町田市\*東京都市大学 共同研究

# 2050年の町田の未来を考えるための専門家ヒヤリング 結果概要

- 人口減少、人口構造の変化に伴い、生活関連のサービス(小売・飲食・娯楽・ 医療機関等)の縮小、税収減による行政サービスの水準低下、地域コミュニ ティの機能低下等、今の地方都市で顕在化している様々な社会問題が、東京 圏の郊外においても近い将来生じると懸念されている。
- 一方で、平成に入りテクノロジーの進化と浸透が加速しており、SNSをはじめとして生活者の意識、行動に影響を与えており、今後もより一層、様々なテクノロジーの進化が、社会や暮らしに影響を与えると考えられる。
- これまで将来を予測する際に、自治体ではフォアキャスティング的手法(過去のデータや実績から導かれるトレンドに基づいて将来を予測し、必要な対応策を考える方法)を用いてきたが、不確実な社会・経済情勢においては将来を確実に予測することは難しいといわれている。
- そこで、町田市は東京都市大学(総合研究所 未来都市研究機構)とともに、「2050年の未来の町田市」というテーマで、シナリオプランニングの手法により 複数の「未来シナリオ」を抽出する、という研究を進めている。



- ヒアリングの目的は、町田市での複数の「未来シナリオ」を生じさせる分岐点 (Key Driving Force)をなす要素・事柄を収集することである。
- そのために、政治(Politics)、経済(Economy)、社会(Social)、技術(Technology)の各分野の有識者・専門家による2050年(すなわち30年後)の未来を見通した知見、見解、示唆を得ることである。
- さらに2050年(30年後)の郊外都市の在り様、目指すべき姿の示唆を得る。
- 専門家は、未来社会を考える上で重要な四要素であるP=政治、E=経済、 S=社会、T=技術の各分野から3名、計12名選出。
- 2020年7月~8月に、各分野専門家合計12人に、1人60分のヒヤリングを 実施。



## ■ご質問内容

- 1)ご専門領域における2050年の見通し
- 2)2050年に向けた課題・留意点、未来に向けた分岐点になる事柄
- 3)2050年の未来の「都市」の姿・方向感
- 4)内、郊外都市の2050年の形(町田市に関する意見、アドバイス)

## ■聞き手

- インタビューアー: 下記の機関で各1名(計3名)程度
- > 町田市未来づくり研究所
- ➤ 東京都市大学(総合研究所 未来都市研究機構)

## P=政治

**坂東眞理子**先生 昭和女子大学理事長·総長

白石隆先生 政策研究大学院大学 政策研究科 名誉教授

金井利之先生 東京大学大学院 法学政治学研究科 教授

## E=経済

武山政直先生 慶應義塾大学 経済学部 教授

**浅見泰司**先生 東京大学大学院 工学系研究科 教授

武田洋子先生 株式会社三菱総合研究所 政策・経済研究センター長・

チーフエコノミスト

- 所属はヒヤリング当時
- 金井先生はご本人の希望により、発言にも名前を併記しています



## S=社会

廣井良典先生 京都大学 こころの未来研究センター 教授

**工藤尚悟**先生 東京大学 大学院新領域創成科学研究科 助教

**若林幹夫**先生 早稲田大学 教育·総合科学学術院 教授

## T=技術

**塩瀬隆之**先生 京都大学 総合博物館 准教授

**暦本純一**先生 東京大学大学院 情報学環 教授

藤井保文先生 株式会社ビービット 東アジア営業責任者



# 2050年の町田の未来を考えるための専門家ヒヤリング

その1

将来を見る視座とPESTを超えた専門家の発言の整理



- 1. コロナ禍の世界動向、ポスト・コロナを捉える視点
- 2. デジタルトランスフォーメーション (DX) など、構造改革 を強力に推進するための視点
- 3. より良い社会システムへと繋げていく視点
- 4. 世界から選ばれる都市となるための視点



- (1) コロナ禍における世界の動向
- (2) 持続可能性に関する視点
- (3) ポスト・コロナを捉える視点



## 【米中の対立】

米中の対立が一層激化する。これからは、香港問題にも絡み、金融分野にも拡大する。米国は中国に対し、これまでの「関与と抑止」を「対峙」に変えている。ただし、中国は戦略的に間違い、舞い上がった。自らを「強国」と言い出した。力と利益偏重では信頼されないだろう。

## 【世界の多極化とアジア・インドの台頭】

2030年頃までは米中の2国間で世界覇権の争いが続くが、その後は著しい経済成長を伴いつつインドや東南アジアが台頭し、結果世界が多極化する。日本は相対的に世界的地位が低下する。

## 【アジアで進む高齢化】

アジアの国々はこれから高齢化が進む。一つの独立したGoalとしてAgingを考えることが大切になってくる。

#### 【市場経済からデジタル時代の統制経済へ】

2050年には市場経済ではなく、デジタルサービスのプラットフォーマーによる統制経済へと変化していく。

生活領域で国の位置づけが薄まって、複数の国を横断するコミュニティが増える。デジタル経済圏が拡大していく。



## 1-(2)持続可能性に関する視点

11

## 【社会保障の破綻】

現行のままなら、2050年までに年金、医療・福祉の各制度が破綻する可能性が高い。

## 【様々な格差の拡大】

国はなるべく自治体間格差をなくそうとするが、それは意味がない。優勝劣敗は必然となろう。今の郊外でのまちづくりの課題の1つは旧住民と新住民が分断していることで、コミュニケーションの問題も生じる。オンライン化が進むと、オンラインワークが可能な層とそうではないエッセンシャルワーカーとの社会分断が進むことも心配事項として判ってきた。

今と同じことをやる自治体と、将来に備えうまくやっていける自治体との差が生まれる。

## 【社会の不安定化・不透明化が増す社会】

世界的に見ても資源の希少化に伴う国際不安定が生じ、災害や経済衰退に伴う政情不安による国内不安定が増 していく。

## 【女性の社会参画】

コミュニティビジネスにおいて、これからますます女性が活躍できる機会が増えそう。

## 【感染症や災害の頻発等で不安定な社会へ】

気候変動等の不確実性が増すとともに、社会的なひずみが表面化することにより、元々不安だった社会がいっそう不安になる。また感染症や災害の頻発等で不安定な社会になり派遣切りなどが発生し、非正規雇用の貧困や格差の拡大が起こる。

## 【国から地方への権限移譲、行政から地域への分担】

今回のコロナ対応において露呈したが、国はより権限移譲を地方自治体へと進めるべきである。さらに、これまでの行政サービスの担い手を地域に託すことで、費用対効果も高まる。財産管理は行政、運営はソーシャルビジネスを担う民間とする。

## 【海外人材の効果的な活用戦略】

戦略として、欲しい人材を考え、外国から引っ張ってくることも考える必要がある。人口減少や高齢化で労働力が減る分を補うという発想では、スピードが追い付かない。

国際化にいかに対応すべきか?これからを考えると、米中に続く国、たとえばインドに注目しインド人スクールを誘致してみるなどの工夫が必要である。

## 【増える高齢者と若者の関係】

高齢者が若い人に道を譲る文化のある日本では、高齢者のためのケアではなく、高齢者が若い人をサポートできるシステムを社会の中につくっていくことが課題で、重要である。

## 【レジリエンスを大切にした分散型のまちづくり】

今後は、様々なリスクに備えてサプライチェーンを分散する。ただし、分散し過ぎて非効率にならないよう、 バランスを取り自立して地域が回るまちづくりにしていかなければならない。



- (1) DXが遅れた要因と、それを取り戻す変革
- (2)変革を阻む障壁と、必要となる規制緩和
- (3) 町田市が自らが取り組むべき改革



## 【デジタルデバイドの存在とその解消】

いわゆるデジタルデバイドが生じ、ITのスキルやリテラシー、日々の生活の中での使いこなしの濃淡により、 貧富や機会獲得・社会的地位に格差が生じると思われ、解消する必要がある。

## 【長らく続いた供給者視点から生活者視点への脱却】

日本では供給者の論理が先行してきた。利用者視点でどのようなリソースを組み合わせていくのが望ましいか を徹底して考えるのがサービスデザインの大前提で、漸くその兆候が出てきた。

## 【人間の生活や特性に応じた人間中心設計の欠如と改革】

ヘッドマウントは、ヒトにとってナチュラルでないから広まらない。つまり、いかに自然=ナチュラルな体験になり得るか、が研究されなければならない。ナチュラルな体験を具現化するために、触覚技術の研究開発が進んでおり、今後はナチュラル・ヒューマン・コンピュータ・インタラクション=人の自然な姿のままでいられるデバイス開発が必要である。

## 【ファンクション偏重主義】

スマートシティやSociety5.0では、ファンクションばかりを考えていて季節感がない。フィジカルで生きていくときには季節感なども大切である。





15

## 【デジタルデータの利用ルールの欠如と改革】

データ共有が当たり前というときに差し掛かっているため、どのようにデータを取り出し、活用するのかルール化しなければならない。これが今後の課題である。

## 【情報技術も交えたサーキュラーエコノミーを本格的に回す仕組み】

エネルギー視点の持続性からみて、従来のように素材を輸入して加工して、付加価値で利益を上げるという加工貿易的産業構造からの脱却が必要である。廃棄コスト(ゴミ問題)と環境影響も踏まえた、製造〜販売〜使用〜廃棄・リサイクルを考慮した情報技術も交えたモノづくりの在り方が浸透することが必要である。

## 【素材のイノベーション】

デジタル技術の進化により、3Dプリンタ等の生産技術の変化やものづくりの素材の変化がたくさん出てくる。 これらの制約を解決するためにも、素材のイノベーション、つまり新素材の開発がなされる必要がある。リサ イクルしやすい素材という観点も考慮する必要がある。

## 【個人情報の活用の障壁と問題】

個人の情報が絶えず捕捉されることは、情報管理・運用の倫理観や、自由や秩序の問題につながっていく。しかし、良い事例が積み重なると情報の捕捉が容認される。良い事例がいまだに積み重なっていないことが問題である。



## 2-(3) 町田市が自ら取り組むべき改革①

## 【広域連携や自治体の枠組みの再検討】

自治体として、意思決定できる主体としての町田市がなくなる危険性はある。自分たちのことを自分たちで決めるというアイデンティティーがないと、合併につながる。(金井利之・東京大学)

"消滅都市"が顕在化する中、従来の自治体の枠組みを超えた新たな行政の枠組み(統廃合だけではなく、広域連携など)がより強く求められ、検討の必要性がある。

データサービスには、市域を超えた広域連携が必要である。一方で、リアルで人が動いてサービスすることも 大切となる。

## 【行政が持つべき役割の再検討】

地域経済・インフラにおける官民の役割分担の進展として、シュタットベルケ型官民役割分担(水道、電力、ガス等のユーティリティを中心としたインフラ全般の整備・運営を地域密着型事業会社に行わせる手法)の検討も必要である。水道や道路の維持をはじめ、住民が文化的で人間的な生活ができる場所をつくる=守りの部分は行政が担い、地域の経済を回す=攻めの部分は民間に任せる、という役割分担を行うようにすることも検討の余地がある。ソーシャル・インパクト・ボンドの導入も検討の価値がある。これは、事業の成果を評価して可視化し、それに評価結果と支払をひもづけた成果連動型民間委託契約の一つであり、考える余地がある。

## 【歴史を見直した文脈づくり】

町田の持っている歴史的なストーリーを再解釈することで、アイデンティティーにつながり、財産となりうる。



## 2-(3) 町田市が自ら取り組むべき改革②

## 【町田市独自の強み】

将来にわたり都市の存在感を増す、人を呼び込むための高度なコア、特徴が求められる。

機能的に出来過ぎる建物の壁を取り払い、まちの中に色々なアクティビティーを重ね合わせることで、まちの個性(自然環境や景観、歴史や文化を含む)や、アイデンティティーが強まる。

地方への移住は、その場所でなければならない理由が明確。一方、首都圏郊外では、場所を選ぶ際にはスタンダードな選択基準、チェックリスト的なものがある。町田市でなければならない、という理由を作れるか。ソーシャルビジネスの分野に特化したインキュベーションを町田市の中につくるのも一案だ。課題を踏まえた戦略的な姉妹都市提携をつくることも大切。都市型のスケール経済と地方が発信する多様性を取り込むモデルの経済の両立も有効。

郊外都市はベッドタウンとしての住宅地ではなく、誇りを生むような文化も兼ね備えた拠点感が出ると面白い。 吉祥寺のようなイメージをもつ。

将来に都市として存在感を増す、人を呼び込むには高度なコア、特徴=テーマが必要。

## 【知のイノベーション拠点をつくる】

例えば、大学が多数立地することで、企業(産業)も協働を期待して集まり、そこが知・イノベーションのハブ (拠点)になる。

大学があり、その周辺に大学と連携したり、学生を獲得したい企業がインキュベーションとしてあったりすれば、そのエリアは活性化していく。



- (1) 感染症や災害などへの対応力の強化
- (2) コロナ禍における社会経済活動を軌道に乗せる
- (3) コロナ禍を踏まえたセーフティネットの強化



## 【そもそもコロナを好機ととらえて活動する】

危機は、既存の習慣を見直して新しい習慣をつくる最高の機会である。コロナ危機こそ、行動変容のチャンスになる。

## 【オンラインと人のつながり、アナログの両立】

オンラインだけでは何でも限界がある。人間的なふれあいでクリエイティブな刺激を受け成長することが重要である。人間的な触れ合いは残るし、重視する必要がある。

過度のオンライン化は持続不可能となる。オンラインシステムが止まったら大破綻。自治体は、いざとなったらシステムが止まったときも仕事ができる体制でなければならない。

## 【コンパクトシティの構築】

人口減少・高齢化、インフラの老朽化、交通の事業性からみて、街中のいくつかのコアに集住=コンパクトシティ化は一つの方向性となる。

## 【都心機能の構築】

将来にわたり自立した都市として存在感を増すためには、住の他に職遊といった集客に資する都心機能も必要。



## 3-(2) コロナ禍における社会経済活動を軌道に乗せる

## 【働きやすい環境で経済の維持安定】

働き方改革の一環として兼業・副業が浸透すると、都心で労働集約する必要がなく、地産地消的な自律分散型都市構造の成立が期待できる。

Withコロナ以降、働き方改革の浸透もあって、人々の居住地選択は必ずしも都心や勤務地へのアクセスが最優先されるのではなく、自身の生活の質がより重視される。

働き方改革、Withコロナの浸透により、郊外都市の人々の生活行動、特に移動(通勤・通学)が変容する。これに対応していく。

働き方改革の一環として、時間・場所(勤務場所≒都心)・所属(勤務先)に縛られず兼業・副業が浸透すると期待される。

## 【観光での経済振興は要検討】

人が動けば感染症は拡大する。人が大量に動かないと成り立たないモデルは持続不可能となり観光に依存してはいけない。

## 【若い人をどう呼び寄せるか】

皆が消費者として過ごすというより、もう少しまちとのつながりを持ちたいと思っている人も増えている。まちに対して実験できる環境が整っていることは経済的にも大事である。



## 3-(3) コロナ禍を踏まえたセーフティネットの強化

## 【人の移動を常に安定化させる】

マストランジットの進化を常に意識する。公共交通サービスは、老朽化や将来の需要減による維持困難の問題を抱えるものの、MaaSの仕組みの導入により、市内(域内)の移動の便利さは増している。

まちの中に分散したアクティビティーやサービスと、その間をつなぐ移動とをどのように統合していくかが新 しいテーマである。

山谷という地形に加えて、人口の減少・高齢化、インフラの老朽化、公共交通サービスの維持困難から、特に郊外都市内での移動は不便になると予想される。Withコロナにより人々の移動が変容(通勤通学移動の減少)するとともに、その事業性から一部基幹網を除き、交通機関は衰退する可能性がある。

排気ガスのない電気自動車の普及で、住宅建築の発想が転換、両者の親和性が高まる。世の中の変化に伴い、 住宅も変化する方向となり、例えば電気自動車が普及すれば駐車場には充電器が加わる。また住宅の駐車場からは緊急時に家への電気を供給できるようになる。

## 【食環境を安定化させる】

東京の真似をしないことが重要であり、たとえば知的労働と農業の組み合わせもある。

人口の爆発的増加や疫病等による世界的な食糧難に加え、風水害による食物の不作が続く可能性があり、農業 (自給自足)がより重要になる。

フードサイエンスに見られるように、ITが第一次産業に回帰する。



- (1)全ての「人」が輝く社会の実現
- (2)稼げる、国際競争力のある産業の創出
- (3)変革を迫られる「都市」の価値



## 4-(1)全ての「人」が輝く社会の実現①

## 【市民参加・あらゆる民意の反映】

投票率は重要ではない。一部の人でも市政に関心を持つ人を組織化し、自分の意見を反映する成功体験という スモールサクセスをつくることが重要。(金井利之・東京大学)

間接選挙をしても高齢者の意見が反映されるのが目に見えており、30代は選挙で社会が変わると思えない。 直接自治に参加できる形が必要。

## 【学び場の形成・変革】

人口減少・高齢化に伴い、団地を中心に都市の一部の集落化が進む中で、働く場及び学ぶ場として再生できるかに注目したい。リモート型のリカレント教育が一般化し、学びたい時に好きな場所で学ぶことができるのも大切である。

人口減少の内、自然減はやむをえない。まちを出る前の高校生に対して、地域の厚みや俯瞰性を知っている高齢者が話をすることで、若者が一度まちの外に出ても戻ってくる還流をつくる。

## 【多様な宗教観を重視する】

自然をどう捉えるかといった世界観や、サステナビリティの考え方は、イスラム圏や途上国と日本のような神道がある国とでは全く異なる。どの様に世界的な枠に入れていくかは重要なテーマ。



## 4-(1)全ての「人」が輝く社会の実現②

## 【住民の性格変化を受けた未来社会づくり】

行政間、行政と民間等の連携を進めて、連携の成功例を小さくてもつくる。議員の数は多すぎる。議員は民意を伝えるだけでなく、政策の提案もしなければならないのだができていない。住民は議会や議員を監視しなければならない。

情報により便利にはなるが、デジタルサービス企業を国や住民がコントロールできるのか、逆にコントロール されてしまうのか。人間でいられるか、家畜になってしまうかが問われる。

考える主語を「私」にすると不安感が増す。人口減少社会で豊かさを考え、不安感を和らげるためには、主語を「私たち」に切り替える必要がある。

## 【シェアリングと共生で生活を向上】

空間的なリソースを、所有の対象としてではなく、利用できる資源と捉えることで、都市空間の様々なタイプのサービスが重なり合いながら提供される。私有→共有かつ所有発想から使用発想へなり、持たなくても大丈夫な社会になる。個人の行動変容と社会課題の解決をどうつなげるか、協調行動をどう促すかをサービスデザインでどこまでできるかが大きなテーマである。



25

## 4-(2) 稼げる、国際競争力のある産業の創出(1)

## 【デジタルツインの実現と支援】

インフラデジタルデータを防犯・防災に活用すること、効率的にセーフティネットを張ること、等によるデジタルエリアマネジメントを進め産業化する。マルチステイクホルダーに配慮した(個人情報活用等)プラットフォーマーが伸びる。

今までは固定インフラの上に経済活動があったが、これからはデジタルな経済活動が基盤でその上に都市が乗る構造になるかもしれない。世代交代と共に、リアルな世界(固定インフラ上の経済活動)に軸足を置きながら、生活の一部でデジタルを利用する(リアルベース派)から、デジタル空間(デジタル空間での経済活動)に軸足を置きつつ補足的にリアルを利用する(デジタルネイティブ派)が主流となる。

デジタルネイティブの人がデジタル空間で生きやすくするために、いろいろとデジタル空間の中を行き来しやすくすることは重要である。快適にデジタルへ接続ができなければならない。最近の技術革新は、物理的進化よりも、よりデジタルで内的ミクロ的進化が著しい。今後は、大型のデバイスの住まいへの搬入/IoT環境の整備等も大切で、家族が使える空間が一定広く、可変性が高いということは大変重要である。デジタル生活における住宅空間の可変性とコネクテッド化の進展させることが必要である。購買のデータを以て、品質や鮮度が価格より優先する層が多く住むところに出店するなど、デジタルデータに基づくマーケティングも波及する。デジタルツイン=物理世界(現実世界)に実在しているものをデジタル空間でリアルに表現した都市の形もある。都市の全体をリアルタイムに3D化するようにもなる。難易度の高いことやトラブルの際だけを人間が担当し、簡単な部分はAIに任せるハイブリッドな暮らしの実現もある。



## 【リニアをもとにした競争力向上】

スーパーメガリージョンの軸となる中央リニアの駅が隣接市にできることによる将来の経済効果へ期待。ただ し橋本駅は、コアとなる産業がないと、クローズドな単なる乗換え駅になってしまう。

## 【軍事技術の応用】

軍事技術の民生移転はますますスピードアップしている。軍事技術の開発は飛躍的に進んでいて「ワイルドカード」である。これを活かす。

## 【特有の経験を有する人材の活用】

組織への所属感の醸成にあたり、場所や建物の影響力が下がってくる代わりに、どの先生に学んだか、どの授業でどのような学びをしたかなどの経験の組み合わせがその人のアイデンティティーになる。それを活かすことが大切である。

## 【伝統文化の再考】

若手人口の減少により継承されるべき伝統文化の多くが消滅危機にある中で、観光の資産として再興・維持を 進める。



## 4-(3)変革を迫られる「都市」の価値1

## 【住宅ストック・人口の適正化】

マクロ的に住宅の総量規制を行い、新規住宅を減らさない限り、空き家は減らない。中心地から遠くにあるサービスを廃止する、毛細血管がなくなるようなコンパクト化も予想される。都市の維持のためのひとつの方法論であるが、トランジションマネジメント(移行管理)が課題である。 (金井利之・東京大学)

## 【東京への集中か分散か】

首都圏の経済で完結し、そこで働き、住むというスタイルが2050年も趨勢。東京圏に位置する、という立地 特性は変えられない。

AIを使用して日本社会のサスティナビリティを是とすると、東京一極集中ではなく、地方都市などでの小極集中あるいは多極集中が望ましいとも考えられる。

ICTを活用することでフィジカルとバーチャルを組み合わせた生活をするのであれば、大きなサイズでなくても都市として完結する。

## 【都市と生態系の融合化】

若い人の中で、森が再ブームになっている。これからの未来社会を担う人々は、都市と生態系の理想的なバランスを求めるようになる。



## 【文化を重視した都市の再生】

組織的な制約が低下することにより、どこでどういう活動をするか、個人の選択肢が広がる。自分自身で色々な活動空間を組み立てる可能性が高まる。そして色々な活動空間での交流から多様性を育む。

都市としての特徴・高度なコアのために、イメージアビリティ(イメージのしやすさ)とレジビリティ(文化、社会の読み解き)の作り込みとその発展が必要。

都心から近いというだけでなく、食べ物が美味しい、伝統的な文化がある、文化人が集まっているなど、個性のあるローカルが価値になる。住んでいて楽しいローカルな体験が出来る都市も価値がある。テクノロジーだけを追い求めても、人間の豊かさは増していかない。技術と文化をどう融合させるかが大きなテーマである。



# 2050年の町田の未来を考えるための専門家ヒヤリング

# その2 重要な発言とKDFの抽出

- ・様々な発言で特に重要と判断できる内容とKDFを紹介
- ・領域横断的発言については研究者の判断で領域決定

## P=政治の重要発言とKDF1

## 「町田市」という行政区域がなくなる

自治体として、意思決定できる主体としての町田市がなくなる危険性はある。自分たちのことを自分たちで決めるというアイデンティティーがないと、合併につながっていく。(金井利之・東京大学)

## 郊外団地・丘陸戸建の廃墟化

マクロ的に住宅の総量規制を行い、新規住宅を減らさない限り、空き家が減らない。(金井利之・東京大学)

## 地域経済・インフラにおける官民の役割分担の進展(=シュタットベルケ型官民役割分担)

水道や道路の維持など、住民が文化的で人間的な生活ができる場所をつくる=守りの部分は行政が担い、地域の経済を回す=攻めの部分は民間に任せる、という役割分担を行うようになる。

## 社会の不安定化・不透明化が増す社会

資源の希少化に伴う国際不安定、災害や経済の衰退に伴う政情不安による国内不安定が増す。

#### 自治体間格差が広がる

今と同じことをやっている自治体と将来に備えてうまくやっていける自治体との差が生まれる。

## 現状の自治体単位を超えた広域連携もしくは統合が更に進む

"消滅都市"が顕在化する中で従来の自治体の枠組みを超えた新たな行政の枠組み(統廃合だけではなく広域連携など)がより強く求められる。



## P=政治の重要発言とKDF②

## 世界は多極化

2030年頃までは米中の2国間で世界覇権の争いが続くが、その後は著しい経済成長を伴ってインドや東南アジアが台頭し、世界は多極化する(日本は相対的に世界的地位が低下する)。

## 日本経済(輸出経済)の打撃

米中の覇権争いを背景に、日本の主要な輸出先である両国との関係性や、日中の局所的対立により輸出が締め出される。

## 外国人人材の確保に向けた移民の受容

当初は労働集約型産業における人材不足を埋めるための外国人人材だったが、国際競争力の維持のために知的 労働においても積極的に外国人人材を登用するようになる。

## 社会保障政策の破綻

少子化による人口減少(負担者減少)及び高齢化(受給者増加)の進行により、現行制度のままならば2050年まで に年金、医療・福祉の各制度は破綻する。

## 個人情報管理の時代

「Big brother is watching you=ビッグブラザーがあなたを見守っている」。個人情報のセンシングが進み管理される時代になる。

## 朝鮮半島不安定化と難民受け入れ

米中の大国間の覇権争いを背景に、休戦状態の朝鮮半島2国間の葛藤・衝突が起こり、一部難民が日本へ向かう。

## P=政治の重要発言とKDF3

## 中国との局所的衝突と経済問題の発生

尖閣諸島の領有権や、何らかの政治的な対立(台湾の帰属問題にかかる米中対立の余波)に端を発する局所的衝突、葛藤。これに伴う日中間の経済的閉塞感が漂う(日本の経済問題の深刻化)。

## 世界的な食糧難の顕在化、深刻化

農業従事者の減少で海外依存度が高くなる中で、地球温暖化に伴う気候変動による世界的な食糧不作の慢性化 と相まって国内の食糧難が深刻化する(海外からの食糧調達が困難になる)。

## 財政逼迫

日本全体を含め、東京都市圏全体で高齢化と人口の減少により歳入は減り歳出は増える。

#### 官民連携・PPP・ソーシャルインパクトボンドの普及

PPP(Public Private Partnershipの略で公共サービスの提供に民間が参画する手法)、ソーシャルインパクトボンド(成果連動型民間委託契約の一つ)などの新たな公共の形が普及する。

## Proactive Planningの導入(先見的な都市計画)

タクティカルアーバニズム(小さな実験から始める都市計画)とプレイスメイキング(居心地の良い空間づくり)、ファジーファンクショナリズム(土地や建物の機能転換・複合化)等の先見的な都市計画が進む。



## P=政治の重要発言とKDF4

## 議会の先進化

議会の運営方法、選挙の手法にデジタル技術等を活用し先進化する。

## 教育関連の改革が進む

格差是正、幼保一体化、無償化、9月入学の本格化(世界標準)が進む。

## 米中の覇権争いの激化

主に経済力や技術力、軍事力等、世界の覇権をめぐる対立及び葛藤。 米中の入れ替わりが予想される。



## E=経済の重要発言とKDF1

## 市場経済から統制経済へ

2050年には、市場経済ではなく、デジタルサービスのプラットフォーマーによる統制経済となる危険性がある。(金井利之・東京大学)

## カスタマイズ化された教育の一般化

リモート型のリカレント教育が一般化し、学びたい時に好きな場所で学ぶことができる。

## 私有(固有)から共有、建物(所有)発想から資源(使用)発想へ

空間的なリソースを所有の対象としてでなく、利用できる資源と捉えることで、都市空間の様々なタイプのサービスが重なり合いながら提供される。

## デジタル経済圏の拡大

生活領域で国の位置づけが薄まり、複数の国を横断するコミュニティが増える。

## マイナス成長一大恐慌の前兆

人口減も受けて、経済は低成長からマイナス成長へと突入する可能性がある。

## マーケットキャップ志向への転換

先進国の人口減少下にあって、人口増を前提とする経済力指標のGDPに代わって時価総額が指標となる。



## E=経済の重要発言とKDF②

## 在宅勤務などで居住地周辺で働くことが一般化している

働き方改革の浸透で、在宅勤務やサテライトオフィスでのリモートワーク、居住地周辺での副業および兼業による職住近接が当たり前になっている。

## ローカル事業の活性

貧富の差をなくすため、自宅を含めた地域で働く人を支援する策が活発になる。

## 法定通貨・管理通貨を凌駕する暗号通貨

ブロックチェーン技術により、実在する資産(モノ)がデジタルアセット(資産)化されて、暗号通貨(仮想通貨)による経済圏が拡大する。結果として、法定通貨・管理通貨を凌駕する。

## トークンエコノミーという地域通貨の浸透

トークンという代替貨幣(仮想通貨)により形成される経済圏が出来るものの、トークンを発行した主体(個人、企業、地域等)の範囲の中でしか適応できない。

## デジタルファブリケーションによるモノづくりおよび働き方の変容

「モノを作って売る」ではなく「使ってもらえるものを使ってもらえる量に合わせて作る」というように、人間のライフスタイルに合わせたモノづくりが進む。又、このようなモノづくりを通じて兼業・副業、さらには起業という新たな働き方が誘発されて浸透していく。



## E=経済の重要発言とKDF3

## 経済競争激化と貧富格差の拡大

研究教育機関の国際化、インターネットビジネスの拡大により国際的な経済競争が激化し、貧富の格差が拡大する。

## 経済・所得格差が複雑化

経済のデジタル化はさらに進み、ギグエコノミーによる雇用の不安定が激しく進む中、経済格差が今までより 複雑化する。

## クリエイティブクラスの増加

Proactive(能動的)かつ積極的で、組織に貢献できる人材の増加。組織に依存するのではなく、組織の枠を超えて活動をし、利益創出できる人材が増加する。

#### 外国人・インバウンドの流入への増大

国際空港機能の拡充が進む。かつての発展途上国の経済成長によるさまざまな国からのインバウンドが増え る。

#### スーパーメガリージョンの形成

東京、中京、近畿の陸上での一体化が生み出す巨大な経済圏と人の動き。その中央リニアの駅が隣接の市にできることによる将来の経済効果が期待される(=ただし、コアとなる産業がなくクローズな単なる乗換え駅化が進む場合もある)。

## リニアモーターカー新駅

リニア新幹線の新駅ができることにより、広域移動の自由度が高まり、新たな経済圏が形成する。



## シェアリングエコノミーの進展

持たない社会が進展し、他人とのシェア、自分が造ったり売ったりすることが進む社会になる。

### ギグエコノミーの拡大

プラットフォーム経済が進み、正規雇用に代わって、インターネットを通じて単発の仕事を受ける日雇い労働が増える。

### 仮想通貨(暗号通貨)の世界的な浸透

国家による法定通貨・管理通貨ではなく、電子データ(デジタルデータ)のみでやりとりされる暗号資産・暗号通貨が浸透する。



# S=社会の重要発言とKDF1

## スーパーシティでは末端の個人が畜産化

スーパーシティとは住民の情報をデジタルサービス企業に売り渡す状況の都市で、差配する側は儲かり、個々にタグをつけられた末端はトレーサビリティ(追跡可能性)を課され、畜産化する。(金井利之・東京大学)

## 地域経済・インフラにおける官民の役割分担(シュタットベルケ型官民役割分担)

水道や道路の維持など、住民が文化的で人間的な生活ができる場所をつくる=守りの部分は行政が担い、地域の経済を回す=攻めの部分は民間に任せるという官民の役割分担が進む。

#### 社会保障の破綻

現行のままなら2050年までに年金、医療・福祉の各制度は破綻する。

#### 旧住民と新住民の分断が加速する

郊外におけるまちづくり課題の1つは、旧住民と新住民が分断していることで、コミュニケーションの問題が 起こる。

## 社会の格差・分断増

オンラインワークが可能な層と、そうではないエッセンシャルワーカーとの社会分断が進むことは心配事項となる。

## マストランジットの進化=MaaS

公共交通サービスは、老朽化や将来の需要減による維持困難の問題を抱えるものの。MaaSの仕組みの導入により市内(域内)の移動の便利さは増している。



# S=社会の重要発言とKDF2

## 個人情報捕捉が容認される

個人の情報が絶えず捕捉されることは、情報管理・運用の倫理観や、自由や秩序の問題につながっていくが、 良い事例が積み重なると情報捕捉が容認される。

### リアルベース派から、デジタルネイティブ派が主流へ

世代交代とともに、リアルな世界(固定インフラ上の経済活動)に軸足を置きながら、生活の一部でデジタルを利用する(リアルベース派)から、デジタル空間(デジタル空間の経済活動)に軸足を置きつつ補足的にリアルを利用する(デジタルネイティブ派)が主流となる。

### アクティビティスペースのセルフデザイン(多様化とパーソナル化)

組織的な制約が低下することで、どこでどういう活動をするか個人の選択肢が拡大。自分自身で色々組み立てるようになる。

#### 都心アクセス優位性低下

Withコロナ以降、働き方改革の浸透もあって人々の居住地選択は、必ずしも都心や勤務地へのアクセスが最優先されるのではなく、自身の生活の質がより重視される。

## フィジカル (リアル) とバーチャルが両立した小規模都市

ICTを活用することで、フィジカルとバーチャルを組み合わせた生活をするのであれば、大きなサイズではなくても都市として完結する。



# S=社会の重要発言とKDF③

## 首都大震災の発生や激甚自然災害の頻発化

2050年までの間に70%の確率で首都圏大震災または南海大震災が想定される。気候変動が続き、大雨や夏の猛暑等の異常気象が常態化する。

## 新たな感染症拡大による行動規制と社会変容

SARS、MERS、Covid-19以外にも今後様々な感染症が発生し拡散する。感染症対策としての外出自粛は働き方・オフィスのあり方、教育現場、住宅のあり方、医療のあり方などを変化させる。

#### 脱東京依存 開疎化

感染症予防の「3密」回避と在宅勤務等の新しい働き方の導入で東京都心に依存する必要がなくなる。

### 多地域居住の浸透

一部の超リッチ層だけではなく、"持たない暮らし"の価値観を持つ人が自由に"住みまわる"生活を展開する。

## 人口減少による消滅都市の増加

少子化を背景に、大都市およびその近郊でも今後人口が減少し、それが加速していく(消滅都市の増加)。

#### マイクロツーリズムの進展

インバウンドや団体観光客に頼らない、地域に根差した小規模で個人型の観光が進む。



## 時間や手間の効率化を重視する価値観のさらなる浸透

生産性(インプット=ヒト、カネ/時間に対するアウトプット=価値)や、無駄をなくす合理化と同義または類似の考え方が波及。また無駄なく、シンプルといった"持たない"に通底する生活価値観が広く浸透する。

### デジタル・ファブリケーションによるプロシューマー

プロシューマー(生産者と消費者が一体化する)の一般化テクノロジーの進展で生産手段が消費者にも可能なものになる。

### 大都市郊外における急速な高齢化

70年代のニュータウンブームの中、そこに移住した団塊の世代が一斉に後期高齢者になることで、特に郊外都市では高齢化が加速する。



# T=技術の重要発言とKDF1

## サーキュラーエコノミーの定着化によるモノづくりの変容

廃棄コスト(ゴミ問題)と環境影響も踏まえた製造〜販売〜使用〜廃棄・リサイクルを考慮したモノづくりの在り方が浸透する。

## デジタル生活における住宅空間の可変性とコネクテッド化の進展

家族が使える空間が一定水準で広く可変性が高いということは非常に重要 = 今後は大型のデバイスの住まいへの搬入、IoT環境の整備が進む。

### プラットフォーマーの伸長

マルチステイクホルダーに配慮した個人情報活用等のプラットフォーマーが伸びる。

#### デジタルエリアマネジメントの推進

インフラデジタルデータを防犯・防災に活用すること、効率的にセーフティネットを張ること等によるデジタルエリマネ進展。都市におけるデジタルツイン(リアルとバーチャル)が実現する。

#### デジタルツイン

物理世界(現実世界)に実在するものをデジタル空間でリアルに表現した都市。都市全体をリアルタイムに3D化するようになる。

### 電気自動車の普及拡大

排気ガスのない電気自動車の普及により住宅建築の発想が転換、両者の親和性が高まるデザインとなる。

# T=技術の重要発言とKDF2

### ホログラム通信の実用化

技術革新を背景に、スターウォーズに出てくるホログラム通信(3次元映像を用いた通信)が実用化される。

## 「Hyperconnectivity」人と機械の結合

人と人、人と機械、機械と機械が相互につながった状態 = 人の身体が機械に接続することができ、モノとAIが 時空間を超えて繋がり、連動する(映画マトリックスの実現)。

## 「Human Augumentation」人間の機能拡張

AIや補助装置等のテクノロジーを用いて、人間の能力・機能を高める(人の自然な姿のままでいられるデバイス開発)。

### 脳科学の進展・実用化

脳科学の進展により、脳機能の非侵襲計測が可能となり障がい者の能力を活かした社会参加が可能となる。

### スマート農業の一般化

ロボット技術やICTを活用し、省力化・精密化しながら高品質の農産物を生産する仕組みが進展する。

## ドローンの普及による空飛ぶ宅配トラックの登場

交通不便地域における住民に対しても、無人で低コストの安定した宅配サービスを提供できるようになる。ドライバー不足や再配達の手間の問題の解消が期待できる。





## デジタルデバイドの顕在化と深刻化

主に経済的背景による機器の充実度、それに伴うリテラシーやスキルを背景とするデジタルベースの社会システムへ乗遅れる。

## スマートシティ化の実現

国土交通省が提唱する都市の諸課題に対して、ICT(IoT/AI)等の新技術を活かし様々なデータにもとづく最適なマネジメントを行うことで継続的な発展を目的とする新しい都市像が生まれる。

### 労務的業務の多くでAI化・自動化・省人化が進む

IoT & AI & ロボットの導入により、事務系の単純労働または定型業務、介護サービスの自動化・機械化がなされ、省人化が進む(製造・製作や保守メンテにおける最終品質では、人手が優位)。

## E-governance+Al

政治参加の電子化が急激に進むとともに行政のすべてが電子化される。現在の役人の仕事はAIと併合。

## 地球環境を考慮した持続可能なエネルギーの創出

省エネルギー、畜エネルギーの進化、化石燃料や原子力などに代わる新エネルギー創出など、SDGsを念頭においた地球環境にやさしいエネルギーの登場、浸透・発展する。

### 遠隔医療・個別化医療

5G・6Gなどの通信技術の飛躍的進化、人工知能を活用した高度な診断の支援システムの実用化による遠隔医療や個別化医療の一般化。同時に地域による医療品質の格差の解消が進む。



# T=技術の重要発言とKDF4

## 取引におけるブロックチェーンの浸透

分散型ネットワークを構成する暗号化技術を取り入れた複数のコンピューターが、一定期間の取引情報(ブロック)を同期して記録するとともに、相互に検証しながら(チェーン)記録・蓄積する仕組みが進む。複数のコンピューターの検証により、記録の改ざんや不正の防止が期待できる。

#### 自動運転・隊列走行の実現

自動運転・電気自動車、コネクティッドカー、トラックの隊列走行、スマート物流倉庫といった技術が一般化する。



# P=政治のKDFのまとめ

「町田市」という行政区域がなくなる

郊外団地・丘陵戸建の廃墟化

地域経済・インフラにおける官民の役割分担の進展(シュタットベルケ型官民役割分担)

社会の不安定化・不透明化が増す社会

自治体間格差が広がる

現状の自治体単位を超えた広域連携もしくは統合がさらに進む

世界は多極化

日本経済(輸出経済)の打撃

外国人人材の確保に向けた移民の受容

社会保障政策の破綻

Big Brotherの浸透(個人情報管理の時代)

朝鮮半島不安定化と難民受け入れ

中国との局所的衝突と経済問題の発生

世界的な食糧難の顕在化、深刻化

財政逼迫

官民連携・PPP・ソーシャルインパクトボンドの普及

"Proactive Planningの導入(先見的な都市計画)"

議会の先進化

教育関連の改革が進む

米中の覇権争いの激化

# E=経済のKDFのまとめ

市場経済から統制経済へ

カスタマイズ化された教育の一般化

私有(固有)から共有、建物(所有)発想から資源(使用)発想へ

デジタル経済圏の拡大

マイナス成長―大恐慌の前兆

マーケットキャップ志向への転換

在宅勤務などで居住地周辺で働くことが一般化している

ローカル事業の活性

デジタル経済圏の拡大、一般化=法定通貨・管理通貨を凌駕する暗号通貨

トークンエコノミーという地域通貨の浸透

デジタルファブリケーションによるモノづくりや働き方の変容

経済競争激化と貧富格差の拡大

経済・所得格差が複雑化

クリエイティブクラスの増加

外国人・インバウンドの流入への増大

スーパーメガリージョンの形成

リニアモーターカー新駅

シェアリングエコノミーの進展

ギグエコノミーの拡大

仮想通貨(暗号通貨)の世界的な浸透

# S=社会のKDFのまとめ

スーパーシティでは末端の個人が畜産化

地域経済・インフラにおける官民の役割分担(=シュタットベルケ型官民役割分担)

社会保障の破綻

旧住民と新住民の分断が加速する

社会の格差・分断増

マストランジットの進化=MaaS

個人情報が捕捉が容認される

リアルベース派からデジタルネイティブ派が主流へ

アクティビティスペースのセルフデザイン(多様化とパーソナル化)

都心アクセス優位性低下

フィジカル(リアル)とバーチャルが両立した小規模都市の成立

首都大震災の発生や激甚自然災害の頻発化

新たな感染症拡大による行動規制と社会変容(例。Withコロナ)

脱東京依存 開疎化

多地域居住の浸透

人口減少による消滅都市の増加

マイクロツーリズムの進展

時間や手間の効率化を重視する価値観のさらなる浸透

デジタルファブリケーションでのプロシューマ—(生産者と消費者が一体)の一般化

大都市郊外における急速な高齢化

# T=技術のKDFのまとめ

サーキュラーエコノミーの定着化によるモノづくりの変容 デジタル生活における住宅空間の可変性とコネクテッド化の進展 プラットフォーマーの伸長

デジタルエリアマネジメントの推進

都市におけるデジタルツイン(リアルとバーチャル)の実現

電気自動車の普及拡大

ホログラム通信の実用化

「Hyperconnectivity」人と機械の結合

「Human Augumentation」人間の機能拡張

脳科学の進展・実用化

スマート農業の一般化

ドローンの普及による空飛ぶ宅配トラックの登場

デジタルデバイドの顕在化と深刻化

スマートシティ化の実現

労務的業務の多くでAI化・自動化・省人化(人手不足・人力軽減)が進む

E-governance+AI

地球環境を考慮した持続可能なエネルギーの創出

遠隔医療・個別化医療

取引におけるブロックチェーンの浸透

自動運転・隊列走行の実現

- 2050年の町田市の未来を考える上でのキー・ドライビング・フォース(=KDF)を明確にすることを目指した。世界中で町田市の2050年を取り巻くであろう、様々な予想される情勢について、専門家にヒヤリングを実施し、2050年の未
- ここで得たとりわけ重要な上記のKDFをカード化して、市役所職員参加の ワークショップを行い、さらに不確実性と影響度が大きいものを抽出する。さ らに不確実性と影響度が特に大きい2つのKDFを軸に定め、4象限の未来シ ナリオを描く流れとした。

来への発展あるいは衰退を方向付ける因子=KDFを整理した。

● 上記の流れで町田市の未来シナリオの研究を継続する。

