

日本を進化させる生存戦略

国土交通省政策ベンチャー2030

2018年7月31日

はじめに

我が国は現在、世界に類を見ない超高齢化・人口減少時代を迎えるなど、大きな変化の中にあり、2020年東京オリンピック・パラリンピックの先の日本社会の姿について展望を探る必要があります。

こうした問題意識を背景に、国土交通省内の中堅・若手職員が中心となり、2030年頃のあるべき日本社会の姿を構想し、中長期的な国土交通行政の政策提言をまとめるプロジェクトとして、「国土交通省政策ベンチャー2030」が発足しました。

奇しくも同時期に霞ヶ関の他省庁においても同様の若手プロジェクトがたちあがっている中で、私たちは、国土交通行政に従事する全国6万人の現場力・知恵・人脈を生かした対話、SNS等の活用による議論プロセスのオープン化、そして、未来像を描くだけに留まらない具体的なアクションの提示を主眼とし、これまで触れてこなかった組織・政策に関わる「タブー」にも躊躇せずに踏み込むことを信念に置きながら議論を続けてきました。

この度、2018年3月29日に提示した未来シナリオを踏まえ、今後我々が取り組むべきアクションをまとめました。もちろん、本提言に掲げるアクションの実現に向けては多くの障壁が存在することは理解しています。また、2030年の豊かな日本社会の実現のために一定の痛みを伴うことも避けられないと考えています。ただし、超高齢化、急激な人口減少による誰も経験したことの無い未知の世界に突入する状況において、現世代である私たちが「何もせずに静観する」ことは最も罪深い行為であると感じています。

未来においても国家全体が自己革新を続け、社会環境の変化の中でも適応・進化を遂げることが可能となるように、試行錯誤を繰り返しながらも実際にアクションを起こしていくことが我々には求められています。

議論だけでは終わらせない。政策ベンチャー2030はこれからも続いていきます。

国土交通省政策ベンチャー2030 一同

目次

はじめに	1
目次	2
第1章 未来シナリオ.....	5
人口減少と正面から向き合う	5
未来シナリオ①：「消耗戦による衰退」から「戦略的な撤退」へ	5
未来シナリオ②：「国際観光による外国人との交流促進」から「定住外国人増加への備え」へ	5
リスク社会を生き抜く	6
未来シナリオ③：「“絶対安全”信仰」から「脱“絶対安全”」へ	6
技術革新を手段として社会構造を適応・進化させる	6
未来シナリオ④：「デジタルな孤立」から「デジタルによる連帯」へ	6
未来シナリオ⑤：「（不完全な）見えざる手」から「技術による全体最適」へ ..	6
多様な個人の生き方を支え、社会に活かす	7
未来シナリオ⑥：「組織における肩書き」から「個人としての信用」へ	7
行政を変える	7
未来シナリオ⑦：「後追いの政策」から「アジャイル開発する政策」へ	7
第2章 アクションプラン.....	8
たまっていた「宿題」を片付ける	9
1 戦略的な撤退による地方行政経営の健全化	9
1.1 コンセプト.....	9
1.2 具体的な施策.....	12

1.2.1	人口減少を前提とした財政需要モデルに基づく予算・税制の見直し...	12
1.2.2	インフラ老朽化の度合や経済データ等のオープン化.....	13
1.2.3	完全自治に基づくゼロからの制度づくり（ゼロベースエリア）.....	14
1.2.4	立地の観点を踏まえた住宅・土地税制等のメリハリ化.....	15
1.2.5	中心部のタワーマンションの円滑な更新等の公的位置づけの明確化...	17
2	定住外国人の日本社会への包摂のための受入環境整備	18
2.1	コンセプト.....	18
2.2	具体的な施策.....	19
2.2.1	外国人の居住等の場面における制約条件の緩和促進.....	19
2.2.2	日本語学習等支援体制の抜本的強化.....	20
	これからの未来を「先取り」する	21
3	「都市交通ビッグバン」への対応	21
3.1	完全自動運転時代の大都市の姿（1つのシナリオ）.....	21
3.2	具体的な施策.....	26
3.2.1	大都市における課税による交通需要制御と公共交通の機能強化.....	26
3.2.2	都市遊休空間を活用した立体交通拠点（CTS）.....	29
3.2.3	自動運転の世界に先駆けた普及と効果最大化のための空間整備.....	30
3.3	東京一極集中問題への含意.....	32
4	新技術のポテンシャルを最大限に発揮	34
4.1	近未来生活総合実現プロジェクト.....	34
4.2	X-Prize 型技術開発によるインフラ維持管理の完全自動化	36

4.3	インフラ老朽化対策専門技術部隊の直営化・機能強化.....	38
5	世界と戦える「質の高い集積」の形成	39
6	公共と個のファジー化	41
6.1	コンセプト.....	41
6.2	具体的な施策.....	43
6.2.1	デジタル世代の社会参画機会確保による帰郷機運の醸成.....	43
6.2.2	すべての世代に向けた都市生活コンテンツへの投資の加速.....	45
6.2.3	ギグエコノミーにより個人が自由な意志で公共貢献.....	47
	「変わり続ける力」を身につける	49
7	挑戦の成功を盲信せず、謙虚に「学習」	49
7.1	コンセプト.....	49
7.2	具体的な施策.....	52
7.2.1	キャッチアップ型から失敗を前提とした探索・検証型政策立案へ.....	52
7.2.2	効果的な危機管理対応のためのアジャイル文化の組み込み.....	54
7.2.3	実効性を担保したアジャイル組織の創設.....	56
7.2.4	アジャイルな政策立案を効果的に行うための人材の育成・活用.....	58
	おわりに	60
	謝辞	61

第1章 未来シナリオ

国土交通省政策ベンチャー2030では、個別の政策の議論を始める前に、これから目指すべき社会や生活のかたちを大まかに見渡した「未来シナリオ」を打ち出し、政策の方向性を示した。本とりまとめでも、具体的な政策であるアクションプランを述べる前に、私たちの現状及び将来に対する認識を述べた「未来シナリオ」を示す。

人口減少と正面から向き合う

未来シナリオ①：「消耗戦による衰退」から「戦略的な撤退」へ

これから本格的に進む人口減少社会に対して、楽観主義的な立場にはたたず、何も手立てを講じなかった場合に想定される厳しい社会変容を正面から捉え、国土構造の転換やインフラ投資の選択・集中をより先鋭化させていくことが必要ではないか。現在、地域活性化等の名の下に全国で展開されているものには、経営見通しが甘いインフラ・事業投資や非効率な公共サービス、限られた資源を無秩序に奪い合うような規制なき人口増加施策、近接都市による単独かつ各々の観光誘致等が多く、これはまさに各都市が「消耗戦」を繰り広げている状況であるという問題意識を持っている。この状態ではそれぞれの都市だけではなく国家全体として衰退していく危険性もあり、日本全体で賢く成長していくためにも国としても覚悟を決めた政策が必要であり、そのため、ともすればネガティブなフレーズとしてタブー視されてきた「撤退」という手段を用いて、戦略性を持って機能集約を進め、インフラ投資を今以上にメリハリを効かせていくことも考えなければいけないのではないか。

未来シナリオ②：「国際観光による外国人との交流促進」から「定住外国人増加への備え」へ

2018年現在、在留外国人が250万人に達し、東京23区の新成人のうち、8人に1人が外国人であったという報道がなされているなど、日本では訪日外国人が増加し続けているだけでなく、定住を希望する外国人も増え続けている。この状況を踏まえ、移民を受け入れる、受け入れないといった議論を超えて、仮にこれからも定住外国人

が増加し続けたときに、政府、そして日本社会としてどのような備えが必要なのか、本格的に検討しなければならないのではないかと。

リスク社会を生き抜く

未来シナリオ③：「“絶対安全” 信仰」から「脱“絶対安全”」へ

近年の様々な災害などによって、絶対安全・ゼロリスクというものが難しい、という認識は徐々に広まりつつある。一方で、自動運転やドローンといった技術の進展により、飛躍的な利便性と引き替えに、これまでとはまったく異なるタイプのリスクも出てきている。

今後は、事前にリスクを網羅的に把握することで絶対安全・ゼロリスクを目指す、という考え方を脱し、想定しきれないリスクやゼロにすることはできない（ゼロにするにはコストがあまりに見合わない）リスクとどう付き合っていくか、ということを経済政策決定者から市民まで幅広い立場の人々がそれぞれに向き合い、考えていくという時代になっていくのではないかと。

技術革新を手段として社会構造を適応・進化させる

未来シナリオ④：「デジタルな孤立」から「デジタルによる連帯」へ

近年のデジタル技術やネット空間の急速な発達で、便利さと引き替えにリアルなコミュニケーションが失われ、人々の孤立感がより一層深まっているのではないかと、言われている。これらに対し、先進技術を「人の意思のもと、使いこなす」ことで、もう一度「人間らしさ」「人と人の直接的なふれあい、にぎわい」を取り戻し、「外出したくなる社会」を目指していくべきではないかと。

未来シナリオ⑤：「（不完全な）見えざる手」から「技術による全体最適」へ

「見えざる手」は、市場が十全に機能すれば全体最適が実現されるという経済学の基本定理を表現している。しかし、市場は、現実の経済において、学問で理想化されているほどうまく機能していないことは周知のとおりである。

一方で、AI、スマートフォン、GPS等の近年の科学技術の進展を踏まえれば、精緻なプライシングや中央制御による財・サービスの配分計画を補完的に用いることによって社会の全体最適の実現に近づくことのできる余地が、急激に拡大しているのではないか。

このため、交通や不動産など、国土交通省が、一定程度、市場のコントロールを担っている分野において、技術を生かすことによって、市場のパフォーマンスを上げていく政策が求められている。

多様な個人の生き方を支え、社会に活かす

未来シナリオ⑥：「組織における肩書き」から「個人としての信用」へ

シェアリングサービスの利用者増加をはじめとして、個人の信用がプラットフォーム上で可視化される機会がますます増えて行く中で、今後は、個人の資源を、組織を経由せずとも他者に直接提供できる社会に変わっていく。

この個人同士の資源のやりとりに、国も一主体として参加し、例えば個人の遊休資産や余剰時間を活用する仕組みが考えられるのではないか。

行政を変える

未来シナリオ⑦：「後追いの政策」から「アジャイル開発する政策」へ

世の中が大きく、激しく変化している中、行政がそれを先取りできるようになるには、私たちの仕事の仕方をよりアジャイル（俊敏）にしていかなければならない。

では行政がいまなぜアジャイルにできていないのか。行政が失敗、不完全を恐れ、PDCAサイクルにおけるPlanにこだわる余り、Do、すなわち実行に進まず、いわゆるPDCAが回り出していないという場面があるのではないか。

これを解決すべく、PDCAサイクルをまずDoから始める、DCAPサイクルということを業務プロセスとして仕組み化することで、世の中の変化に対応できる行政にしていけないといけないのではないか。

第2章 アクションプラン

国土交通省政策ベンチャーでは、第1章で述べた「未来シナリオ」を発表した後、各分野の最前線で活躍をしている方々と意見交換を繰り返す「1000人行脚」を通じて、これらのシナリオをベースに、具体的な政策であるアクションプランを検討した。

アクションプランにおいては、国土交通省の政策領域において何ができるのかということを念頭に置きつつも、政策課題をとりまくあらゆる状況を踏まえ、「国として何ができるのか」、「国は何をすべきでないのか」を注意深く検討した。

本章では、検討から導き出されたアクションプランを1つずつ示す。

まず、未来シナリオにおける「人口減少と正面から向き合う」及び「リスク社会を生き抜く」は、「たまっていた『宿題』を片付ける」と位置づけ、これまでタブー視されてため込まれていたやるべきことについて、具体的にその解決手段を述べる。

また、「技術革新を手段として社会構造を適応・進化させる」及び「多様な個人の生き方を支え、社会に活かす」は、「これからの未来を『先取り』する」と銘打ち、未来のイメージやこれからのイノベーションの道筋とともに、それらを取り巻く課題やその解決策、または明るい未来を勝ち取るために“やるべきこと”を示す。

最後の「行政を変える」については、「『変わり続ける力』を身につける」と具体化し、より生産性の高い政策立案プロセスや行政組織のあり方について踏み込む。

このように、アクションプランでは、都市も、地方も、個人も、組織も、課題を直視（たまっていた『宿題』を片付ける）し、挑戦（これからの未来を『先取り』する）を続け、そして、失敗から学ぶ（『変わり続ける力』を身につける）ことにより、適応・進化する社会へとつながることを目指している。

たまっていた「宿題」を片付ける

1 戦略的な撤退による地方行政経営の健全化

1.1 コンセプト

我が国の人口は2008年にピーク(1億2808万人、高齢化率22.1%)を迎え、2030年には1億1000万人台に減少し、深刻な労働力不足に陥るとともに、高齢化率は3割を超過し、社会保障関係予算の増大が懸念される。生活を支えるインフラに関しては、高度成長期以降に整備された橋梁、トンネル、下水道等のうち建設後50年以上経過する老朽化施設が増加することに伴い、インフラ等の維持管理・更新費は2033年には4.6～5.5兆円/年に上昇するとの試算もある。人口減少下においても義務的経費は増大し、地方行政経営において、今後ますます財政制約が深刻化していくことが危惧される。

このような状況において、このまま無策のままに各地域がヒト・モノ・カネを奪い合うことは、まさに「消耗戦による衰退」を助長することになり、日本全体が破綻の道を進むおそれがある。このような悲劇を回避するためには、まず第一に、これまで手をつけてこなかった地方行政経営の不健全化を招く負の要因を根本から是正し、自立した行政経営を実現させていかななければならない。その上で、限られた貴重な財源や人材を、戦略的に投資していくことが必要である。

こうした基本思想を踏まえれば、地域内に効果が限定される地方公共団体の公共サービスやインフラ(以下「公共サービス等」)はその住民の負担によって賄われるべきであり、例外的に国からの保障が必要な場合であっても最低限度に抑えるべきことを国も地方自治体も徹底していくことが必要である。人口予測を踏まえれば、人口減少に応じた居住エリア、住宅ストック量、公共サービス等について将来的に現在の水準から撤退していく必要性は自明のものと思われるが、現行制度ではこれまでの人口規模を暗黙のうちに是認しながら、あらゆる地域に補助金、交付金、交付税が分配されており、必要以上の国費投入がなされてきた可能性がある。

地域の未来に最終的に責任を持てるのはその地域だけである。「どの程度の公共サービス等を求めるのか」「どのような産業で生きていくか」「その財源はどうするの

か」「どの程度のリスクをとるのか」等も地方公共団体が決定すべきことであり、国が関与する保障レベルのスタートラインは最低限（ナショナルミニマム）に設定すべきである。そのため、現行制度が、各地方公共団体が将来的に必要な最低限となるレベルを過不足なく保障する制度となっているかどうか、中長期的な時間軸を基に、人口構成、地理的条件などを考慮しつつ点検を行い、その結果に基づいて効率化を図る仕組みを整えていく必要がある。この実現に向けては税源移譲も含めた包括的な議論が今後必要になる。併せて、地域の意思決定に資する仕組みを充実させていく。例えば、インフラや公共交通の存廃や費用負担に関する合意形成に資するため、インフラの老朽化度合の経済データ等などのオープン化を図る仕組みや、居住や都市機能の誘導を促進するために立地の観点を踏まえた住宅・土地税制のメリハリ化を進めていきたい。

当然、このような措置は今までに無かった「痛み」も伴うものであり、この「痛み」と引き換えに生まれる貴重な財源・人材等のリソースは、日本の適応・進化を促進していくために地域再生を根底から実現するプロジェクトやスタートアップへ集中投資していく。ただし、その際にはこれまでバラマキと誤解をうけるような「補助金」型ではなく、リスクとリターンを見極めながら戦略的な「投資」の視点を徹底しなければならない。そのためには、個々の事業やプロジェクトの費用対効果をより正確に計測する努力を続けることはもちろん、持続的な行政経営を図る観点から行政全体の義務的経費の削減や自主財源の増加に向けて不断の努力を続ける地域、社会的価値が高く共感の連鎖やソーシャルキャピタルの醸成により多くの人の心を掴むインタラクティブな取組等にコミットする視点も重要と考えられる。そして、民間主導による「稼ぐ」環境の創出や地域資源の有効活用による域内経済の循環を促し、自立した行政経営に向けて国も汗をかきながら伴走していくことが今後求められよう。

また、地方公共団体によるルールづくりや選択の「自由度」を高めていくことも重要である。これは「国が必要以上に支援して依存体質にする」ことからの撤退だけでなく、「地方のやりたいことの邪魔をする」ことからの撤退も意図しているものである。例えば、イノベーションの創出が期待されている現在の特区制度では、既存の法規制をベースとして抜け穴を作る「ネガティブプランニング」となっているが、真のイノベーションは偶発的に生まれるものであるならば、規制をゼロベースからスター

トして地域主導により適切なものを自由に組み合わせていく「ポジティブプランニング」の思考も必要では無いかと考えている。

以上のコンセプトのもと、「戦略的な撤退」に必要な具体的な施策を以降に記すが、これらは安易に「大都市と地方都市の対立」や「地域や産業の切り捨て」を意図するものではなく、寧ろ、東京一極集中の偏在を是正しながら、自立した地方自治を実現し、大都市も地方都市も各々の魅力を最大限に生かして成長していくために必要な「覚悟」を示したものであることを改めて強調しておきたい。そして、これらの政策により、行政経営の健全化、未来への持続的な発展に向けた不断の努力を惜しまずに真摯に取り組む地域が正当に報われる社会を実現させていきたい。

1.2 具体的な施策

1.2.1 人口減少を前提とした財政需要モデルに基づく予算・税制の見直し

(課題・背景)

- ・ 地方におけるインフラの維持管理費の増大が止められないなど、行政経営が効率化されていない蓋然性が高い。
- ・ 人口減少下で必要以上の公共サービス等への国費投入がなされている可能性があり、行政経営の不健全化を招く要因を根本から是正することが必要。
- ・ 人口予測を踏まえれば、人口減少に応じた居住エリア、住宅ストック量、インフラや公共交通サービスなどの縮小を前提とした施策運営を行うことが自然であるが、現行制度の交付税、交付金、補助金は現状の人口規模を是認しながらあらゆる地域に投下されている。
- ・ 地域内に効果が限定される公共サービス等は住民の負担によって賄われるべきであり、例外的に国からの保障が必要な場合は最低限度に抑えるべきということ国・地方公共団体双方に徹底し、国の関与を極力抑える予算・税配分の体系に見直す必要がある。

(内容・効果)

- ・ 中長期的な時間軸を基に、人口、地理的条件などを考慮して、将来的に必要な最低限の標準的な財政需要モデルを国が開発。人口規模が小さい地域等は生活圈や経済圏を共にする隣接市町村等と連携した算定モデルとすることも検討。
- ・ モデルによって算定された支出額は、補助、交付金、交付税などの基準に活用。
- ・ モデルで必要とされる程度以上の公共サービス等を維持しようとする場合には、地域の負担によることを基本とする。
- ・ 地方行政サービスについてのナショナルミニマムや最適なサービスについての地域における議論が進展し、自立的な行政経営が促進される。

1.2.2 インフラ老朽化の度合や経済データ等のオープン化

(背景・課題)

- ・ 今後、大量のインフラが老朽化し、更新時期を迎えるが、人口減少、地域経済の実態を踏まえると、全てのインフラを現状レベルの量で維持することは困難となるおそれ。
- ・ 地方公共団体において必要な行政サービス等を抽出し、意思決定していくために必要となる蓋然性の高いデータが必要。
- ・ 一方で、地形、気象、水循環、交通流動等の国土情報、インフラの老朽化、災害リスク情報、公共サービスに係る経済データなど、インフラに係る各種データが政策決定に有効に活用されていない状況

(内容・効果)

- ・ 国が人口流動や経済状況、土地利用の変遷、インフラの老朽化データ等のインフラに係るあらゆるデータをオープン化し、適切なインフラの再配置及び廃止、新たな活用方法などを効率的に検討するためのインフラ再配置・効率化モデルを構築する。
- ・ これに基づき、既存の道路、河川堤防、鉄道、公益施設といったインフラのうち、必要性のなくなったものを「廃止するインフラ」として、国や地方公共団体が地域住民との合意形成を行った上で、選定する。
- ・ 廃止インフラの新たな活用の際に必要となる新技術や規制緩和について、国、地方公共団体の連携の下に価値創出を行う企業とのフィールドマッチングを実施する。

1.2.3 完全自治に基づくゼロからの制度づくり（ゼロベースエリア）

（課題・背景）

- ・行政経営の健全化に向けては、コスト削減のみならず「稼ぐ」ことにより自主財源を増やす取組や、域内経済を循環させていく視点が必要。
- ・そのためには、公共サービス等を民間に開放しながら民間主導による稼ぐ経営に向けた環境の創出、地域資源をフルに生かした域内経済の循環、海外に直接売り込めるような地域づくりを進めていくことが肝要。
- ・地域の特性やイノベーションとリスクの受け入れについての態度など、地域によって様々な事情があり、それに応じた様々な発想と挑戦があり得る中で、全国一律の発想で規制を行うことは必ずしも正解とはならない。
- ・地方公共団体によるルールづくり、規制緩和などに「自由度」を持たせていくことも重要であり、「国が地方のやりたいことの邪魔をする」ことを排除していくことも必要。
- ・規制緩和に関しては特区制度がその役割を担っているが、現行制度では既存の法規制をベースとして抜け穴を作る「ネガティブプランニング」となっている側面が強く、真のイノベーションは偶発的に生まれるものであるならば、規制をゼロベースからスタートして地域主導により適切なものを自由に組み合わせていく「ポジティブプランニング」の思考を持った特区制度「ゼロベースエリア」が必要。

（内容・効果）

- ・国は、ゼロベースエリア制度向けに、法制度におけるナショナルミニマムから、安全・安心を担保する規制の中でもゼロリスクの発想に近い「安心」を守るための規制や業界保護規制等を削った「ナショナルミニマム軽量版」を示す。
- ・ゼロベースエリア制度の利用を希望する地方公共団体は、「ナショナルミニマム軽量版」に、現行の業法等をアドオンさせ、ゼロベースエリアにおいて有効な法体系を設置。

・各主体（個人、団体等）は、当該地方公共団体において、有効な法体系及びそのメリット・デメリットについて十分理解した上で、現行の法制度においてグレーゾーン、もしくは違法となるような新たな技術やビジネスモデルについて試行。

1.2.4 立地の観点を踏まえた住宅・土地税制等のメリハリ化

（課題・背景）

・既に世帯の数を上回る住宅ストックが存在する中、空き家の発生が全国的に課題となっている。民間シンクタンク¹の予測によれば、2033年には総住宅戸数約7160万戸、空き家は約1955万戸（空き家率27.3%）になるとされるなど、今後更に空き家が増加することが見込まれている。既存住宅の流通促進、用途転用等による空き家の利活用、都市のスポンジ化対策といった政策努力を続けてもなお加速化する可能性のある空き家・空き地化の進行は、特にまちなかにおいて治安・衛生・防災上の課題や地域の衰退などの外部不経済を引き起こすことが懸念される。

・今後、更なる人口減少が見込まれる中、居住や都市機能を一定エリアに誘導しながら集積の経済を発揮していくことは有効なサバイバル戦術であり、誘導エリア内では新規開発や既存の優良な住宅・建築物ストックの有効活用を促していくことはもちろんのこと、同時にエリア外では将来の負の資産たる放置空き家予備軍の発生を未然に抑制していく措置が求められる。

・現在の住宅・土地・都市政策における新築住宅の取得支援等の居住促進ツールの多くが税制や金融支援であるが、それらには人口減少を所与の前提として居住地域を絞り込んでいくという立地の観点が織り込まれていないのが現状。これからの縮小局面ではこのような誘導施策のあり方を抜本的に見直し、例えば税制や金融支援などに関して立地の観点を踏まえて新築住宅の供給に一定の歯止めをかけていくことが必要ではないか。

（内容・効果）

¹ 株式会社野村総合研究所「2030年の住宅市場～人手不足の深刻化により、飛躍的な生産性向上が求められる建設現場～」(2018) <https://www.nri.com/jp/event/mediaforum/2018/forum266.html>

- ・地方公共団体が前述のナショナルミニマムの財政需要モデル等を考慮し、将来的に居住や都市機能を誘導していく区域を設定（現行の立地適正化計画制度の枠組みを活用しながら、より実効性の高い区域設定が行われる仕組み）。
- ・一定エリアへの居住誘導を促進するために誘導区域内外で住宅・土地税制等のインセンティブ措置のメリハリ強化を段階的な限定化も含めて検討していく。例えば、放置空き家・空き地に対するディスインセンティブの徹底などを前提として、新築住宅の取得等に係る住宅・土地税制や金融支援は、居住を誘導すべきエリアに適用範囲を限定し重点化していくなど、立地の観点を踏まえた仕組みへ変えていくことなどが考えられる。

1.2.5 中心部のタワーマンションの円滑な更新等の公的位置づけの明確化

(課題・背景)

- ・首都圏一極集中の転入超過の受け皿としてタワーマンションや大規模開発ビルの建設ラッシュが続いている。民間シンクタンクによれば2018年以降に完成するタワーマンション10.9万戸のうち、3/4は首都圏に立地が予定されている。
- ・上記のような大規模な区分所有建物は、適切な管理・修繕を行うための合意形成など管理・運営上のハードルが高い。また、一極集中是正等によりマーケット構造が変化することで、収益性や投資価値の低下等により必要な修繕費用等を捻出できなくなった場合に、周辺のまちづくり等にこのような大規模な区分所有建物がどのようなインパクトを与えるのかは誰にも想像できない。
- ・適切な維持管理・修繕は一般の分譲マンション等においてもその必要性が認識されているものではあるが、タワーマンション等はその多くが駅前などの利便性・公共性の高い場所に立地していることから、適切な維持管理が行われないことによる周辺環境やまちづくりへの影響も大きい。そのため、数十年後に、現在の郊外住宅団地等で発生している老朽化、空き住戸化やスポンジ化等の問題が、より大規模に、かつより土地利用が稠密な都心部で顕在化する可能性がある。

(内容・効果)

- ・公共性・公益性の高い土地利用を図るべき立地（例えば都市再生緊急整備地域や都市機能誘導区域など）におけるタワーマンション等の開発に対し、現行制度上は管理組合や区分所有者にほぼ全面的に委ねられている管理・維持修繕のあり方を見直し、最低基準を上回るレベルの管理・維持修繕を義務づけるなど長期的に適切な管理・維持修繕を実施することを担保できる仕組みを構築。
- ・また、このような適切な土地利用を図るべき立地に限定しながら、例えば、ハードの経年劣化等により区分所有関係を解消することが出来る新たな選択肢を設けるなど、将来の更新・建替などを担保するための措置を設けることも考えられる。
- ・これにより、好立地における大規模な区分所有建物の将来的な管理・計画修繕及びこれに必要な費用などが担保されるとともに、将来的な建物の更新をしやすいことで、中心部の魅力を長期的に維持させることも可能となる。

2 定住外国人の日本社会への包摂のための受入環境整備

2.1 コンセプト

人口減少・超高齢社会にあっても日本の活力を維持し、日本の国土と国民の持続的な発展を確保するためには、仕事や留学等により来日した外国人が、その後も定住外国人として日本社会に溶け込み、日本人とともに社会を支える仲間となってもらふことが必要となってくる。現在でも、社会の様々な分野で外国人が活躍しており、中長期的に見ても外国人の存在なくして社会が成立しない状況にあるが、今後、外国人を日本社会に包摂していく上では、国として定住外国人の受入環境整備を総合的に推進することが重要な課題となる。これらを踏まえ、定住外国人の日本社会への包摂に向け、外国人が日本に定住するに際して立ちはだかる様々な障壁の除去に努めることとする。その際、外国人の受入状況については地域差があることから、全国一律の政策にはこだわらず、地域におけるニーズを出発点に（特区的な制度を活用するなどして）スピード感のある対応を行うことを基本とする。

国土交通省としては、これまでの訪日外国人（＝短期滞在の外国人）の受入環境整備に従事してきた経験を踏まえ、定住外国人の受入環境整備の推進に貢献する。これらにより、定住外国人が、その子弟も含め、自然に社会に溶け込んでいる国家を実現し、経済的活力、文化的多様性を擁し、世界中から人を惹きつける国ニッポンとして、21世紀の国際社会の中で前世紀にも増して存在感を発揮していくことが望まれる。

2.2 具体的な施策

2.2.1 外国人の居住等の場面における制約条件の緩和促進

(背景・課題)

- ・敷金・礼金、保証人等、我が国の商習慣により、外国人が住居を賃貸等する際に困難を来している実態がある。
- ・また、不動産仲介等の現場において、言語による壁があることから、契約条件を十分に伝えきれず、後にトラブルになることがある。

(内容・効果)

- ・宅建業者等の外国人対応能力向上を促進するとともに、我が国の不動産売買、契約やそれに関わる商習慣、その他注意すべき事項等について、外国人目線でわかりやすく解説したマニュアルを関係業界等の協力を得て整備、周知する。
- ・保証人不要、あるいはゼロゼロ物件だが一月当たりの賃料が割高な物件を用意するなど、外国人の様々なニーズへの対応を促進する。
- ・以上を含め、我が国での居住を希望する外国人が円滑に居住先を確保できるようにするとともに、不動産業界にとっても外国人の居住ニーズを新たな収益機会とできるよう、官民が合同で検討する場を設ける。

2.2.2 日本語学習等支援体制の抜本的強化

(背景・課題)

- ・日本に職を得て定住しようとする外国人が日本社会に受け込み、また既存の日本社会との不要な摩擦を回避するためにも、ある程度の日本語力および日本文化への理解は不可欠であり、またそれぞれの地域毎の文化や方言等への理解も望まれるところ、特に入国まもない外国人に対し、それらの理解へのきっかけとなる日本語教育強化が必要。
- ・一方、外国人を日本社会へ包摂し、社会的統合を達成するという観点からは、日本社会の側においても、日本語の不得手な外国人との間で意志を疎通させる努力が必要。

(内容・効果)

- ・日本語教育人材の養成という観点から、日本語教授法について国家資格を創設する。日本語教授法のほか、日本の歴史や文化等²について一定の基準を満たした者に同資格を付与することとするが、日本人のみならず、滞日経験があるなど日本語や日本文化に造詣の深い外国人にも道を開く。
- ・政府関係機関の海外事務所を活用するなどして日本政府認定の日本語教育学校を開設し、外国人に対して渡航前の事前の教育支援に当たる。その際、日本人スタッフのほか、日本文化等に造詣の深い外国人スタッフ（上述の国家資格取得者が望ましい。）も採用するよう努める。
- ・行政手続等様々な公的な場面で外国人が困難に陥らないよう、外国人にも分かりやすい、「やさしい日本語（Easy and Simple Japanese）」を開発し、外国人にに対応する様々な者（行政の窓口従事者、教育関係者、防災関係者等）への普及に努める。「やさしい日本語」は、外国人のみならず、日本人が学ぶことによっても、新しく語学を学習するよりはるかに小さな労力で多国の外国人と意思疎通ができるようになり得ることから、その可能性を十分に活かしながら開発する必要がある。

² 既存の「通訳案内士」の資格で求められるような、日本の歴史、文化等の知識に加え、日本語教授法を付加した内容の資格とすることをイメージ。

これからの未来を「先取り」する

3 「都市交通ビッグバン」への対応

3.1 完全自動運転時代の大都市の姿（1つのシナリオ）

（1つのシナリオとしての「都市交通ビッグバン」）

2030年までに実現するかは不明だが、遠くない将来に完全自動運転車が広く一般に普及する現実的な可能性がある。

完全自動運転が普及すると、例えば、過疎地域において自動車が運転できない高齢者等が孤立している問題の解決が期待されるなど、社会に大きなインパクトをもたらすことが予想される。

私たちは、完全自動運転車の普及の仕方によって起こりうる1つのシナリオとして、東京をはじめとする大都市地域において道路交通需要が爆発的に増大する「都市交通ビッグバン」を提示する。仮に「都市交通ビッグバン」が発生してしまった場合には、国や地方公共団体が、自動運転車の普及に対する受動的な政策対応（自動運転車に関する法やルール策定、自動運転車が公道を走行するために必要となるインフラの整備など）のみならず、ピークロードプライシングなどの積極的な政策対応を取る必要が生じると考えられる。そのため、この「都市交通ビッグバン」というシナリオについて検討を深めておくことは有益である。

本章では、完全自動運転車が普及した場合の負の影響をいかにコントロールし、都市交通の最適な状況を作り出すための施策を主に論じる。しかし、これは、完全自動運転という新技術の普及が（大都市部を含め）日本社会にとってマイナスであることを主張するものではまったくない。むしろ、本章の趣旨はその逆であり、完全自動運転車の普及が大都市においても、地方部においても、居住者の生活を大きく改善することを前提としつつ、特に大都市で懸念される負の影響をうまくコントロールして、この技術が社会にもたらす果実を最大限に収穫するための方策を示そうとするものである。

なお、特に地方都市を念頭に置いて、自動運転を含めた近未来技術の社会実装をできる限り早期に実現するための施策として、「近未来生活総合実現プロジェクト」を4.1において提言している。自動運転についてはこちらの施策も参照されたい。

(「都市交通ビッグバン」が発生する条件)

完全自動運転車が社会をどのように変えるのか、複数のシナリオの最大の分岐点となるのは、自動運転車の価格についての仮定である。ここでは、現行の一般の自動車との価格差が50～100万円程度であると仮定してみる³。この場合、以下のような予想が現実的なものとして検討に値することとなる。

予想1：都心まで長距離通勤をしている層を中心に、多くの勤労者世帯が完全自動運転車を保有し、通勤に利用するニーズが高まることが想定される。

理由1-1：現在、自動車での大都市中心部への通勤が一般的でない最大の理由は、都心部での駐車料金の高さにあると考えられる。完全自動運転車は、通勤の後、自宅に自分で戻り、他の家族に利用されたり、自宅に戻る必要がなければ、郊外部の地価（駐車料金）の安いエリアで待機したりすることが可能である。保有コストについての上記の仮定に従えば、現在よりもはるかに低いコストで自動車による大都市中心部への通勤が可能となる。

また、現在において自動車通勤が忌避される別の理由としては、自動車の運転による疲労（渋滞する道路を運転する際のストレスを含む）が挙げられる。当然、この問題は、完全自動運転技術によって直接的に解決する。

理由1-2：個人保有の完全自動運転車で通勤する場合には、プライベートな空間で通勤時間を有効活用できる。往路は、朝食、出勤前の身支度、レクリエーション、

³例えば、ボストン コンサルティング グループの “Self-Driving Vehicles, Robo-Taxis, and the Urban Mobility Revolution” (2016) では、一般の自動車と比較した自動運転車の（発売当初の）価格プレミアムを6500ドルと推定している。同時に、アンケート調査の結果として、消費者の自動運転車に対する追加的な支払意思額が5千ドル程度であると報告している。この分析に従えば、自動運転車が一般消費者に普及するためのハードルはそれほど高いものではないと考えられる。

仕事などに利用されることが想定される⁴。また、完全自動運転技術が進展すれば、飲酒時も自動車で帰宅できるようになる可能性がある。その場合、復路は睡眠・休息にも利用できるようになるため、個人保有者による完全自動運転車の通勤への利用に対しては、ニーズが大きくなると思われる⁵。

また、このことは、家族全体のライフスタイルを大きく変える可能性がある。自動運転車によって通勤する勤労者の勤務先が、配偶者の勤務先や子どもの学校等と一定程度近い場合、同じ車に乗って通勤・通学することが予想される。その場合、現在よりも（渋滞等により通勤・通学時間は長くなるかもしれないが）家族が一緒に過ごせる時間を長くできるという便益を享受できるかもしれない⁶。

理由1-3：現在、公共交通機関での通勤は、東京の多くの地域において混雑しており、体力を消耗するものとなっている。そこから逃れ、座って通勤できるだけでも、勤労者にとって大きなメリットがある。

理由1-4：完全自動運転の普及と免許制度等の改正が合わさった場合、自家用車利用の幅・層が大きく拡大される。従来の免許取得前の児童、高齢者、体調不良の状態にある者なども利用することが可能となると、現在数パーセントと見込まれている自家用車の稼働率が飛躍的に向上するとともに、個人所有が今以上に進む可能性がある。

⁴ 車内でのこのような活動を実現するために、自動車に対してインターネット通信を提供するサービスが現われる可能性がある。その場合、業者との契約は「自宅と車のセットで月 X 円」という形態が一般的になるかもしれない。

⁵ 自動運転の普及によって、自動車内部も大きく変化すると考えられる。部屋のインテリアを居住者が自由に決めるように、自動運転車の所有者が車の内部を自分の好みで選択することが一般的となる可能性がある。例えば、完全自動運転車は、フロントガラスを含むすべての窓にカーテンが取り付けられ（カーテンが下りていても運転に支障はない）、車内はソファ、テーブル、クローゼットや簡単な調理器具（電子レンジなど）が設置されている、といった車が一般的になる可能性もある。つまり、車が自宅の延長線上に位置づけられ、「動くリビングルーム」化するとも言える。

⁶ 自動運転車は子どもしか乗らない場合でも移動に支障はない。子どもは学校が終わった後、大人の仕事が終わるまで、（その時間差に応じて）1人で帰宅することもできるし、混雑していないエリアで待機し、大人と一緒に帰宅することもできる。また、子どもが自動運転車で移動することにより、子どもの安全の向上も期待される。放課後、子どもは自動運転車内で友人と過ごすこともできるし、自動運転車で連れ立って（郊外の自然環境に恵まれた）公園等に出かけることもできる。その際、自動運転車の中や車の周囲にいる限り、保護者は車からの通信情報によって子どもの安全を確認することができる。以上のことが実現された場合には、居住地を基準として子どもの学校を割り振る現在の制度を見直す必要が生じる可能性もある。

理由 1-5：完全自動運転が普及すると、様々なシェアリング型の交通サービスが（特段の政策的な対応なしに）同時に普及し、自動車の「所有から利用へ」という動きが進むとの指摘がある。このため、通勤をはじめとした移動需要は自己所有でない車両を利用するシェアリング型の交通サービスによって満たされ、自己所有の完全自動運転車による移動はあまり拡大しないという予測も成り立ちうる。

しかし、シェアリング型の交通サービスを利用する場合、上記理由 1-2 のメリットを享受することができない。結論は保有コストの前提等に左右されるが、これらのコストが多く世帯で負担できる水準であれば、シェアリング型の交通サービスに代替されることなく、個人所有の完全自動運転車を用いた通勤のニーズが拡大する可能性もあると考えられる。また、シェアリング型の交通サービスについては、他人と同乗することについて、プライバシーや防犯の観点から、心理的なコストも大きな阻害要因となることも考慮する必要がある。

このことから、例えば、日常の移動距離が短いために自動車の保有コストを忌避する世帯やインバウンド観光客を中心にシェアリング型の交通サービスが選ばれ、防犯面等を重視する子ども、女性や、移動時間が長いこと等によりプライベートな空間に対するニーズが強い世帯を中心に自己所有者が選ばれるというすみ分けによって、この双方のサービスへの需要が、一方に代替されることなく、同時に高まっていく可能性もある。

予想 2：個人保有へのニーズが高まるだけでなく、完全自動運転タクシーへのニーズも高まることが予想される。

理由 2：都心部に居住していて通勤時間が短いこと等により、自動運転車による通勤に十分なメリットを見いだせない世帯、一人暮らしの学生など、自動運転車の保有コストを負担することが困難な世帯を中心に、完全自動運転車を保有しないことを選択する世帯も多いと予想される。また、完全自動運転の普及が旅客輸送における車両運行コストの全体的な低減にまでつながった場合⁷、ICT による需要即応と AI・ビッグデータによる効率的な配回送と合わせて、（乗合型でありながら）個人の移

⁷ 自動運転化しても運転手が行っている業務が「運転業務」に限らない（車内安全管理、緊急時対応、決済その他）ため、乗り合いの公共交通においてコスト削減効果がどのように発生するかは議論が多いが、遠隔監視システム、決済のキャッシュレス化・オンライン化、AI とロボット技術による対応等により、無人化とコスト削減が長期的には見込まれると想定する。

動ニーズにピンポイントに応えられるロボタクシー（ここでは、完全自動運転車によるタクシーをいう）が実用化される可能性がある⁸。

ロボタクシーが実用化された場合、自動車を保有していない世帯を中心に、ロボタクシーへの需要が増大することが予想される。その使い道としては、従来の電車・バスでの移動の代替にとどまらず、これまでは徒歩で済ませていた移動にロボタクシーを利用したり、そもそも従前は発生していなかった移動需要が新規に発生したりすることが見込まれる⁹。

（「都市交通ビッグバン」の発生と対応）

その一方で、企業部門の生産活動においては、face-to-face のコミュニケーションによってイノベーションが喚起されるなどのいわゆる「集積の経済」が引き続き重要であることから、上述のような移動に関する技術革新が進展したとしても、勤務先の地理的分布は大きく変わらず、大都市の中心部に集中し続ける可能性が高い。

このため、完全自動運転車の裾野の広い普及が現実のものとなった場合、道路交通需要の爆発的な増大を招き、これまでに経験したことのないような交通混雑、すなわち「都市交通ビッグバン」と呼ぶべき状態を引き起こす可能性がある。このことは、通勤などの人の移動を阻害するだけでなく、大都市の生命線である物流をも機能不全に追い込むおそれがあり、交通需要をコントロールするための積極的な政策対応を行っていく必要がある。「都市交通ビッグバン」が現実のものとなったシナリオにおいて求められる具体的な政策を次節で論じる。

⁸ 具体的には、指定された時間・場所で利用者をピックアップする乗合の公共交通サービスなどが考えられる。また、移動だけでなく、車内で付加的なサービスを提供する事業も出現する可能性がある（「動くカフェ」、「動くスポーツジム」など）。

⁹ 例えば、高齢者や障がい者が、生活に必要な用件以外でも気軽に出かけられるようになることなどが考えられる。

3.2 具体的な施策

3.2.1 大都市における課税による交通需要制御と公共交通の機能強化

(課題・背景)

- ・前節で想定した「都市交通ビッグバン」が現実のものとなった場合、人流・物流が機能不全に陥るおそれがある。
- ・大都市における現在の混雑状況を踏まえると、将来の需要に比してそもそも絶対的な交通容量が不足しており、平準化を最大限行っても、自動運転普及によってもたらされる機能不全が解消されない可能性がある。
- ・東京圏では、人口集中による混雑コストが顕在化されておらず、人口や企業の過度な集積につながっているという指摘がある。

(内容・効果)

- ・交通需給データの「棚卸し」を行う。具体的には、モードごとの交通需要量と輸送容量のデータを包括的にとりまとめる。
- ・このデータに基づいて、自動運転車普及時の交通状況のシミュレーションを、複数シナリオで実施（完全自動運転車の普及価格のほか、ドローン物流や「空飛ぶクルマ」の技術進展などの不確定要素を考慮）。
- ・データ分析の結果を踏まえ、必要に応じて、以下の優先順位で施策を実施。

(1) ハード整備を伴わない交通容量拡大のための施策

- ・通行量に応じた信号のタイミング、車線、歩道幅等の変更など。

(2) 道路交通への課税による道路交通需要のコントロール

- ・ボトルネックとなる一般・高速道路の通行に課税し、道路交通需要の時間を通じた平準化や、他の交通手段へのシフト等による道路交通需要の抑制を図る。

- ・時間帯、乗車人数、属性（障がい者、子連れ等）、目的（人の移動か物流か等）に応じてきめ細かに課税額を設定。特に1～2名の乗車には課税額を大きくすることで、乗合いを促進。

（3）公共交通料金への課税による需要抑制・平準化と混雑コストの顕在化

- ・道路交通への課税と併せ、ピーク時の公共交通料金に課税することにより、交通需要の全体の平準化のみならず、テレワークの普及等による需要量の抑制を目指す。
- ・ICカードやスマートフォンの決済技術を活用し、時間帯や利用者属性に応じてきめ細かに税額を設定。
- ・大都市におけるフレックスやテレワークなどの働き方改革を促進する効果が期待される。

（4）交通課税による財源を活用した追加的ハード整備

- ・データ分析により、仮に、容量の拡張が必要だと判断された場合には、交通課税による財源を活用して、追加的な公共交通や道路等の整備を行う。
- ・財源の使途は第三者委員会（消費者・住民代表、交通工学者、経済学者、公共交通事業者、地方公共団体等により構成）が、透明性を確保した議論を行って提案。第三者委員会は、議論の根拠となるデータをすべて公開し、分析の再現性等に説明責任を負う。所管省庁は、第三者委員会の提案に変更を加える場合には変更の根拠について説明責任を負う。
- ・リモートオフィスの整備、在宅勤務のためのICT投資への補助等、交通混雑緩和に資する幅広い施策への財源拠出も検討。

- ・（1）から（4）により、通勤時間の分散やタクシーの乗合いを含む公共交通機関の分担率の適切な水準への誘導等を通じて都市交通需要を最適化。車通勤における通勤時間短縮、電車やバス等の公共交通機関の混雑緩和を達成。

- ・ストレスフリーな通勤環境を実現。特に、勤労者が子どもと共に移動する場合でも、嫌な顔をされることなくベビーカーで電車やバスに乗れる社会へ。

3.2.2 都市遊休空間を活用した立体交通拠点（CTS）

（課題・背景）

- ・近年、都市部も含め所有者不明や低未利用の土地が増加しており、その公共への利用が議論されている。ただし、敷地が狭いことが多いため、商業施設等他の施設への転用が困難。
- ・また、将来、完全自動運転化の実現により、大規模なものも含め、都市部にある駐車場等のスペースの開放が見込まれる。一方、自動運転の普及が新たな交通渋滞を招くおそれもある。

（内容・効果）

- ・多数生み出される遊休空間を立体交通拠点（CTS）として整備し、ロボタクシーや配送ドローンといったデマンドに応じて配回送される自動運転車両・ドローンの待機場所や特に都市中心部で不足しがちな自動運転車両または空飛ぶクルマの離発着場として活用する。これにより、立体交通拠点プラットフォーム（CTSPT）として、空飛ぶクルマの利便性は特に都市集積内部に柔軟に離発着できることで飛躍的に高まるとともに、ICT技術によって個人のデマンドに即応し、配車されるロボタクシーや配送ドローンのレスポンスも格段に早くなることが期待できる。
- ・CTSにするには小さすぎるような地上のスペースは、例えば、デジタルアートを整備し、人が集える空間とするため、魅力的なコンテンツ（文化、芸術、スポーツ等）をビルドイン。
- ・地下駐車場が開放された空間は、通常時はスポーツジムやイベント会場として公共に供する一方、大規模地震等災害時には風雨を凌げるシェルター兼避難場所に使用。

3.2.3 自動運転の世界に先駆けた普及と効果最大化のための空間整備

(課題・背景)

- ・自動運転は早ければ2020年代前半に実用化される見込みであり、移動サービス、物流、まちづくりとの連携等により、人手不足への対応のほか、交通関係の事故コスト、運転に費やす時間コストの削減、車体の小型化・軽量化等が期待。
- ・一方、人間の運転するクルマと混在する環境ではAIによる判断が困難な事例（渋滞した車列への割り込み等）もあるほか、人間との運転の違いが事故や問題を誘発する可能性も指摘。
- ・また、自動運転の利点の中には、路上を走る大半の車両が完全自動化されなければ効果を発揮しないものも存在。
- ・自動運転車の普及・効果発現はその走行環境のあり方が大きな影響を及ぼすため、世界に先駆けた普及と効果最大化に向けた走行空間整備等の検討が必要。

(内容・効果)

- ・自動運転車の専用空間整備の費用対効果等の評価を目的とした、国を挙げての実験的検証を実施。
 - ① 日本列島を縦断・横断する軸について、既存高速道路の改良・空間利用や新たな地下トンネル整備などによる専用レーンの設置
 - ② 小型・軽量の無人ビークルによるラストマイル小口輸送のための専用走行スペースの設置
 - ③ 都市部における地下トンネル整備や共同溝などの空間有効活用による物流システムの構築
- ・その際、専用空間では、これまでのような画一的な速度制限ではなく、道路の状態や交通状況、個々の車の性能に応じた柔軟な速度制限の採用を想定。
- ・また、インフラとしては、標識や信号機は不要となり、狭幅員の走行空間と、センサーが読み取りやすい路面標示が基本となるが、交通制御や緊急時の遠隔誘導のた

めの通信設備等、世界に先駆けた普及を実現するために必要なインフラを整備することを想定。

- ・あわせて、自動運転やシェアリングサービスの普及に伴う都市空間の再編についても検証。

3.3 東京一極集中問題への含意

「都市交通ビッグバン」の前提条件を検討した際に、自己所有車を用いた快適な通勤（予想1）や自動運転技術による低廉で柔軟な新たな公共交通サービス（予想2）によって、生活者が大きな便益を享受できる可能性を想定した。その一方で、大都市地域においては、道路輸送容量の制約により、課税等によって道路交通需要をコントロールすることで、移動需要を大量輸送機関に押し戻す必要があり、結果として、大部分の住民はその便益を完全に享受することはできない（特に予想1による便益）。

すなわち、都市の面積やインフラに比して人口が集中している大都市地域においては、完全自動運転普及後に「都市交通ビッグバン」のシナリオが現実となった場合、交通需要コントロールのための政策が必要となり、大部分の住民がこれまでと同様に鉄道等による通勤を余儀なくされ、無視できない長さの時間が、生活者の効用や企業の生産活動にまったく結びつかないもの（逆に生産性を引き下げる要因にすらなるもの）として浪費され続ける。

しかし、一方で、大都市以外の地域においては、道路輸送容量の制約が比較的緩いため、その地域の住民が、上記のような完全自動運転技術の便益をフルに享受できる可能性がある。すなわち、そのような地域においては、勤務地から一定程度距離のある場所で（地価等が高くないため）面積の広い住宅に居住するとともに、完全自動運転車による通勤によって、通勤時間でも自宅で過ごすのと同様に高い効用を得ることができる。言い換えれば、通勤電車の中などで自分の意に反した過ごし方を強要されるような時間をほぼゼロにすることができる。

このことにより、完全自動運転の普及は、大都市地域とそれ以外の地域の間における（時間的、肉体的、精神的コストを含めた）居住コストの差を大きく広げると考えられる。私たちは、このことが、個人の合理的な選択に基づく大都市地域以外での居住の増加につながり、市場の資源最適配分が機能することによって、東京一極集中問題の緩和に貢献するのではないかと期待する。

そうした東京一極集中問題の緩和を促進するためにも、特に地方部において、世界に先駆けた自動運転の迅速な社会実装が強く望まれ、そのための規制制度の改革、自動運転に応じたインフラ整備が必要となる。例えば、

- ・ Door-to-Door で少量多頻度の輸送へのニーズに応じ、ドローンや自動運転を、広範囲に Door-to-Door で活用するために、電波障害の起きやすい中山間部における無線通信や磁気といった誘導システムの整備
- ・ 歩行者、動物、その他障害物の検知システムの整備
- ・ 面的・ Door-to-Door 利用のための客貨双方の運送についての小型多頻度なサービスを可能とする事業法制の改正

といったものが重要となる。こうした取り組みは既に検討が進んでいるものもあり、2030年をめどとした本提言よりも短期の対応が求められる課題であるため、ここに多くの紙幅を割かないが、都市交通への対応の前提となるものでもあり、喫緊に、かつ、大胆に取り組んでいくべきである。

4 新技術のポテンシャルを最大限に発揮

4.1 近未来生活総合実現プロジェクト

(課題・背景)

- ・自動運転、ドローン、AI、IoTなどの新技術をまちづくり、住宅、インフラなどに実装していくことが今後の成長産業になるという意見が頻繁に提起されるようになった。
- ・新技術の社会実装に向けては、安全規制の合理化、個人情報のルールづくり、地域住民の合意形成などが必要。また、地方公共団体、ディベロッパー、自動車メーカー、小売事業者など、関係者が多岐にわたっていることも課題となっている可能性。国が率先してこれらの課題に取り組み、世界に先駆けた社会実装を目指すべき。
- ・消費者が、理想の「商品」として、新技術を最大限に活用した都市を自ら思い描くことは不可能¹⁰。関係分野をコーディネートし、最終商品を作り上げ、経験してもらうことが、イノベーションへの最短距離ではないか。
- ・新技術の社会実装は、地方都市の経済活性化、居住環境の改善につながり、また、遠隔診療による医療費削減など、公共財政にも貢献できる可能性がある。しかし、このような効果は実際にプロジェクトをやってみなければ検証することができない。1つのプロジェクトによってこのような効果が確認されれば、全国に波及させられることから、意欲的なプロジェクトに挑戦する公共団体に大胆に投資すべき。

(内容・効果)

- ・規制緩和、財政支援、地方公共団体へのコンサルティング、事業者との調整等、考えられる支援を、意欲的な地方公共団体に集中投下することによって、世界に例のないプロジェクトを最速で実現し、住民に体験してもらう。(日本中から憧れのまなざしを注がれるようなライフスタイルを実現。かつての公団住宅のように。)

¹⁰例えば、盛田昭夫他『新版 MADE IN JAPAN わが体験的国際戦略』(2012)にこの趣旨の記述がある。

- ・国の支援のあり方、民間事業者の提案内容、合意形成の仕組みなど、選定された案件ごとに様々なパターンを実施。成功事例が普及すること（+海外への事業輸出）により、経済活性化による税収増や歳出効率化を通じて財政支出のコスト回収を目指す。
- ・事業の構想策定においては、海外の企業家や研究者がアイデアを抱きつつも現地の規制等によっていまだ実現できていないものも積極的に探索。海外企業・研究者の日本への誘致につなげる。
- ・例えば、国の支援により、既存住宅のIoT化リノベーションや都市の縮小事業等以下のようなものを総合的に実現。
 - （1）規制緩和と組み合わせ、センサー等による信頼性の高い遠隔診療の実用化などを実現し、医療費を削減。
 - （2）自動運転技術により、街区内での包括的な交通サービスやショッピング後の配送等を実施、公共交通サービスを低廉化。
 - （3）街区における人々の生活の総合的なデータを匿名化した上で民間事業者に活用させることにより、IoT投資を低廉化しつつ、民間事業者のサービス開発等を促進。
 - （4）郊外等で利活用されない空き家・空き地については、ロボット巡回等の中の最も効率的なやり方で治安や防災を確保し、負の外部性を防ぐことにより、都市内居住部の経済的価値を安定化。

4.2 X-Prize 型技術開発によるインフラ維持管理の完全自動化

(課題・背景)

- ・高度経済成長期に整備されたインフラの老朽化が急速に進み、今後、人命に関わる事故等の増加が懸念されるとともに、維持管理コストが国、地方公共団体の財政を圧迫することが懸念されている。¹¹
- ・このような、近い将来、我が国が直面するインフラクライシスに対応すべく、より一層の維持管理の高度化に向けた技術開発が必要となる。
- ・一方、これまでも官主導による維持管理の高度化に向けた技術プロジェクトが行われているが、技術の開発・普及に向けては、
 - ・現場条件およびロボットに求めるべき目標、性能が明確になっていない。新技術の開発、改良を促すような開発スキームになっていない
 - ・維持管理業界自体に、自動化、効率化へのインセンティブが働きにくいなどの課題がある。
- ・そのため、建設業界外のロボット技術者、ベンチャー企業等が参入しにくい上に、現行のプロジェクト自体が今ある技術の「追認」に過ぎず、イノベーションが生まれにくい状況となっている。また、完成したロボットも現場条件が違うと使えないなど、新技術が普及しない状況となっている。

(内容・効果)

- ・以下の取り組みにより国土交通省主導でインフラ維持管理ロボットの技術開発、普及を促進する。

(1) 明確な技術開発目標の提示

- ・行政は国土技術政策総合研究所等の協力の下、インフラ老朽化の進行や現場条件、維持管理上の課題等を踏まえ、技術開発目標（現場で求められるロボットの性能、

¹¹ 例えば下水道管渠は、道路等に約 47 万 km（地球約 11 周分に相当）敷設されているが、現在でもこの下水道に起因する道路陥没が年間 3000 件以上発生している。また、敷設後 50 年以上を経過した老朽化管渠は 20 年後、現在の約 10 倍に増加する見込み。

仕様等)を開発者の創意工夫を阻害しない範囲で可能な限り精緻化。これを広く国内外に発信することで、建設業界外の優秀な開発者、メーカーの技術開発プロジェクトへの参加を促進。

(2) 競争環境下における技術開発の促進

- ・行政は技術達成型 (X-Prize 型¹²) の調達・投資制度を創設。定められた目標 (ロボットの性能・仕様等) を達成した成功者に対してしかるべき報酬を約束するとともに、これらの取り組みを通じて他の AI×ロボティクス分野の発展も後押し。

(3) 普及促進のための仕組みの構築

- ・開発されたロボットをはじめとする高度技術については直轄事業の仕様書に盛り込む、交付金の要件とするなど直轄・補助を問わず活用を促進。加えて行政が積極的に国際規格化を図ることで、技術の海外展開を促進。

これらの技術開発を踏まえ、将来的に下水道、高層建築、橋梁、鉄道、道路などのインフラ維持管理における危険作業等をロボット技術により完全自動化。異常箇所を早期に発見し、人命に関わる重大事故を未然に防止するとともに、維持管理コストの縮減を図る。

¹² 米国の X プライズ財団の行っているコンテストの手法。宇宙開発において、規定の条件をクリアしたチームに対して「賞金」という形で金銭的補助を行うもので、技術開発の分野でこの手法に一定の効果があることが示されている。

参考：<https://www.xprize.org/>

4.3 インフラ老朽化対策専門技術部隊の直営化・機能強化

(課題・背景)

- ・小規模な地方公共団体では、インフラ老朽化対策に必要な専門技術を有する職員の確保が困難。また、インフラメンテナンスを効率化するための技術投資も、負担が大きすぎる可能性。

(内容・効果)

- ・インフラ老朽化対策を効率化するため、地方公共団体が利用可能なインフラメンテナンス支援センターを地方整備局ごとに配置。
- ・ICTを活用した遠隔地（地方整備局本局）からのリアルタイムの点検支援、センターからの派遣によるインフラ改修の代理施工等を行う。ただし、フリーライドを避けるため、サービスを利用する地方公共団体は応分の負担をする。
- ・これにより、小規模な地方公共団体は、膨大なインフラメンテナンス関連業務をアウトソースすることができるようになる。一方で、明示的に負担を求めることで、インフラメンテナンスに必要な経費がさらに明確化されることもあり、地方公共団体は、地方行政経営の健全化に資するインフラの集約・再編の取組により多くのリソースを投入できる環境が整う。
- ・インフラメンテナンス支援センターは、管内の地方公共団体からの受注で多くの業務を実施することにより、規模の経済を生かし、最新技術を駆使したインフラメンテナンスのコストを縮減することができる。さらには、得られた経験・ノウハウ・データのフル活用を通じて、インフラメンテナンスに関する新技術の開発・社会実装を促進し、メンテナンス産業の育成・活性化に繋げていく。

5 世界と戦える「質の高い集積」の形成

(課題・背景)

- ・世界経済における日本の存在感の低下が著しい。他の先進国は成長を続けているにもかかわらず、バブル崩壊以降、日本のGDPはほとんど伸びていない。また、2000年代以降、世界の産業構造が変化する中で、新たな成長企業があまり生まれていない。
- ・科学技術の分野においても、日本はかつて世界トップクラスの研究水準を誇っていたが、近年はアジアトップの座を脅かされつつある。
- ・新技術を活用した成長分野において、事業活動が活発に生み出されるためには、都市という「場」が重要であり、企業家と研究者が多様性をもって集積していることが必要条件であると指摘されている¹³。
- ・日本において、例えば（つくばまでを含む）東京圏は、人口、企業数、研究機関数など、規模においては世界トップレベルにある。しかし、上述のように世界に後れをとりつつあるとすれば、集積の「質」または「密度」に問題があるのではないか。
- ・また、東京をはじめとした大都市においても、海外からの人材の受け入れ態勢が未だ整っていないことが課題であるとの指摘もある。

(内容・効果)

- ・都市の中で比較的限定されたエリアを特区として指定し、以下の施策を実施。
 - － 海外からの高度人材向けの生活環境の改善（不動産などのサービス業に英語を話せる担当者の必置規制¹⁴、キャッシュレスの対応義務化等）

¹³ 例えば、エンリコ・モレッティ『年収は「住むところ」で決まる』（2014）など。

¹⁴ 言語に関する取組については、言語を扱うことのできる人材の活用だけでなく、自動翻訳の技術を活用する方策も検討すべきであると考えられる。

- 各省庁の規制、予算事業等の制度データベースの英語化・広報時の速やかな翻訳、及び制度相談に英語で対応する出先の設置
- 最先端の研究に特化した、小規模だがきわめて高度な研究機関を新設（業績に応じた世界水準の報酬により海外のトップクラスの研究者を誘致、厳格に選抜された少数の大学院生に生活費支給、学部教育の機能は極力担わずに研究に特化、企業と積極的に交流、など）
- 海外人材の子弟のための教育機関の設置・誘致
- ・ 海外富裕層向けの不動産・観光開発の促進
- ・ 国外に頭脳流出してしまった現役世代の日本人を中心としたアドバイザリー・ボードを創設。施策の提案や実施された施策のフォローアップを行う。

6 公共と個のファジー化

6.1 コンセプト

(時空間からの解放)

- ・インターネット、クラウドコンピューティング、VR、AR、IoT等の技術革新と、それに伴う働き方の変容により、ある時空間に縛られずに済む個人の時間が増えてきている。
- ・時間や空間に縛られない働き方ができる職業も拡大し、さらには、個人の身体的な能力に加え、認知的な能力もますます機械に補完されるようになる中、これまではフリーランスや一部のIT企業等に限られていた働き方が、大多数のサラリーマンにも可能となると考えられる。
- ・これに伴い、労働者と企業の関係性も時空間から解放される中で、企業としては人材を獲得できる範囲がより広がり、国際的な人材獲得競争もさらに激化。例えば、これまで「英語ができない」という理由だけで日系企業にとどまらせることができていた人材や、「親の介護でその家にいなければいけない」というような高スキル保持者を、全く別の地域から雇用し、テレワークを通じて活用可能になる。これにより、力のあるグローバルな大企業に、いまよりもさらに優秀な人材が集中し、企業間格差が広がり続けるのではないか。

(シェアリングエコノミーの進展)

- ・近年は個人の遊休資産をインターネット上で直接C2Cで取引する「シェアリングエコノミー」が進展。
- ・C2Cによる取引は、これまでは商品やサービスの品質が担保されないという認識が根強かった。しかし、近年のシェアリングサービスのプラットフォームにおいては、ユーザー同士が相互に評価する仕組みにより適度な緊張感が保たれ、むしろ既存のB2Cサービスよりも消費者のニーズが適確に満たされる場面も出てきている。
- ・今後の日本における人口減少を踏まえると、適切な「撤退」を行ったとしても遊休資産は存在し続ける蓋然性が高いことから、シェアリングエコノミーを適切に活用し、社会実装することへのニーズは継続。

(評価とギグエコノミー)

- ・シェアリングエコノミー台頭のきっかけとなった「相互評価」の仕組み、また近年の SNS の裾野の拡がりにより、評価に時間のかかり、また環境への適応状況等その個人だけを変数とできなかつた「人材の評判」について、所属団体の中でクローズになっていたものがオープンになってきている。
- ・業界を超えて一定の「評価」を持つものは、クラウドファンディング等による資金の調達や、SNS 上での呼びかけによる人材雇用など、あらゆるリソースの調達が容易な状況。

(新しい時代の「共助」)

- ・これら「評価」がインセンティブとなり、金銭の授受を伴わないリソースの授受が可能となってきており、さらにはシェアリングエコノミーの進展による価値観の変化や、時空間からの解放を背景として、これまで同じ時間・場所で一定期間交流し続けることを前提としていた「共助」が、オンデマンドに行われる社会が実現されつつある。

6.2 具体的な施策

6.2.1 デジタル世代の社会参画機会確保による帰郷機運の醸成

(課題・背景)

- ・地方の経済と生活を維持していくためには、そこに住む現役世代を一定数確保していく必要がある。その第一候補となるのは、その地方に家族や家を有して、進学や就職を機に上京した若者となる。
- ・安易な東京一極集中是正策は自由な経済活動を抑制し、国力を弱めるリスクがある。地方自身が、シビックプライドの醸成に取り組み、帰りたい地方を形成する努力をすることが肝要。
- ・地方からの転出は、進学や就職を契機とした10代後半から20代前半に集中し、転出した人口を取り戻せていない。このため、転出前まで、すなわち高校生までの学生に対して対策を講じ、シビックプライドを醸成しておかないと、転出後でも帰りたい地方があるという状況を創ることはできない。
- ・ICTの発展により¹⁵、居住地に関わらずつながりを維持できる環境があるにもかかわらず、それを活用して土地の出身者との関係構築を図るような取り組みがなされていない。
- ・地方では、コミュニティの流動性が低い場合も多く、学生や若者に対して発言機会を抑制するような圧力が働きやすい。また、人口構成等が素因となり、相対的に情報化への対応が遅れている傾向。

(内容・効果)

- ・地方の中高大学生を対象に、企業支援や、行政の計画、事業等の分野に対する参画機会の確保を促進する。地域の課題を認識し、地方の社会において自己肯定経験を

¹⁵自動運転車の普及により、例えば、週末の午前中に家族で団らんしながら移動することなどが可能になれば、2地域（または多地域）居住が現在よりもはるかに魅力的なものとなる（第3章参照）。このため、ICT技術によるつながりの形成のみならず、多地域居住によって、メインの居住地以外の場所とつながりを形成することが増える可能性がある。

有し、友人関係以外にも居場所（サードプレイス）があるという実感を有する若者を育成しておく。

- これらの人材の中のハブとなる人材を起点に、SNS 上などでのコミュニティを構築し、進学や就職で地方を離れても、オンタイムでのつながりが継続される。学生時代や第一新卒時代に、転出前の地方での経験やオンタイムでの情報収集を通じて地方の社会課題を認識しながら、学習、活動、業務に従事し、地方に戻れる能力を実装していく。
- 地方には、発掘されていない資源や解決されていない課題が山積しており、ビジネスチャンスが多い。さらに、東京よりも経費が安価に済み、長期間チャレンジできるメリットもある。これらのメリットから、都会での経験を活かしたビジネスにチャレンジしたいという意欲等を喚起することで、帰郷しやすい環境が整備される。
- 「仕事がないから帰れない」ではなく、「地方だからこそできる仕事を創る」というマインドを醸成し、新しい文化や技術を地方に導入するきっかけにしていく。若者の意見を聞き、都会との人材・情報のインタラクティブな交流が生まれることで、閉鎖的で旧態依然とした地域社会を変革し、中長期的な時間軸をもって個性ある魅力的な地方を再生していく。

6.2.2 すべての世代に向けた都市生活コンテンツへの投資の加速

(課題・背景)

- ・成熟社会を迎え、個人の生き方が経済性や効率性のみを重視する方向から、幸福感や生活の質を重視する方向へと変質していくことが予想される。情報技術の進展による働き方の変質や価値観の多様化に伴い、従来の住居と業務を区分し、通勤を前提とした都市構造を変化させていく必要がある。
- ・子育て・教育環境も、いわゆる紙の上の勉強から、体験やコミュニケーションを重視する方向へ変化。子育て環境も、これまで以上に多様な体験へのアクセスや豊かな自然環境等が重視される時代へ。
- ・健康寿命を延伸し、高齢者はもちろん、将来高齢者になる現役世代も肉体的・精神的な健康を維持しやすくなるよう、スポーツや知的活動への機会を増大させる必要。

(内容・効果)

- ・教育、健康等の分野のサービス提供におけるインフラは、公的負担では現在の質と安全を持続できないことを素直に認め、社会インフラにおける上下分離（土地と施設の分離）、コンセッション（所有と運営の分離）を加速。この際、学校の校舎をはじめ、既存の公有施設を最大限に有効活用。
- ・都市公園をはじめとするオープンスペース（非建蔽地）は、時間や必要性に応じて使い方を柔軟に変えることのできる可変性が、都市の多様なコンテンツを支える基盤となることから、都市内部の土地利用変化に応じて積極的に導入を図る。
- ・公共事業の意思決定プロセスを抜本改正。効率性や経済性偏重の従来手法では、イニシャルコストの抑制のみに焦点が当てられてしまい、質の低いサービスしか提供できず、インフラのコストセンター化を誘発している。利用料収入や維持管理経費を含む中長期的なトータルコストでの評価手法の開発や、施設単体での評価からエリア全体の生活の質の向上による新規住民の獲得や地価の維持・向上、消費活動の活性化等の総合的な評価手法の開発等により、投資として社会資本整備が行われるようマインドチェンジ。

- ・こういった生活コンテンツを向上させる民間サービス施設については、高齢者の徒歩圏内でも提供が可能となるよう、周辺環境への配慮を十分に措置した上で、都市計画や建築基準上の規制について柔軟な運用を図る。また、障害者等の多様な人々へのアクセシビリティを確保。
- ・これらにより、身近な生活空間に自然・スポーツ・文化等の生活に必要なコンテンツを増やし、仕事の合間に気軽にスポーツをしたり、放課後にすぐに広い公園に遊びに行ったり、文化活動やスポーツ観戦を通じて気分転換を図ったりと、多様な都市生活を実現できるような幸福度の高いまちづくりを実現。
- ・地場のコンテンツ産業を支え、育成することによって、地域内のキャッシュフローを生み出し、ローカルな経済循環を再構築することが可能。魅力的な都市形成を通じた地価の維持も含め、税収の確保を実現。
- ・さらに、こういった移動に時間を取られずに自己実現を図れる都市は、世界的にも高度な人材が集積する傾向にあることから、戦略的な都市開発を通じて、高度外国人材からも選ばれる国づくりに寄与。

6.2.3 ギグエコノミーにより個人が自由な意志で公共貢献

(課題・背景)

- ・人口減少に伴い自治体職員も減らざるを得ない中、地域の多様な問題・課題の迅速な発見・対応は、より一層困難に。
- ・不法投棄、危険箇所、落書き、雑草、除雪、陥没、買い物難民、孤独死など、十分に管理されないことによる都市・地域の荒廃が進む可能性。
- ・また、今後、高い確率で発生が見込まれる首都直下地震や南海トラフ地震等に備え、迅速な情報収集・初期対応について強化しておく必要。
- ・一方、インターネットとデジタル技術の発達に伴い、オンデマンドで単発の仕事を請け負う柔軟な働き方（ギグエコノミー¹⁶）が可能に。

(内容・効果)

- ・市民が GPS や写真添付の機能が付いたスマートフォンアプリなどを用いて、地域の多様な問題・課題を行政に報告・可視化・共有し、行政（基礎自治体から国までを含む）がそれに対応するための全国統一のプラットフォームを構築（365日・24時間受付が可能）¹⁷。
- ・報告を受けた行政側は、地域の問題・課題の報告のみならず、除草、落書き消去、清掃、パトロールなど専門知識を要さない事案への対応は市民に委ねる（例：アプリ上で対応可能な市民やスキルのある退職者等をマッチングして対応する）。一方、行政職員は、専門知識を要する業務に注力。報告された事案の対応状況は常時公開。
- ・このように、市民の「ついで」やスキルを公共に活用し、ギグエコノミーで行政を効率化。また、公共と市民の役割分担を見直すことで、「隣近所の助け合い」によ

¹⁶ ギグエコノミーとは、インターネットインターネットを通じて単発の仕事を受注する働き方や、それによって成り立つ経済形態を指す用語。

¹⁷ シンガポール政府が運営する「OneService」に近い参考例。我が国でも一部自治体が部分的に類似の取組みを実施中。

る共助体制を復活させ、インフラや街並みが健全な状況に保たれるとともに、災害時にも円滑な助け合いが可能に。

- ・なお、市民が参加するインセンティブを供与するため、優秀な協力者への表彰、毎月のランキング、個人信頼度の見える化、地域通貨・仮想通貨や公共サービスへの還元等を行う。
- ・平時からの使用により、災害時にも有効に機能。生存・避難者の存否、被災箇所、通行危険・不能箇所などの迅速な情報把握に寄与。
- ・プラットフォームの運用を通じて、行政と市民との連携の機運を醸成、国民・市民の活躍の場や定年後を含む「生きがい」を確保するとともに、国民の公共へのリテラシー向上にとって有効。

「変わり続ける力」を身につける

7 挑戦の成功を盲信せず、謙虚に「学習」

7.1 コンセプト

かつての行政は、誤りがない「無謬性」を前提としており、国民もそれを期待していた。しかし現在の日本は、急激な少子高齢化や、頻発する大規模災害など、これまで以上に変化が早く、また、世界のどの国も経験したことのない状況に曝されている。またインターネットの発達により情報の垣根が低くなると同時に、国の権威も低下してきた。この状況から、「誤りのないことを前提とする政策」が原理的に存在しえないことが、日本社会においても共通認識となってきた。これと並行して、これまでのような他の先進国の政策を日本向けにカスタマイズして適用する政策立案手法も限界に近づいている。

例えば Schwab (2017)¹⁸は、日本の行政のパフォーマンス (Public-sector performance) を 137 カ国中 21 位に位置づけている。これは Schwab (2017) において日本の競争力が 9 位に位置づけられていることを踏まえると、相対的に改善の余地 (のびしろ) が大きいと言える。

近年、日本政府はようやく証拠に基づく政策立案、いわゆる「EBPM」を推進しはじめ、定量的な根拠を基に政策立案が進められる流れを主流にさせることを通じて、行政の政策効果を可視化し、便益向上のための PDCA サイクルを回すための土壌を用意しようとしている。

今後、日本における政策立案は大きな転換点を迎え、これまでの勘と経験で無謬性を追い求める全時代的なプロセスから、「素早く小さい誤りを重ね、学習し続ける(アジャイル)」という科学的なプロセスに変化することになるだろう。

¹⁸Schwab 『The Global Competitiveness Report 2017-2018』 (2017)
<http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>

このようなプロセスの変化を実際に進めるためには、政策立案における表面的な手法を改革するのみならず、行政における意思決定の仕方や組織、人材のあり方も変えていかなければならない。

例えば、現在の日本の政策立案・実行においては、「時期尚早だ」、「他国の成功事例はあるのか」「今すぐにやるべき『喫緊の課題』なのか」という歯止めがかかって、結局何事も「後追い」で政策立案が展開される傾向が強かった。これは日本における政策のあり方が、「失敗が許されないというムード」に包まれ、「容易に始められず、また容易にはやめられないもの」、ひいては「責任問題に繋がる」と認識されてきたためである。しかし、現在の日本は「世界が初めて出会う課題」にも前例の有無を問わず俊敏果敢に対処していかなければ、国として生き残れる保証すらない状況であり、このような政策立案のあり方は早急に改変する必要がある。

これら状況の要因についてさらに深掘りすると、政策の立案・実行において、結果としてPDCAサイクルが十分に回っていない状況が浮かび上がってくる。具体的には

- ・政策について、「（政府自身が）とりあえずやってみて効果を検証する」ための手法がない。すなわち、プランニングを繰り返しながら、なかなか実行されず、PDCAが回り始めない状況に陥りがち。
- ・政策の効果を検証する手法は模索されつつあるものの、その検証をさらに活かして政策を立案、実行するプロセスが不十分であり、PDCAサイクルにおける「CA」としての役割が形骸化している。

という課題がある。

上記の課題を解決し、2030年に向けて明るい未来を切り開いていくためには、日本の政策立案・実行のプロセスにイノベーションが必要である。具体的には、

- 1 まず小さくスタートさせる
- 2 失敗を管理する
- 3 実行を踏まえ、手法に加えゴールすらもこまめに設定・見直す
- 4 これらを素早く繰り返す

というプロセス（「DCAPを通じたアジャイルな政策実行」）を通じて、これらを導入していく必要がある。

7.2 具体的な施策

7.2.1 キャッチアップ型から失敗を前提とした探索・検証型政策立案へ

(課題・背景)

- かつては先進諸国の成功例をパッチワーク的に取り込むことで政策の立案ができたが（例：道路特定財源、住宅ローン減税など）¹⁹、現在の日本は課題先進国であり、効果が事前に立証された施策を採用するだけでは不十分。
- 住宅への補助等が住宅の質の向上や移転の促進等にどの程度寄与するのかなど、適切にデザインされた政策実験を実施しさえすれば、政策上の論争が大いに進展する論点は多いのではないか。

(内容・効果)

- 施策の効果を事前に厳密に「立証」することを求めるのではなく、事後に効果を適切に検証できるリサーチデザインができていることを施策実施の条件とする（または優先的に実施する）。
 - トリートメント群・コントロール群の設定、想定しているモデルや計測しようとしているパラメータを明示など、事後検証の計画を事前に提出。
 - 地域で差を設けるだけに限らず、マイナンバー等を活用し、個人を無作為抽出して税制特例を適用。
 - 死亡リスク・事故リスクを減らすための費用を算出することで、医療や薬事、防災分野等へも事後検証の導入を推進。 等
- 施策の失敗が大きなコストをもたらす分野も存在。そのため、施策を実験的に実施した際の最悪のシナリオにおけるコスト（予算投入額のみならず、社会的・経済的

¹⁹ しかし、このことは、海外の制度をそのまま日本に取り入れるだけでなく、日本の状況等に合わせて改良した制度を作り上げてきた先人たちの努力と成果を軽んずる趣旨では全くない。例えば、日本の住宅ローン減税制度（正確にはその源流とされる住宅取得控除制度）が創設時に参照したと考えられるのはアメリカの住宅ローン利子控除制度である。しかし、このアメリカの制度は古くから問題点が指摘されており、当時のアメリカの住宅政策を包括的にレビューしている Rosen (1985) “Housing Subsidies” はその具体的な改善案をまとめている (p. 406)。日本の住宅ローン減税制度がこの改善案にほぼ完全に対応したものとなっている事実をここで指摘しておくことは、国土交通省職員としての心地よい義務である。

なマイナス)を想定し、可能な限り定量的に評価。そのコストが受け入れられると判断された場合には、積極的に実験を実施。

- リサーチデザインの評価には外部の専門家を積極的に活用。
- 各省から提案(要求)された施策について、潜在的な効果が認められ、事後検証の
リサーチデザインが十分に作られているものについては、実施しない場合には、査
定当局に説明責任を負わせることも考えられる。

7.2.2 効果的な危機管理対応のためのアジャイル文化の組み込み

(課題・背景)

- ・失敗を恐れず、所与の前提を疑い、状況の変化に応じて柔軟に対応する「アジャイル」的な発想及び行動は、事故や災害等の危機管理に対応すべき状況において、被害を最小化するためには必須。
- ・一方、ミスをした個人を追及したり、ミスをしたことを隠蔽したりするなどの組織文化、もしくは災害時のパニックを想定しない予定調和の防災訓練の蔓延した組織等では、失敗や被害を正しく認識できず、危機に対して適切に対応できない蓋然性が高い。
- ・多様で想定外のリスクに対応していくためにも、ヒューマンエラーや機器障害、パニックを前提として、その一歩先の対応を考慮していくことを前提とした演習や訓練を普及していくことが必要。

(内容・効果)

- ・科学的には想定されるが、組織として対応がなされていない事故や災害など、当該組織にとって新しいリスクを積極的に発掘・シミュレーションし、その対応の検討を組織内の関係部署に迫る専門チームを国土交通省内に創設する。
- ・事故や災害の他、不祥事（情報漏洩等）も想定し、またそれらを複合させ（例えば、豪雨災害と地震による津波発生、停電を同時に想定するなど）、なるべく対応の穴をつくシミュレーションを作成する。
- ・専門チームの人材は様々な分野から招集し、分野横断の知見醸成を図るとともに、流動化を図り、シミュレーションを作成する中で培った幅広い知見を所属部局に還元していく。
- ・地域においても、すべてがミス無く淡々と進む従来の防災訓練ではなく、想定外の事態の発生や機器の故障等のイレギュラーな要因を絡ませて、パニックが起きうる状況を組み込んだリスク発掘型の訓練・演習を導入する。

- ・こうした考えに基づく危機管理体制を全国的に広げていく最初の一步として、国土交通省内に、リスク発掘型の訓練・演習を実施するために、各地を指導する教導チームを作り、そうした訓練実施のための人材育成を図る。
- ・また、社会一般に対しても、ミスを隠蔽せず、ヒューマンエラーを前提とし、どう対応していくかという「アジャイル」文化を浸透させるため、まずは事故災害対応において、個人攻撃から建設的な善後策の検討へ向かうような制度的アプローチを行う。
- ・実際に事故や災害が発生した際には、ヒューマンエラーも含めてしっかりと分析し、次に活かすためには、事故や災害の当事者が事後の刑罰をおそれて証言を躊躇することのないよう、事故災害後の調査機関に対する証言の刑事責任免責（裁判における証拠採用の禁止）を法定化するとともに、内部告発者の保護や免責規定を充実させ、ミスをした個人を責めるのではなく、ヒューマンエラーを発掘し、分析し、改善する文化を制度的に担保する。
- ・また、その一方で、そうした刑事責任免責がモラルハザードに陥らないよう、組織のトップを含む構造的な要因となった者の処罰規定やミスを隠蔽した者の重罪化等もあわせて行う。

7.2.3 実効性を担保したアジャイル組織の創設

(課題・背景)

- ・今後ますます、これまで見られた勘・経験による政策立案ではなく、証拠に基づく政策立案（EBPM）が普及。
- ・EBPMは、現在のところ、政策課題や目的を明確にする（定量的に示す）というものであり、政策立案初期段階における根拠を盤石にするという面が強調されている。しかし、将来的には、政策立案時に証拠を集めるだけでなく、政策をとりあえず実行しながら政策の方向性を定めるための証拠を集めるという「探索・検証型政策立案」で行うことが一般化するのではないか。
- ・こうした政策立案手法では、個人の「勘・経験」の役割は減り、エビデンスを集め、それを分析しながら仮説を検証していく「証拠に基づく政策のPDCA」が前提となる。
- ・この前提に立つと、例えば担当課室が政策を立案し、上司にあげていきながら、「各自の視点・経験を入れ込みながら無難な政策に仕上げる」というプロセスの意味が小さくなる。
- ・逆に、「探索・検証型政策立案」の手法が確立されるためには、証拠に基づく政策を個人の勘・経験で棄捐させないことが重要。
- ・したがって、「探索・検証型政策立案」に実効性を伴わせるため、同時にそれを実行するための意思決定プロセスを担保する組織のあり方が必要となる。

(内容・効果)

- ・ある政策課題を解決しようとする際、中央省庁と地方官署、キャリアとノンキャリア、官と民といった垣根を越えて、その課題解決に必要な学位・専門知識・技能を持つメンバーを一同に介したチームを創設。
- ・そのチームのリーダーには、これまでのような形式的なチームのまとめの役割ではなく、チーム自体を大臣直属等とすることにより実効性のある権限委譲を行うと共に、人事評価権を付与することで、チームのガバナンスを強固にする。

- ・元々在籍していた所属部署から「追放される」といった、不当な圧力が発生することを恐れてやるべきことを見失わないよう、もともとチームメンバーが在籍していた所属部署の上層部が内外に、これら組織運営の方針や、意思決定プロセス等を示し、チームに対する理解を醸成することで、チームが本来の力を発揮できるようサポートする。
- ・チームは大きな権限を伴うことから、その意思決定プロセス等をできるだけオープンにするため、工程管理やその成果物等の公開を義務付ける。
- ・上記提案は、現行の政策立案の手法や体制とは大きく異なる方法論であるのため、いきなりたくさんのチームを作って始めるのではなく、「探索・検証型政策立案」が向いていると思われる政策分野を絞り込んで徐々にはじめ、組織内でのノウハウを蓄積していく。

7.2.4 アジャイルな政策立案を効果的に行うための人材の育成・活用

(課題・背景)

- ・「アジャイルな組織」をデザインするにあたっては、これに対応できる人材が必要。
- ・特に前項における「チーム」に求められる人材は、広く浅い知識を持ち、全体を調整する「ジェネラリスト型」ではなく、担当する役割について垂直統合型のスキルを持つ「スペシャリスト型」。
- ・また「チームのリーダー」は、垂直統合されたスキルに加えて、チーム内のパワーバランスを調整できる水平方向のスキルを持った、いわゆる「T型・II型」の人材が必要。
- ・これらのスキルを個人として備えていながら、そのスキルの活用実績を積み重ね、各自の得意分野について内外の「信用」をかき集めることも求められる。
- ・また公務員においても民間登用・公募等の動きが着実に進んでおり、またAI、テクノロジー等の進展、国の役割の縮小も考慮すると、公務員といえども「安定」とは言えない時代がくるため、今後は、公務員であっても個人個人が地域や省外に飛び出し、コミュニティの一員として活動していく等の目に見える動きが重要であり、それを推奨する仕組みを整える必要。

(内容・効果)

- ・既に公務員においては、無報酬であれば、一定の条件のもとで兼業が認められているところではあるが、産官学が連携して社会の課題を解決していく必要が出てきている中で、公務員が勤務時間外もしくは自己啓発休業期間中に報酬を伴った形で企業経営に参画できるよう制度を緩和することで、官民における人材の流動性をより高める。
- ・公務上知り得た秘密による便宜供与等の不正・汚職の防止については引き続き厳正に対処する必要がある。
- ・また、スタートアップ企業等組織の立ち上げ期において、関連する業規制等の運用面における知識へのニーズが高いことを踏まえ、またこのような組織の立ち上げ期

特有の経験は公務員にとっても貴重なものとなることから、一部の公務員をスタートアップ企業等へ出向させる制度²⁰を創設する。また同様の狙いで、週1日から2日程度スタートアップ企業の集まるコワーキングスペースで勤務できる制度を整える。

- ・特区等国が指定する重点エリア・分野に対して「チーム」を貼り付け、民間が立ち上げを検討しているプロジェクト全体に対する行政サポートをワンストップで行い、特区等における行政とのコミュニケーションコストを大幅に下げると共に、特区において行政側の対応をプロジェクト毎に一貫して行う体制を通じて、いわゆる「T型・II型」の人材を育成する。
- ・現在の公務員制度においては、社会奉仕活動への参加は個人の判断に任されている。そもそも社会奉仕活動はボランティアで行うものではあるが、社会奉仕活動への参加は公務員本人の啓発につながるだけでなく、公務全体の質向上に寄与する可能性があることから、その活動にインセンティブを付与する。
- ・これらの施策により、官民における人材・スキルの流動性をより高め、行政の生産性向上を目指しながら、最終的には社会の構成員全員で課題を解決していく社会を目指す。
- ・なおこれらの施策については、公務員の自己満足ではなく、行政の生産性向上を第一義のものとし、公務の質的向上を計測するKPI（参加した職員と参加していない職員の成果に有意な差が認められるかの検証等）と連携させながら、「アジャイル」に検討することとする²¹。

²⁰ 例えば国家戦略特区の福岡市では、国の行政機関の職員が福岡市のスタートアップ企業で働き、一定期間内に再び国の職員になった場合の退職手当の算定について前後の期間を通算する規制改革を行っている。

²¹ この検証の際には、当然、参加した職員とそうでない職員の間にはセレクション・バイアスが存在することが想定されるため、無作為抽出等の手法による適切なリサーチデザインに基づいた検証を実施する必要がある。

おわりに

「国土交通省は一枚岩ではない。」

国土交通省政策ベンチャー2030では、100名以上のメンバーでこれまで議論を重ねてきました。また、「1000人行脚」を通じて、多くの「とがった」方々と対話を重ねました。これらを通じて私たちは改めてこのことを認識しています。

職員1人1人の思想・信条は多岐にわたっており、このとりまとめに向けた議論においては、ここに記載されていることと正反対のものも含め、様々な意見が百出しました。とりまとめるにあたっては、くみ取りきれなかった意見も多くあります。また、専門的な知見を収集し、リサーチを尽くす前の発想段階の意見も多く残っており、そうした「詰まっていない」アイデアを書き込むことに内部でも多くの異論がありました。しかし、我々が懸念し、あるいは期待している様々な思いも内に秘めているだけでは一切の進展はありません。それらを社会に発信し、フィードバックを受け、そして「アジャイル」していくことにこそ意義があると考え、そうした筆の走った部分も含めてここに書き残すこととしました。

今後、この「国土交通省政策ベンチャー2030」は、このとりまとめで挙げた政策を実行に移すべく、引き続き外部の様々な分野の方々と議論を重ねるとともに、これまで「国土交通省政策ベンチャー2030」の活動を見守ってくれていた省内の部局と議論を重ね、国土交通省内外に浸透させてまいります。その際には、このとりまとめを作っていく以上の困難を多々迎えることになると思いますが、「まずはやってみる」というベンチャー精神で、世の中をより良く変えていきたいと思っております。

引き続き、「国土交通省政策ベンチャー2030」をよろしく願いいたします。

謝辞

国土交通省政策ベンチャー2030のメンバーは、「1000 人行脚」で伺った方々を始めとして、大変多くの方から貴重なお時間をいただき、ご指導いただきました。ここに改めて感謝の意を表します。

なお、「1000 人行脚」にご協力いただいた方々のリストは、別紙をご覧ください。また、ご指導いただいた内容は国土交通省政策ベンチャー2030のフェイスブックページ (<https://www.facebook.com/mlitventure2030>) で公開しております。

国土交通省政策ベンチャー2030

■ウェブサイト

http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/point/sosei_point_tk_000024.html

■Facebook ページ

<https://www.facebook.com/mlitventure2030>