した上で行われてきた。そのためウォーターフォール型で調達資料等を作成することが多く、アジャイル開発の調達案件実績は少なかったのである。アジャイル開発はその性格上、業務を委託した事業者が善管注意義務を果たしながら業務を推進することに対価を払う準委任契約の方が馴染みやすいのだが、当該プロジェクト・調達案件がアジャイル開発に適しているかどうかを判断しづらい・費用の妥当性を説明することが困難などの課題がある。公平性・透明性の確保という条件を満たすかの判断が難しいがゆえに、アジャイル開発は採用されにくかった。

そのような問題を解決するために、政府はアジャイル開発に向けた施策を整理し、「デジタル庁情報システム調達改革検討会最終報告」を取りまとめた。そこでは具体的

なプロジェクト例が整理されるだけでなく、アジャイル開発が適するプロジェクトにおいて調達や契約が適切に実施できるような各種ガイドラインも検討されている。¹⁰

内閣官房情報通信技術総合開発室が『アジャイル開発実践ガイドブックマーク』を発行し(2021)、デジタル庁がアジャイルを見据えた調達プロセスを調査・整理する(2022)などの動きがある。その他、東京都では、机上の調査だけでなく、現場の実践と理解が進んでおり、その成果が『東京都アジャイル型開発に関わるプレイブック』(東京都2022)として公開されている。

VUCA ワールドと人口減少社会という未曾有の問題に対応するために、行政自ら公共事業のあり方を本質的に見直し、時代に合致した価値を生み出すものにするための制度改革そして、スキル・ノウハウの取りまとめと共有が進んでいる。¹¹

2-4. 組織・文化・制度の改革と社会全体の認知革命

周知の通り、パラダイムとは、トマス・クーンによって提唱された概念であり、ある時代のものの見方・考え方を支配する認識の枠組みのことである¹²。宗岡徹は、情報化による自治体業務や住民意識の改革について考察し、「ある分野において、コンピュータの導入によりその基本となる考え方が大きく変化したり、コンピュータ化によって当該分野のあり方や考え方、範囲の

⁹ [行政情報システム研究所,2023] 参照

¹⁰ [岸井涼,2023] 参照

¹¹ [行政情報システム研究所,2023] 参照

¹² [トマス・クーン,1971] 参照

定義に関わるような場合」を「パラダイム変換」と定義した¹³。

氏によれば、日本では 2018 年から 2 年間の共同研究の結果、例えば銀行ではブロックチェーン技術やオープンな帳簿システムにより、特に国際業務の分野においてパラダイム変換が起り、AI 技術の進歩により医療、防犯、自動運転、翻訳等の実用化が、当該分野だけでなく社会のあり方や意識を変化させ、経済界にはパラダイム変換と呼べるような変革が起きようとしている。では、行政と住民について、同様のことが起っていると言えるだろうか。

周知の通り、エストニアでは、電子政府化の政策が住民サービスを変えたが、その結果、国民にデジタル社会の一員としての意識が芽生え、デジタル社会への信頼感が醸成されている。これが行政サービスに対する国民の意識を変え、社会全体のパラダイム変換が達成された。これに対して日本では、電子政府そのものが目的化され、総合的な改革が不在のため、「デジタル化された行政機関」を構築することで国民に「デジタル社会の一員としての意識」と「デジタル社会への信頼感」を醸成できたとはまでは考えられず、それゆえ大規模な「パラダイム変換」が起ったとは言い難い。コンピュータを中心とした技術や考え方の発達によっては、地方自治体でも「パラダイム変換」が生じる可能性はあるものの、現時点では大半の自治体でその兆候が現れているとさえ言い難い。

これはひとり行政だけの問題ではなく、市民社会全体の問題でもある。デジタル規制改革は、フィジカル空間での振る舞いをデータ化してサイバー空間で分析し、フィジカル空間にフィードバックするというサイクルを、可能な限り人手を介さずに実現することを狙っている。データの分析結果をもとに、より効率的かつ適切な規制のあり方を考案する「エビデンスに基づく政策立案」を目指すものだが、これを実装するためには、「行政も間違える」ということを行政自身だけでなく、日本社会が共通認識することが必要となるからだ。¹⁴

行政はこれまで、「失敗から学ぶことが難しい組織」であるだけでなく、「失敗を許容する仕組みと文化」を持ち合わせてこなかったといわれている。与えられた仕事はできて当たり前、創意工夫を盛り込んでも評価されず、瑕疵があれば批判され評価が下がるというのでは、挑戦する公務員の出現を期待できようはずがない。VUCA 時代に発生する様々な課題について、アジャイルに対応していく行政を社会実装していくためには、人材の多様化や人事評価や行動基準の見直しを行い、失敗を許容する文化を醸成していく必要がある。¹⁵

自治体の規模や事情によって、最適解は異なる。何が正解かはあらかじめわかっていないわけではないし、正解は常に変化する。こうした状況のもとで、行政に求められるのは、「市民目線」と「職員目線」の双方で常に目の前にある課題について考察し、そ

¹³ [宗岡徹,2021] 参照

¹⁴ [増島雅和,2022] 参照

¹⁵ [太田直樹,2022] 参照

の解決に向けた方法を迅速かつ柔軟に構築し、必要であればデジタル技術を活用しながら、試行錯誤を積み重ねていくこと。そして、そうした改革思考の活動をよしとする組織風土や文化を醸成していくことだ。法律によって縦割り組織を超えた情報の活用が可能となったとしても、お役所の仕事のスタイルとそれを支えている法律・条例、お役所特有の文化や行動様式の改革なくしては、自治体 DX が成果を上げることは難しい。¹⁶

例えば、内製化の傾向が強い行政の現場でアジャイル開発を実現するには、組織横断的に優秀で意欲的な人々を集め、アジャイルに関するリテラシーやマインドへの理解を深めながら、外部の組織とうまく連携することが求められる。組織内の意欲的で優秀な担当者が、専門家や経験者とワンチームとして共同していける環境がなければ、アジャイルが成果を上げ続けることは難しいからである。異なる文化を持つメンバーの間では、まずは信頼関係の構築、そして共感に基づく相互理解を経て初めて、プロジェクトの議論が成立する。つまり、アジャイル開発が成果を上げるためには、そのための人材づくり、組織づくり、そして、アジャイル開発にふさわしい人間関係や組織文化・制度の存在が必要となる。¹⁷

社会の側もまた、行政に対する認識を改める必要がある。VUCA ワールドにおいて様々な社会課題にタイムリーに対応していくことを求められる行政に、常に「正解」を

求めるのは不可能である。社会が行政に無誤謬性という「不可能」を要求すれば、行政はチャレンジできず前例踏襲に走って組織の自己防御に向かい、隠蔽体質・情報の囲い込み・内輪での意思決定に奔る可能性が高い。それは時代に逆行するものである。現代社会において必要なのは、「不完全な情報しか収集できなくても有効と思われる政策を立案して執行」し、「うまくいった政策と成果があげられなかった政策」から学び、「次の政策を立案して執行する」というサイクルを回しながら、より良い政策を作り上げていくことであり、市民と行政との信頼関係の上に、社会は行政がそうした営みを行うことを許容そして支援する文化を構築していくことではなかろうか。¹⁸

すなわち、VUCA 時代の行政に必要なのは「成功のためには失敗が不可欠である」「失敗は価値ある社会全体の知的財産である」という形に、価値観を根本的に変えること。行政組織だけでなく社会全体が、「失敗」に対する「認知革命」を成し遂げること。「行政は間違っていない」「現行の制度や政策は間違っていない」ことを前提とした「無誤謬性の神話」が残る限り、デジタル規制改革等ベースとしたアジャイル型政策形成は失敗する。これはすなわち、社会全体が行政を機能不全にしてしまうことを意味している。デジタル庁はそのことを理解した上で、様々な方策を講じているが、それが成果を上げられるか否かは、社会全体が意

¹⁶ [増島雅和,2022] 参照

¹⁷ [行政情報システム研究所,2023] 参照

¹⁸ [増島雅和,2022] 参照

識改革をできるか否かにかかっている。¹⁹

3. 事例分析

3-1. 規制改革に関する事例（アジャイルを含む）について

デジ田構想が大胆な規制改革を期待しているのとは裏腹に、自治体から提案される事業案には十分な内容が含まれるケースは稀である。例えばスーパーシティは、住民が参画し、住民目線で2030年頃の未来社会を先行的に実現することを目指すもので、1.生活全般にわたる複数分野の先端的サービスの提案、2.複数分野間でのデータ連携、3.大胆な規制改革の実現、の三点をポイントとしている。令和2年10月に「国家戦略特別区域基本方針」の一部変更の閣議決定が行われ、スーパーシティ型国家戦略特区の指定基準が決定。従来の国家戦略特区の指定基準に加え、新たに七項目の指定基準を満たす必要があることが示された。そして、同年12月25日から翌年4月16日の間に、合計31件の応募があった。²⁰

応募された内容は、先端的サービスに関する提案は自動運転、ドローン、MaaSなどがあり総じてよくできていたが、自治体から提出された事業案には、大胆な規制改革の提案は乏しかった。²¹その後、規制改革などの再提案を募集したところ、28団体から再提案が提出され、令和4年3月4日に開催された第3回専門調査会では2つの自治

体の指定が原案とされた。この28の自治体から提案された規制改革の提案内容の「熟度」には相当の差異があった²²が、それは自治体自らが大規模な規制改革を含むプランを作ることの難しさ、そして、そのような改革を根拠づけるテーマ設定の難しさを示しているものと思われる。その理由として、国の法制度の適用や解釈等について自治体のノウハウが不足していたことが考えられるので、2022年度夏以降は、先端的サービスの導入やデータ基盤の整備等に対する支援を強化するとともに、関連する規制改革の実現に向けた調整を加速する必要があるとされた。²³

しかし考えてみれば、これには地方自治体に特有の問題があるようにも思われる。自治体職員は法律・条例等の規則だけでなく、前例や慣習を考慮した上で、職場の人間関係や人事評価に気を遣いながら動かざるを得ない。そうした職員たちに、デジ田構想のビジョンが如何なるものであろうとも、前例や慣習を破る、あるいは、職場の人間関係を悪くする、人事評価に影響するようなリスクを孕んだ行動を期待するのは、極めて難しいものと考えられる。このように考えれば、大規模な規制改革を含むプランが提出されなかった最も原因は、国の法制度の適用や解釈についてのノウハウ不足というよりはむしろ、前例主義や事なかれ主義に象徴される地方自治体内部の文化や慣習、

¹⁹ 前掲論文 参照

²⁰ [林田雄介,2022] 参照

²¹ [嘉多功彦,2022] 参照

²² [林田雄介,2022] 参照

²³ [嘉多功彦,2022] 参照

人事評価や人事制度、そして職場内の人間関係や一人ひとりの意識にある、ということになる。したがって、多くの場合、たとえノウハウが共有されたとしても、それだけで期待した内容のプランが提出されることはないであろう。

こうした弊害を打破しようとする東京都の試みは興味深い。東京都では、コロナ禍でデジタル化への柔軟な変革が迫られ、従来のウォーターフォール型開発では、ユーザーのニーズへの迅速かつ柔軟な対応が難しくなったことに鑑み、アジャイルサービス局を中心として、平成四年度から本格的にアジャイル型開発に取り組み始めた。実施したプロジェクトは、1.デジタルサービス局の案件で「職員専用ポータルサイト上の二つの掲示板「デジタル提案箱」と「SHIN-QA」のユーザビリティを改善する」もの、2.福祉保健局の案件で「都民からの問い合わせについて紙の管理簿をデータベース化」するもの、3.環境局の案件で「有害物資の測定データを集約するデータベースを統一化・可視化する」もの、4.教育庁の案件で「紙で管理していた通学区域をデジタル上へ簡単に表示できるようにするもの」である。都はアジャイル型開発を採用することにより、これらのプロジェクトで職員が望むプロダクトを開発することができた。²⁴

東京都のアジャイル型開発で実践されたのは、スクラム型開発手法である。スクラムとは具体的な現場でアジャイル開発をどのように適用すべきかを示したもので、短期間のスプリントを通じて製品を逐次的に開

発し、フィードバックを受けて改善を行なっていくという方法である。スクラム開発の中心には、「開発者」「スクラムマスター」「プロダクトオーナー」という三つの役割が存在するが、これらのロールはあくまで役割であり、上下関係ではないのが特徴である。メンバーはそれぞれの立場の違いを乗り越え、ワンチームとなってゴールに向かうが、その間、自分の意見やアイデアを自由に表現でき、失敗を恐れずに新しい試みを行うことができる環境が求められる。従来の行政組織にある階層構造を離れ、コマンド駆動型ではなくビジョン駆動型の組織を作り上げ機能させられたからこそ、東京都のアジャイル開発は成果を上げることができたのだ。²⁵

東京都の試みは、それ自体が大規模な規制改革を含むとはいえないかもしれないが、行政の事なかれ主義・前例主義に収まらない手法で社会の変化に対応する事業を行い成果を上げたという意味で、重要な意味を持つ。中小自治体においては多くの場合、デジ田構想が目指す大規模な規制改革を提案できる人材ほど、組織内で「浮いた存在」となる可能性が高い(いわゆる「はみ出し公務員」)。したがって、多くの公務員にとっては、従来の職位制度の上下関係を離れても、組織や制度のバックアップがあり、比較的小さな、しかも具体的なプロジェクトに関わりながら実績を作ることのできる、「小さく産んで大きく育てる」方式の事業に関わりながら規制改革の効果を実感する方法の方が、はるかに取り組みやすいであろう。そ

²⁴ [下家昌美,2023] 参照

²⁵ [高木広之助,2023] 参照

うしたことの延長線上に、法制度も含めた大規模な規制改革の姿が見えてくる。このように考えれば、自治体側に「大規模な規制改革を含むプラン」を期待するのであれば、「はみ出し公務員」の大抜擢か、「実践を通しての人材育成」を地道に行っていくかの、いずれかを選択する必要があるといえよう。

3-2. 縦割りの克服・広域行政

近年、ますます複雑化する都市問題に対処するためには、法制度の整備とデータ連携基盤なども必要である。²⁶

日本企業の既存の情報システムは、事業部門ごとに構築されているので横断的な情報連携ができない・過剰なカスタマイズがなされている、などの理由で複雑化・ブラックボックス化しており、そのため DX を進めることが難しいケースが多い。これが放置されれば、2025 年以降には、最大 12 兆円もの経済損出が生じる可能性がある、とされた。これは「2025 年の崖」と呼ばれる。²⁷

そもそも日本社会においてたくさんのレガシーシステムが散在している理由は、1. 年功序列が組織の壁を厚くし、組織内で行われている業務の個別性が強くなったことと、2. 会社内において各現場の日々の工夫が優先されたため、同じ会社内でも現場ごとに異なる業務プロセスが生まれたこと、さらに、3. そうした業務に関する重要なノウハウが特定の従業員によって独占される、いわゆる「属人化」という現象が珍しくな

かったためだと思われる。こうした状態は、さまざまな自治体にも共通して見られる。これを克服するためには、業務のやり方を可視化した上で標準化し、コストを低く抑えながら新しいシステムへと移行する必要があり、それを担う人材に必要な知識・スキルを社会全体として、職種ごとに標準化していく必要がある。²⁸

次に、システム内で使用されるデータについて検討したい。データを作ることとデータを利用することは、似ているようで実は全く違う。作る人と使う人が異なる場合、使う人の前にあるのは「作った人の当初の利用目的に沿ったデータ」であって、「利用したい人の目的に合ったデータ」であるかどうかはわからない。人と人、人と機械、機械と機械などあらゆるシーンでデータの意味が相互理解されるのが理想であるが、現状はそうではない。データが持つ意味の共通理解に必要となる辞書や語彙の相互理解も進んでいない。さらには、データ項目の名称・設定する値の表現方法・データの作成時期や周期など、データ作成のルールの共有さえできていないことすらある。したがって、データの連携を行う際には、一つ一つのデータについて個別にデータ仕様の調整を行う必要がある。こうした現実を鑑み、組織を超えたデータの活用を容易にするための手がかりになることを目指して、「データの相互運用性向上のためのガイド」が作成・公開されている（2020 年）。²⁹

²⁶ [デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会,2018] 参照

²⁷ 前掲資料 参照

²⁸ [三谷慶一郎,2023] 参照

²⁹ [堀越秀朗,2022] 参照

2020年5月の改正国家戦略特化法では規制改革のための手続きが定められ、住民合意等の手続きと、自治体と規制所管省庁との間の協議プロセスが法定された。データ連携基盤は、1.その機能であるブローカーの仲介により分散データをAPI経由で提供すること、2.設計様式はREST、3.データ形式はJASONを原則とすること、4.データ連携基盤のAPIはオープンAPIとし内閣府のAPIカタログ上で公開すること、などが定められた。³⁰国家戦略特区法の改正、基本方針の改正、データ連携基盤に関するリファレンス文書の作成等によって、スーパーシティ構想の制度的枠組みが整ったことになる。

こうした試みがうまく社会実装されていくためにどうすべきかが、これからの課題であろう。

3-3.人材育成・活用

行政のデジタル化が効果を上げるためには、情報システムの整備やデータの標準化、法制度および組織・社会の文化の改革だけでは不十分である。近年、ますます複雑化する都市問題に対処するためには、物事や事象を幅広い視野で捉え、デジタルの視点も取り入れつつ、施策やサービスを検討することができる卓越した専門人材が必要であることは、明らかである。³¹

東京都では2021年4月に「デジタルサー

ビス局」を新設。翌2022年2月に、「スマート東京実施戦略」を策定し、DXへの挑戦を開始した。テクノロジーの発達の高さを生かしてVUCAワールド下で発生する様々な問題に対応するには、従来の外部委託方式では困難であり、行政のサービスの質をスピーディに高めていくためには、都自らがデジタル人材を確保・育成していく必要があるとの認識からである。³²

都では2021年度、新たにICT職の採用を開始したほか、独自に「デジタルスキルマップ」(DSM)を開発。一人一人のスキルレベルやジョブの適性等を可視化し、都庁内のデジタル人材の現在地を把握。戦略的な人材確保や育成を考えるためのスタート地点とした。DSMはデジタル人材の確保・育成・配置等に活用され、組織と職員双方の能力向上・パフォーマンス最大化を図る取り組みへの発展も検討されている。³³

東京都では、変化の早いテクノロジーへの対応と自立的なDXの推進、そして様々な区市町村との連携を促進するため、東京デジタルアカデミーを新設。「ICT職向けの育成策」「全職種向けの育成策」を実施することを通して、「職員が互いに学び合う組織風土の醸成」「民間企業を含めた人材交流」「職員全体のリテラシー向上」「能動的な学びにつながるリスキリング」などを目指した活動を行ってきた。今後は都職員向け研修コンテンツを区市町村職員にも横展

³⁰ [デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会,2018] 参照

³¹ [喜多功彦,2022] 参照

³² [星埜航・長岡翔平,2022] 参照

³³ 前掲論文 参照

開していく予定である。³⁴

ただし、実際の行政職員の人材育成については、かなりの部分は本人の努力に期待するしかないのが現状であるとされている。自治体の側では、人事異動の仕組みを変えるほか、エリア内部で人材が不足する場合には、他のエリアと組むなどの工夫をする必要があるだろう。

デジタル庁が運用している「デジタル改革共創プラットフォーム」では、デジタル改革に関する情報提供やそれらに関する意見交換、利用者間の情報交換が行われているが、参加者は自治体・政府の職員に限られている。また、全国の自治体で具体的な業務に携わる人々がここに参加し、細かい疑問点を解消できるかどうかは疑問と言わざるを得ない。³⁵

そのような問題意識のもとで、国と自治体の双方向の情報共有や協働、意識合わせ、地域連携を目的として、国自治体、自治体と自治体の人々のコミュニケーションの円滑化を支援するイベント「行政デジタル改革共創会議」が開催された（2023.1.6-7,横須賀）。そこでは、対面場で安心して本音で話し合うことで、自治体 DX の先のビジョンを参加者間で共有したり、ともに考える機会が設定された。河野大臣などを迎えて「デジタル改革における国と自治体の関係」などについて議論するセッションや、東京都で DX を推進する宮坂副知事のセッションなど、将来に向けて参考になる情報や知識の共有の場が設定されたのに加え、「行政

デジタル改革を確実に進めるために、黒歴史を振り返る」のセッションでは 20 年以上にわたる情報化政策の振り返りが行われ、1. 行政の縦割りや自治体ごとに業務・システムがバラバラな状況はなぜ生まれたか、2. デジタル庁のリーダーシップの下で改革を進める際に学ぶべき経験は何か、3.何を共通化し何を自治体が自律的に開発運用していくべきかなどについて議論された。その他、小規模セッションでは、失敗事例の共有を目的として「自治体しくじり先生」と銘打って開かれたものもあった³⁶が、こうした場を通した全国的規模での人と人とのつながりは、人材育成の苗床となり人材ネットワークの形成へと展開する可能性を持っている。そしてそれは、行政デジタル改革の共創を進める確かな力となるはずだ。

3-4. 求められる無誤謬性神話からの脱却

先に見た東京都の試みにより、アジャイル開発の実践に大事なポイントが明らかとなった。その 1.は、現状業務に対する改善意欲。プロダクトオーナーの前向きな姿勢が、開発メンバーの意欲を引き出した。その 2.は、開発実践で重要視すべき事柄の明確化。事業者に指示するという意識を捨て、チームワークで良い成果物を作ること注力することが、良い結果を生んだ。そしてその 3.は、デジタルサービス局の行動指針やそれに基づく組織風土。「つねに見直し、チャレンジする」失敗を恐れないチャレンジ精神により、チームメンバーは心理的に

³⁴ 前掲論文 参照

³⁵ [庄司昌彦,2023]参照

³⁶ 前掲論文 参照

安心してアジャイル型開発の事業を遂行できたのである。こうしたことから、アジャイル開発の実践では、人、すなわちアジャイルマインドと、組織風土、すなわち無誤謬性の原則を捨て去り試行錯誤を奨励する組織文化が不可欠である、といえよう。³⁷

そして、スクラム型開発手法を用いる際に最も重要なのは、心理的安全性を意識的に作り出し、維持することとされる。都のプロジェクトでは、最初の一日に模擬ワークショップを開催し、それぞれの役割の違いの理解進化と心理的安全性の確保を図った。これによりチーム内の結束が強まり、良好な人間関係が築かれたが、それはプロジェクトの成功に大きく貢献したのである。³⁸

前述のように、VUCA 時代の行政に必要なのは「成功のためには失敗が不可欠である」「失敗は価値ある社会全体の知的財産である」という形に、価値観を根本的に変えること。そして、行政組織だけでなく社会全体が、「失敗」に対する「認知革命」を成し遂げることである。「行政は間違っはならない」「現行の制度や政策は間違っていない」ことを前提とした「無誤謬性の神話」が残る限り、デジタル規制改革等をベースとしたアジャイル型政策形成は失敗してしまう。

³⁹これは、社会が行政を機能不全にしまうことを意味している。アジャイル開発の方法論を公共事業に取り入れよえとする東京都の試みは、そうしたことを理解した上でのことと思われるが、それが成果を上げ

られるか否かは、他ならぬ社会全体が、行政に対する意識を根本的に改革できるか否かにかかっている。

3-5.社会実装のためのインフォーマルな活動

デジ田構想がいかに優れた内容のものであったとしても、国の事業の成果を社会実装するには公的な活動だけでは限界があり、インフォーマルグループやコミュニティが地方のデジタル化に大事である。こうした考え方のもと、自治体と一般企業が自主的に結集して、「一般社団法人 デジタル田園都市国家構想応援団」が設立された。この団体は、産官学民の協働をスローガンだけのものにせず、地方でデジタルの実装に取り組んでいる会員、企業・個人の相互交流により、良い事例を横展開できる仕組みを目指している。2024 年 1 月 16 日現在で、日本の行政 DX をリードする 210 の自治体、87 社の法人会員、714 人の個人会員が参加し、活発に交流しながら、自治体の開発支援、技術相談などを行なっている。応援団の HP からは、様々なイベントの記録が公開されている。イベント数は、設立年の 2022 年には月に 1～2 回程度のペースであったのが、2023 年前半は 2～7 回、後半は 2～9 回と増加傾向にある。⁴⁰

応援団が開催するイベントには、地域課題を解決する 123 事例を掲載した「地域 DX」メニューブックの公開やデジタル戦略セミ

³⁷ [下家昌美,2023] 参照

³⁸ [高木広之介,2023] 参照

³⁹ [増島雅和,2022] 参照

⁴⁰ [デジタル田園都市国家構想応援団,2021] 参照

ナーの開催だけでなく、土屋デジタル大臣政務官による公務員 AI まさるくん体験、山口県美弥市長と住民のメタバース交流会など最先端の技術についての情報共有など、自治体と企業のマッチング・自治体職員の交流だけでなく、様々な内容が含まれている。その中でも特に興味深いのは、地域 DX プロデューサーの育成・認定・交流に関わるものであろう。⁴¹

国の事業は、たとえ採択されたとしても、設定された期間が終わると補助金が出なくなる。そして資金がなければ、事業の継続が困難となることが多い。「応援団」では、国の事業が終了しても活動が継続されるように、「地域 DX プロデューサー」という仕組みの社会実装に向けた活動を展開している。これは、デジタル田園都市構想の活動によって、地域社会を若い人が生き生きとした人生を送れるものに変えていこうとする試みでもある。

具体的には、デジ田構想に関わる活動のコンテストを開催しながら、志とスキルを持つ社会人(行政・企業・学生など)のネットワークを形成するとともに、遠隔教材などを提供して人材の発掘と養成を行う。そして、スキル認定の仕組みをイベント化＝コンテスト形式で行うことで、社会を動かすイノベーションやコミュニケーションを創出しながら、「仲間達を押し上げていく」文化を醸成するというものである。そこには年齢や性別・学籍や職業を問わず、志と能力をもつ人たちが集い、問題解決に向けた活動を行い、その過程で様々なスキルを身に

つけ、人材ネットワークに参加しながら、人材として成長していくことが期待されている。⁴²この先、こうして経験と実績を積んだ人材を地元の自治体や企業が採用する仕組みができれば、既存の教育システムを前提としたリクルートシステムとは全く異なる人材登用・地方分散型の時代に相応しい地域活性化が可能となるだろう。それは、well-being に基づく人生設計への移行を促すとともに、地方の衰退および格差社会等の問題解決にも貢献していくものと期待される。

4. まとめと展望

4-1. 自治体 DX における「大胆な規制改革」の意味

デジ田構想は、これまで行われてきた自治体業務への情報システムの導入による業務効率化や地方創生政策とは規模と深度の点で大きく異なり、スマートシティ・スーパーシティの実装および、大規模な法制度改革のみならず文化・意識の改革までも視野に入れたものであった。後者のテーマについては、東京都において、アジャイル開発型開発・スクラム開発の導入による前例主義を打破した公共事業の方法の開拓とビジョン駆動型組織によるプロジェクト遂行が試みられ、成果を上げている。これは、内部人材の育成とその活用を通しての、法制度や慣行の見直し・組織文化や職員の意識改革を目指そうとするものとも考えられるが、現時点ではその効果は限定的で、自治体組織のあり方自体を変える契機となりうる可能性はあっても、その成果が実感できる

⁴¹ [自民党デジタル社会推進特別委員会,2020] 参照

⁴² [デジタル田園都市国家構想応援団,2021] 参照

までにはかなりの時を要するであろう。

一方、自治体内の有志職員の活動として「行政デジタル改革共創会議」が開催され、国と自治体、異なる自治体の職員たちが対面の場で話し合い、自治体 DX のビジョンを共有し、共に考える機会が設けられた。これは、志のある職員たちの間での人材ネットワークを形成する上で、非常に大きな意味を持つ活動といえる。行政側からは、「デジタルスキルマップ」の開発や、「東京デジタルアカデミー」の解説など、DX 人材の育成のための活動を行うのに加え、デジタル庁が「デジタル改革共創プラットフォーム」の運用を開始するなど、職員のリテラシー向上・リスキリングだけでなく、互いに学び合う組織風土の醸成や民間企業を含めた人材育成を始めているが、こうした試みはまだ緒に着いたばかりである。

その他、デジ田構想に関わるインフォーマルな活動として、「一般社団法人 デジタル田園都市国家構想応援団」があり、自治体と企業のマッチング、自治体職員の交流に加え、地域 DX プロデューサーの育成・認定・交流に関わる活動を行っている。これは自治体職員に限らず、広く能力とスキルを持った社会人(学生を含む)のネットワークを形成し、人材の発掘と養成を行って、イノベーションやコミュニケーションを創出しながら地域社会が抱えている問題の解決に取り組む仕組みを作って行こうとするものである。こうした活動を経験し実績を積んだ人材を地域の企業や自治体が採用する仕組みができれば、既存の教育システムに依存しない、地域社会で実績を積んだ人材の登用が可能になり、補助金が尽きた後でも、地方創生に関わる活動を継続的に進めてい

けるようになるだろう。

ただしこれらは、具体的な問題解決を目指した試験的な前例主義の変革と法制度の運用上の工夫および人事制度の特例的な適用であり、自治体 DX を推し進める人材育成のためのシステムの構築であり、自治体を超えた有志人材のインフォーマルなネットワークづくりであって、大規模な規制改革へとつながる可能性を持つものであっても、デジ田構想が見据えている地方創生の全体像の中の一部に過ぎない。また、こうした試みの多くは首都東京において行われているものなので、大多数の地方自治体での応用は難しい。以下では、人口十万規模の地方都市のスマートシティ化を成し遂げ、未だ進化し続ける会津若松市の事例を参考にしながら、自治体 DX の全体像の中における大規模な規制改革がもつ意味合いについて検討し、他の自治体でそれを実現することが何故難しいのか、そして、他の自治体で大規模な規制改革を行うには、それ以外にどのようなことを行わなければならないかについての考察を示し、本稿のまとめに代えたい。

4-2. 会津若松市のスマートシティ・プロジェクト

会津若松市のスマートシティ計画のベースとなる都市 OS は、各メーカーの製品・サービスをアンバンドルした上で、最適なモジュールでリバンドルしたシステムを構築するため、開発概要と計画を当初から公開し、関係者で情報を共有し合うとともに、一般社団法人オープンガバメントコンソーシアム(OGC)や地域のベンチャー企業とのアライアンス体制によって開発された。

しかも、一企業によるデータの囲い込みを阻止し、データを地域全体の資産として共有する体制を作るために、会津若松の取り組みに参加する企業は、10の共通ルールを守ることが求められた。一企業によるデータの囲い込みを阻止し、データを地域全体の資産として共有する体制を作ることによって、オープンイノベーションが生まれるようにするためである。⁴³

市民が求める役割やニーズは常に変化する。都市 OS という共通基盤があることにより、その上に、価値観やライフスタイルの多様化と変化に対して柔軟かつ迅速に対応するアプリケーションを開発して実装することが容易となり、市民を対象としたソリューションを提供する企業群からなるエコシステムの形成が期待された。また、会津若松市の都市 OS では、地域に必要な機能の実装に必要な要件が発見されればその都度更新するというアジャイル開発モデルを採用し、その結果、市民からの要望をもとに、必要な時点で新しいサービスを追加されていくこととなった。これらはそれまでの IT 業界のビジネスモデルや公共事業の発注形式の慣習を破る、画期的なものであった。⁴⁴

4-3. 各領域における具体的な事業内容とは

次に、会津若松市におけるスマートシティ・プロジェクトの展開について、主なものを挙げることにしたい。まず、自治体の業務効率化では、都市 OS によるオプトイン機能を活用することで、「書かない手続き」「行かない手続き」を実現するだけでなく、職員による確認作業や手作業も大幅に削減させている。⁴⁵次に産業面では、製造業・農業・観光だけでなく、決済機能を備えたデジタル通貨導入の試みが行われている。例えば製造業では、非競争領域である基幹業務について中小企業が「相乗り」で使えるプラットフォーム CMEs を構築・サブスクで提供することで、生産性の向上および企業間の協働を促進。⁴⁶農業では、スマートアグリカルチャーと需給マッチングによる「儲かる農業」「魅力ある農業」の実現を試みている。⁴⁷また観光では、属性に応じて異なる訪日外国人の嗜好と訪問時期・好みのジャンルによってパーソナライズした観光コンテンツを提供する「VISIT AIZU」を展開。⁴⁸その他にも、地方圏でデジタル通貨を運用する上でネックになっていた決済手数料・リードタイム問題を解消し、データの地元還元を実現するために、デジタル地域通貨「会津コイン」を導入。⁴⁹ビッグテックに頼

⁴³ [海老原・中村,2023:52-64,152-176,211-222] 参照

⁴⁴ [海老原・中村,2019:114-126] 参照

⁴⁵ [海老原・中村,2023:275-282] 参照

⁴⁶ [海老原・中村,2023:283-297] 参照

⁴⁷ [海老原・中村,2023:235-244] 参照

⁴⁸ [海老原・中村,2023:73-84] 参照

⁴⁹ [海老原・中村,2023:256-266] 参照

らないビジネスモデルを構築し、新しい価値の創造を目指している。⁵⁰

さらに個人向けには、「ディープデータ」を活用したエネルギー・医療そして教育についてのサービスが行われている。エネルギーについては一般家庭に電力消費測定装置(HEMS)を設置し、時間別・日別の消費電力量をリアルタイムに表示するというサービスを開始。これにより電気代の節約が実現でき、市民からインパクトを実感してもらうことができた。⁵¹さらに市民は、オプトインしてディープデータの活用を承認することにより、地域の情報や自分の趣味・嗜好にあった情報を提供する市民ポータル「会津若松+」を活用することができる。⁵²また、様々なセクタに分断されている健康・医療・介護を統合して活用するプラットフォーム「PHR」によりヘルスケアサービスの提供を受けることもできる。⁵³子育て領域においては、都市 OS と連携する形で「子ども情報プラットフォーム(仮称)」を構築し、教育関係者に子どものデータを提供して、個人の志向や個性、家庭環境に合わせた最適な指導を提供できるようにするだけでなく、オプトインした保護者には児童生徒が所属する学校や学級に合わせた情報の配信が計画されている。⁵⁴

4-4. スマートシティを支えた産官学民の協働

会津若松市では、こうしたシステムの構築と実装にあたり、デジタル領域だけでなくアナログ領域においても、持続的かつ誠実な活動を粘り強く行ってきた。スマートシティを作るには、スマートシティをつくって何がしたいのか、すなわち、作る目的が先になければ解決策は示せない。会津若松においても、都市 OS の構築のためには、それまでの IT 企業のビジネスモデルを壊す必要があった。行政 DX を実現するためには、職員と市民の双方にメリットがあることを示す必要があった。行政の業務改革を進めるためには、それまでのやり方を変えることについて、管理職クラスの理解を得る必要があった。産業 DX 進めるためには、中小企業の基幹業務の改革と従業員の理解が必要だった。市民のオプトインによってディープデータが活用できるようにするためには、行政や企業が市民を対象にして懇切丁寧しかも詳細な説明を行った上で、プライバシーとの関連が低いパーソナルデータの活用から徐々に地域 DX を進め、その効果を市民が実感することを通して、オプトインによってディープデータを活用することにより、どのようなメリットが得られるかを理解してもらえようすることが必要であった。

⁵⁰ [海老原・中村,2023][海老原・中村,2019] 参照

⁵¹ [海老原・中村,2019:101-102] 参照

⁵² [海老原・中村,2019:52-56] 参照

⁵³ [海老原・中村,2023:223-234] 参照

⁵⁴ [海老原・中村,2023:106-119] 参照

そして都市 OS の社会実装により地方創生や行政 DX、住民 DX を実現するには、都市 OS を管理運営する組織、住民が求めるサービスのあり方について産官学民が共同して取り組める組織、そして地域の活性化と住民サービスの向上を目的として活動できる組織が必要であった。また、産業 DX を進めていくためには、そうした組織に地域内外の企業の参加を促すとともに、地域内に存在する商工関係の団体・機関を通して企業経営者一人ひとりに対し、企業の生産性と創造性、競争力と共創力を高め、収益と給与を向上させる上で DX が有効であり、必要不可欠であることを理解してもらわなければならなかった。

こうしたことへの対応を着実に行うことが、会津若松市の成功を支えてきたのである。

4-5. 地域 DX に不可欠な人文科学・社会科学領域の知の活用

会津若松市の事例からは、日本の多くの地方都市のスマートシティ化は、自治体 DX と地域 DX そして市民 DX を含んだ、既存の社会経済構造および地域産業の変革を視野に入れる必要があることがわかる。つまり、匿名性が存在しない地域社会のなかで、(1)自治体内部の慣習と行動様式、(2)地域経済の既得権構造、(3)地元企業の業務構造・職業意識・人材育成方法、(4)自治体内の権力構造、管理職・一般職員の行動様式・組織文化、(5)地元企業内の文化、経営者・管理職・一般職員の人間関係・職業意識、そして(6)一人ひとりの市民の市政・企業サービス・まちづくり・情報に対する意識を変えていく必要がある、ということである。こう

したことが、地方自治体の政治・行政の前提となっていた法制度と深く結びつき、自治体 DX、地域 DX、住民 DX の妨げとなっていると考えられるからである。

換言すれば、会津若松市のスマートシティの社会実装の営みは、1.市のあるべき姿をビジョンとして描き、2.それを実現するために必要なルールや原則を設定し、3.それに賛同する自治体・企業その他の団体・機関と広域・狭域の重層的なネットワークを構築・活用しながら、4.問題解決に必要な資源を、必要に応じて既存の様々な構造やモデルを壊し、法制度を改革しながら動員し、5.地域特有の社会的資源を生かすためにアナログな対応を粘り強く続けて賛同者を増やすことを通して、6.会津若松市の社会経済構造のリストラクチャリングを成功させることで、7.他地域への横展開可能な成果を上げるまでの実績を作り上げることができたのだと考えることができる。自治体 DX や企業 DX を含めて地域 DX による地方創生を実現するためには、地域社会の政治・産業・社会の特性についての詳細な調査を行って得られた情報を整理した上で、地域社会のあるべき姿すなわちビジョンを作成し、それを実現するための計画と戦略を作ること。そして、一つ一つの計画を成功させるために必要な、アナログ領域での活動を、誠実かつ継続的に行なっていくことが必要なのである。

最後に忘れてはならないのは、自治体や地域社会の現場では、明文化された法制度とは別に、明文化されない暗黙のルールが数多く存在し、それが何らかの形で法制度と結びついている、あるいは地域の権力構造と結びついていて、これが大胆な規制改

革の阻害要因となっている場合があると考えられることである。こうした「実装の壁」を乗り越えるためには、1.暗黙のルールの内側のメンバーに、DXの必要性和有効性を実感してもらうことを通じて、ビジョンに基づく具体的な計画内容一つ一つの実現のために必要な規制改革を、具体的にリストアップしてもらう。それをもとに、2.スマートシティの実現のために障害となりそうな法制度や明文化されない暗黙のルールを明らかにし、3.その地域に必要な大規模な規制改革の全体像を描き出すという作業と、4.それを元にしたアナログな活動を粘り強く続けることが必要であろう。⁵⁵

すでに存在する地方の社会経済構造をリストラクチャリングするブラウンフィールド型のスマートシティ構築⁵⁶を行う際には、社会実装に関わるアナログな領域、すなわち、法制度や社会経済システムだけでなく、歴史や文化そして慣習、社会構造、地域コミュニティなど、社会科学や人文科学の領域での活動が極めて重要である。かつてマスビアウが論じた「センスメイキングの結果に基づく、企業・組織の全社を挙げての改革」⁵⁷と同様、「地域の社会経済構造そして権力構造の再定義」を含む明確なビジョンの達成に向けて、産官学民を含めた包括的

な改革のムーブメントを、人文社会科学の知識と技術を活用して作成した周到な計画に基づいて進めていかなければ、期待させた成果を上げることは難しいからである。しかしながら、その困難を克服しなければ、衰退する地方都市の再生は、ほぼ不可能であろう。そして、デジ田構想が求める「大胆な規制改革」は、そうした文脈の中で設定され、遂行されていくべきものである。ただし、本論での考察に基づけば、そのプランは作成するだけでも困難であるのに加え、遂行にも様々な困難が伴うことは容易に推察される。もし仮に、それが、この条件を満たす計画の提出が皆無であった大きな要因であるとするならば、多くの自治体がそうした障壁を乗り越える上で必要と思われる支援策を、講じていく必要があるだろう。

今後のデジ田構想の展開において、デジタル領域での改革の成否がアナログ領域での改革にかかっていること、アナログ領域での改革のためには文系領域の知に基づいた入念な調査と実装計画の作成、および文理融合型の学際知・総合知に基づく誠実で継続的な活動が不可欠であることが広く認識され、それを踏まえた社会実践が当たり前に行われるようになることを期待したい。

⁵⁵ [海老原・中村,2019:231-232]、[増島雅和,2022] 参照

⁵⁶ [海老原・中村,2023:41-45] 参照

⁵⁷ [マスビアウ,2018:101-116,180-215]

〔参考文献〕

- [1]天野徹著『21 世紀型スキルとしての情報社会学—VUCA ワールドを生きる人のために—』春風社、2022
- [2]新井孝雄「「デジタル田園都市国家構想」に基づくデジタル技術活用による地域活性化」行政&情報システム 2022.8. P5-11
- [3]宇野常寛『ゼロ年代の想像力』早川書房、2008
- [4]海老原城一・中村彰二郎『SMAT CITY5.0 地方創生を加速する都市 OS』,インプレス,2019
- [5]海老原城一・中村彰二郎『SMART CITY5.0 持続可能な共助型とし経営の姿』,インプレス,2023
- [6]太田直樹「デジタル田園都市への期待とギャップをどう埋めるか」 地域開発春号 p8-11
- [7]クリスチャン・マスビアウ著・斉藤栄一郎訳『センスメイキングー本当に重要なものを見極めるカー』プレジデント社,2018
- [8]国光宏尚著、『メタパースと Web3.0』 エムディエヌコーポレーション、2022
- [9]越塚昇「経年“優化”するスマートシティースマートシティの技術とプラットフォームー」人工知能 37 巻 4 号 2022.7. p404-412
- [10]岸井涼 「政府におけるアジャイル開発推進の取り組み～「デジタル庁情報システム調達改革検討会」を踏まえて～」 行政&情報システム 2023.10. P13-19
- [11]喜多功彦「スーパーシティ構想の狙いと今後の展望」 新都市 Vol.76 No.10 2022 p83-87
- [12]行政情報システム研究所「アジャイル開発と行政の DX」 行政&情報システム 2023.10. P2-3
- [13]清原慶子「地域情報化政策の系譜から地域コミュニティのデジタル化を考える」 地域開発春号 Vol.641 2022.6.P17-23
- [14]櫻井美穂子「デジタル社会のデザインプリンシプルーソシオテクニカル経営ー」 行政&情報システム 2023.8. P83-87
- [15]ジェレミー・リフキン著(柴田裕之訳)『レジリエンスの時代ー野生化する地球で、人類が生き抜くための大転換ー』集英社コモン、2023
- 自治体戦略 2024 構想研究会「自治体戦略 2040 構想研究会 第二次報告～人口減少下において満足度の高い人生と人間を尊重する社会をどう構築するか～」,総務省,2018, https://www.soumu.go.jp/main_content/000562117.pdf, 2024.1.10.確認
- [16]自治体戦略 2040 構想研究会,「自治体戦略 2040 構想研究会 第二次報告～人口減少下において満足度の高い人生と人間を尊重する社会をどう構築するか～」,総務省,2018, https://www.soumu.go.jp/main_content/000562117.pdf, 2024.1.10 確認

- [17]自民党デジタル社会推進特別委員会「デジタル・ニッポン 2020—コロナ時代のデジタル田園都市国家構想—」2020年6月11日、
<https://boards.arubanetworks.com/373d48/items/>提言資料：自民党デジタル社会推進特別委員会「デジタル・ニッポン 2020」?fbclid=IwAR0J7D3TDjN081x4-yTKAH2Rb08zgQNLpTySeBLkq1vGDG6JM6CkppeKIWI
- [18]下家昌美「東京都におけるアジャイル開発導入の挑戦」行政&情報システム 2023.10. P62-64
- [19]庄司昌彦「デッカイギ(行政デジタル改革共創会議)」の開催で見たもの 行政&情報システム 2023.4. P56-59
- [20]妹尾賢一郎「技術起点型から社会文化起点型へ：サーキュラーエコノミーによるイノベーション起点の重点移行」研究・イノベーション学会年次学術大会講演要旨集 34,p1-6、2019
- [21]妹尾健一郎「「パイプライン」から「プラットフォーム」へ」ジェフリー・G・パーカーほか著(妹尾賢一郎監約)『プラットフォーム・レボリューションー未知の巨大なライバルとの競争に勝つためにー』ダイヤモンド社、2018 所収
- [22]高木広之介「行政でアジャイル開発を成功させるには—東京都でのアジャイル開発実績を通じて見えてきた可能性—」行政&情報システム 2023.10. P29-33
- [23]地方創生プラットフォーム「地域メタバース Web3.0 戦略—メタバースを活用した参加型教育—」、<https://www.youtube.com/watch?v=YDZQ8Gsqyn0&list=PLA32ik64S-21GStPhYwFbK6bfHvJyRd06&index=8>、2024.1.10.確認
- [24]デジタル田園都市国家構想応援団 HP、<https://digital-supporter.net>,2024.1.10 確認
- [25]デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会「DX レポート」経済産業省 2018,<https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/12166597/www.meti.go.jp/press/2018/09/20180907010/20180907010-3.pdf>、2024.1.10.確認
- [26]トマス・クーン著、中山茂訳『科学革命の構造』みすず書房,1971
- [27]内閣官房デジタル田園都市国家構想実現会議事務局・内閣府地方創生推進事務局「デジタル田園都市国家構想推進交付金(デジタル実装タイプ)」内閣府,2022, <https://www.chisou.go.jp/sousei/about/mirai/policy/policy6.html>, 2024.2.10.確認
- [28]中川知子・富嶋大輔「行政機関におけるメタバース活用の可能性～自治体 DX 推進に向けた今後の展開～」行政&情報システム 2023.6. P75-79
- [29]中島健祐著『デンマークのスマートシティーデータを活用した人間中心の都市づくりー』学芸出版社、2019
- [30]林田雄介「構想から実装へと向かうスーパーシティとデジタル田園健康特区」新都市 Vol76 No.10 2022
- [31]日立東大ラボ『Society5.0—人間中心の超スマート社会—』日本経済新聞社、2018

ベン・グリーン著(中村健太郎・酒井康史訳)『スマート・イナフ・シティーテクノロジーは年の未来を取り戻すためにー』人文書院、2022

[32]星埜航・長岡翔平 「東京都が進めるデジタル人材の確保・育成」 行政&情報システム 2022.12. P33-37

[33]堀越秀朗「組織を超えたデータ活用を推進するために～データの共通理解推進ガイド・他の解説～」 行政&情報システム 2022.12. P28-32

[34]増島雅和「デジタル原則に基づく規制改革の展望」 行政&情報システム 2022.10. P25-29

[35]三谷慶一郎「ニューノーマル時代の社会システムー「2025 年の壁」を越えるためにー 行政&情報システム 2023.6. P70-74

[36]三村賢伍・本庄登「デジタル化推進に向けた構造改革」 行政&情報システム 2022.10. P2-8

[37]宗岡徹「コンピューター化に伴う地方自治をめぐるパラダイムの変換とその対応」 地方自治研究 Vol.36,No.1 2021.5

[38]安岡美佳・ユリアン 森江 原 ニールセン『北欧のスマートシティーテクノロジーを活用したウェルビーイングな都市づくりー』学芸出版社、2022

[39]山口周『ニュータイプの時代』ダイヤモンド社、2019