

デジタルイゼーション政策に関する提言

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～



令和2年6月11日

自由民主党政務調査会
デジタル社会推進特別委員会

はじめに

自民党デジタル社会推進特別委員会は、2001年にeJapan特命委員会として発足以来、19年の歴史を有し、党内のペーパレス会議の実施など、先端技術を活用した委員会運営をけん引してきた。2010年からは、DN（デジタル・ニッポン）を取りまとめ、政府に提言を重ねてきている。

本年は新型コロナウイルス感染症対策を行いながら政策議論を深めるため、ウェブ会議にて数多くの企業からヒアリング等を実施した。医療、教育、働き方、防災、スタートアップ、エンターテインメントなど、幅広い業界から現場の声も吸い上げてきたと言える。

約50社にもものぼる企業からのヒアリングでは、「押印の為だけに会社しなければならない」など、諸外国の事例と比べても、「日本のデジタル利活用への対応は遅れている」との指摘も多かった。アナログ原則からデジタルファーストへの転換を急ぎ進め、レガシー規制や慣行を見直し、地方公共団体を含めて対応を強化する必要がある。

一方で、コロナ禍によって、私たちはテレワークやオンライン授業を通し、場所に縛られない体験を得た。withコロナ、afterコロナを生きていく上で、東京一極集中型はむしろリスク要因にもなり、我々が目指すべき社会像も変容していくだろう。

デジタル・ネイティブが中心となる、10年後の2030年はどうのような日本になっているだろうか。「デジタル田園都市国家」という概念が大きな鍵となるだろう。

大平正芳元首相は「都市の持つ高い生産性、良質な情報と、田園の持つ豊かな自然、潤いのある人間関係を結合させ、健康でゆとりのある田園都市づくりの構想を進める」と述べた。デジタル社会推進の中でもう一度この言葉を見直し、現代に置き換えると、デジタル技術によって働き方等が柔軟になり、どこにいても国民の生活の質は高く維持される「デジタル田園都市国家」が今後のめざすべき国家像となるのではないだろうか。

今回の提言は、「COVID-19でおきたこと」、「危機から学ぶべきこと」、「2030年を見据えた概念」、というフェーズで整理を行い、そのために必要な政策を提言としてまとめた。尚、本年は、慶應大学の村井純教授にアドバイザーとして参画頂き、大所高所よりご助言を賜ったことを付言し、感謝の言葉に代える。

自由民主党デジタル社会推進特別委員会 事務局長

衆議院議員 牧島かれん

目次(1/2)

第1部 総論

1-1 デジタル・ニッポンの経緯と位置づけ	8
1-2 プロローグ：2030年の日本より	11
1-3 COVID-19で起きた事	15
1-4 COVID-19からの示唆	16
1-5 2030年を見据えた大きな概念	17

第2部 各論

2-1 DXの推進	52
2-2 健康を核としたデータガバナンス	57
2-3 デジタルワーキングスタイル	59
2-4 新たな教育	65
2-5 新たな医療	69
2-6 防災分野の進化	80
2-7 エンターテインメントの進化	84
2-8 新たな担い手	92
2-9 サイバーセキュリティの強化	98
2-10 スーパーシティ/スマートシティの進化	103
2-11 Society5.0の進化	106
2-12 マイナンバー制度関連	110
2-13 行政分野	112

目次(2/2)

第3部 提言のまとめ

3-1 総論

● パンデミックを前提とした政策	127
● 昭和世代の責務	127
● デジタル田園都市国家構想	128
● DXの推進	129
● インターネットとその活用の見直しと法整備	129
● ネットワークとセキュリティのガイドライン改定	130
● データによる経済復興	130
● 健康を核としたデータガバナンス	131
● デジタルワーキングスタイル	132
● ライフラインを支える人々	133
● 新たな教育の在り方	133
● 新たな医療の在り方	134
● 防災分野の進化	134
● 新たなエンターテインメントの在り方	135
● 新たな担い手	135
● サイバーセキュリティの強化	136
● スーパーシティ/スマートシティの進化	137
● Society5.0の進化	137
● マイナンバー制度	137
● 行政分野	138

3-2 各論

● DXの推進	140
● 健康を核としたデータガバナンス	146
● デジタルワーキングスタイル	147
● 新たな教育	150
● 新たな医療	152
● 防災分野の進化	158
● エンターテインメントの進化	161
● 新たな担い手	164
● サイバーセキュリティの強化	168
● スーパーシティ/スマートシティの進化	170
● Society5.0の進化	171
● マイナンバー制度関連	173
● 行政分野	179

提言項目一覧

総論

- パンデミックを前提とした政策
- 昭和世代の責務
- デジタル田園都市国家構想
- DXの推進
- インターネットとその活用の見直しと法整備
- ネットワークとセキュリティのガイドライン改定
- データによる経済復興
- 健康を核としたデータガバナンス
- デジタルワーキングスタイル
- ライフラインを支える人々
- 新たな教育の在り方
- 新たな医療の在り方
- 防災分野の進化
- 新たなエンターテインメントの在り方
- 新たな担い手
- サイバーセキュリティの強化
- スーパーシティ/スマートシティの進化
- Society5.0の進化
- マイナンバー制度
- 行政分野

各論

- DXの推進
 - 社会全体のDX化の方向性
 - DX推進の仕組み
 - DXに向けた法整備
 - DXのための規制や制度の見直し
 - ネットワークとセキュリティのガイドライン改定
- 健康を核としたデータガバナンス
 - DTaaSとDFFT
 - セキュアな人の移動
- デジタルワーキングスタイル
 - 労働力のリバランシング
 - リモートワークの業務管理
 - 押印の見直し
 - 事務所登記とオフィス
 - リモートワークのネットワーク環境
 - オンライン名刺
- 新たな教育
 - 教育のDX化
 - オンライン教育の推進
- 新たな医療
 - オンライン医療の制度改革
 - 慢性疾患での「Pay for Value」化
 - 電子処方箋とHPKI
 - 医療分野でのデータ活用
 - 医療分野の技術開発
 - レセプトデータの所有権
 - オンライン診療の治験活用
 - 人とAIの協働
 - 感染症予防策

- 防災分野の進化
 - 高度広域防災プラットフォーム
 - 都市OSと防災
 - 自助/共助/公助
 - 分野間データ連携基盤
 - 災害時の医療データの活用
 - ベンチャ企業と大企業の連携
- エンターテインメントの進化
 - エンターテインメントの需要喚起
 - 新たなビジネスモデルとしてのコンテンツライブラリーの創出
 - 最新技術活用による新たな楽しみ方の提供
 - ライブハウス再開に向けた支援
 - デジタル発信充実に向けた支援
- 新たな担い手
 - スタートアップのための資金支援/投資
 - スタートアップのための税制
 - スタートアップのための規制緩和
 - スタートアップを活用したDXの社会実装
 - 雇用制度
 - 大企業との連携
- サイバーセキュリティの強化
 - 地域の中小企業に対する支援
 - 秘密分散、秘密/秘匿計算
 - ゼロトラスト
 - エンドポイントセキュリティ
- スーパーシティ/スマートシティの進化
 - 人間中心のスマートシティ
 - 2030年の未来都市
- Society5.0の進化
 - グローバル・サプライチェーンの見直し
 - トラストによる経済再興
 - 地方分散型デジタル基盤
 - 分野間データ連携基盤

- マイナンバー制度関連
 - 高まるマイナンバーカードへの関心と三密の発生
 - 地方公共団体情報システム機構の営業努力
 - 取得までのリードタイム短縮
 - 使えるのに使っていない業務
 - マイナンバーの提供・利用制限の緩和
 - マイナポータルを活用したサービスの拡充
 - 技術動向を見極めたカード使用の見直し
 - 公的個人認証サービスの電子証明書発行番号管理規制
 - マイナンバーカードの健康保険証利用範囲の拡大
 - 引越後の住所の開示
- 行政分野
 - 全体の方向性
 - ・ DX組織(庁/省)の設置
 - ・ 縦割りへの横串
 - ・ 民間負担の軽減
 - ・ 行政手続きのコンタクトレス化
 - 民間の負担軽減
 - ・ 規制や慣行の見直し
 - ・ 電子申請の効率化
 - ・ データ連携/活用環境の整備
 - 官の効率化
 - ・ 官庁の働き方
 - ・ AIによる市民からの問い合わせの合理化
 - ・ AIによる業務の効率化
 - ・ デジタルウォレットの活用
 - ・ LGWANの規制緩和
 - ・ 感染状況の把握

主要用語／略号(1/2)

用語/略号	内容
5G	第5世代移動通信システム
AI	Artificial Intelligence、人工知能
AI-OCR	Artificial Intelligence Optical Character Recognition/Reader、人工知能技術を取り入れた光学文字認識機能
API	Application Programming Interface、ソフトウェアコンポーネント同士が互いに情報をやりとりするのに使用するインタフェースの仕様
AR/VR	AR: Augmented Reality、拡張現実 VR: Virtual Reality、仮想現実
BCP	Business Continuity Plan、事業継続計画
BYOD	Bring Your Own Device、業務に私物のスマートフォンやノートパソコンなどのデバイスを使用すること
CDO	Chief Data Officer、最高データ責任者、組織のデジタル変革をデータの観点から推進する役割
CIO	Chief Information Officer、最高情報責任者、情報や情報技術に関する上位の役職者
CMO	Chief Marketing Officer、最高マーケティング責任者、組織全体のマーケティング施策を統括する役割
COCN	Council on Competitiveness-Nippon、産業競争力懇談会
COVID-19	今回の新型コロナウイルス
CSTO	Chief Security Technology Officer、最高セキュリティ技術責任者、組織全体のセキュリティ技術を統括する役割
DISAANA	DISAster-information ANALyzer、対災害SNS情報分析システム
D-SUMM	Disasiter-information SUMMarizer、災害状況要約システム
DFFT	Data Free Flow with Trust、信頼ある自由なデータ流通
DTaaS	Data Trust as a Service、信用できるデータの提供
DX	Digital Transformation、デジタルによる変革
EDR	Endpoint Detection and Response、エンドポイントでの検出と対応
EdTech	Education × Technology、テクノロジーで教育環境が変わっていくトレンド又は企業
HPKI	Healthcare Public Key Infrastructure、保健医療福祉分野の公開鍵基盤
HTML	HyperText Markup Language、ウェブページを表現するために用いられるハイパーテキストを記述するためのマークアップ言語の1つ

主要用語／略号(2/2)

用語/略号	内容
IMI	Infrastructure for Multilayer Interoperability、日本の共通語彙基盤
JPKI	Japanese Public Key Infrastructure、公的個人認証サービス
J-Startup	経済産業省が推進するスタートアップ企業の育成支援プログラム、又はその対象企業
MOOCS	Massive Open Online Course またはMassive Open Online Courses、インターネット上で誰もが無料で受講できる大規模な開かれた講義
NIEM	National Information Exchange Model、米国の国家情報標準化データモデル
NW、N/W	NetWork、ネットワーク
PBL	Problem-based Learning、日本語では問題（課題）解決型学習
PBX	Private Branch Exchange、企業等の内部に置かれた電話回線の交換機
PDS	Personal Data Store、個人の行動履歴などパーソナル情報を自ら管理し、その活用方法を自ら決定する仕組み
PF	PlatForm、プラットフォーム、基盤
PHR	Personal Health Record、患者が自らの医療・健康情報を収集し一元的に保存する仕組み
RPA	Robotic Process Automation、バックオフィスなどのホワイトカラー業務をソフトウェアのロボットが代行する仕組み
SaMD	Software as a Medical Device、医療機器プログラム
SD-WAN	Software-defined Wide Area Network、ソフトウェアで定義される仮想WANアーキテクチャ
SIP4D	Shared Information Platform for Disaster Management、府省庁連携防災情報共有システム
SOCDA	SOCial-dynamics observation and victims support Dialogue Agent platform for disaster management、対話型災害情報流通基盤
STEM	Science, Technology, Engineering and Mathematics、科学・技術・工学・数学の教育分野
UI	User Interface、ユーザーとシステム/ソリューションとの接点
UX	User eXperience、ユーザーシステム/ソリューションによる体験
VM	Virtual Machine、コンピュータやマイクロプロセッサとまったく同じように振る舞うソフトウェア
VPN	Virtual Private Network、インターネットでプライベートネットワークを拡張する技術、およびそのネットワーク

第1部 総論

1-1 デジタル・ニッポンの経緯と位置づけ

1-2 プロローグ：2030年の日本より

1-3 COVID-19で起きた事

1-4 COVID-19からの示唆

1-5 2030年を見据えた大きな概念

- パンデミックを前提とした政策
- 昭和世代の責務
- デジタル田園都市国家構想
- DXの推進
- 健康を核としたデータガバナンス
- デジタルワーキングスタイル
- ライフラインを支える人々
- 新たな教育の在り方
- 新たな医療の在り方
- 防災分野の進化
- 新たなエンターテインメントの在り方
- 新たな担い手
- サイバーセキュリティの強化
- スーパーシティ/スマートシティの進化
- Society5.0の進化
- マイナンバー制度
- 行政分野

- 自民党デジタル社会推進特別委員会は、2001年「eJapan特命委員会」以来19年間の歴史を持ち継続的に、電子行政やICTの社会実装の提言をしてきた。特に、2010年以降は毎年民間から幅広く知見を集め「デジタル・ニッポン」として具体的な提言を続けてきた。
- その結果、未来社会像が明確化され、実現へと向かい始めている。
- 今回の新型コロナウイルス(COVID-19)のパンデミックは全世界に巨大なインパクトを与え、今後の社会は大きく変わらざるを得ず、それに向けた新たな政策が求められている。
- 今回、COVID-19後の日本社会の在り方を、デジタル・ニッポン2020として整理した。

デジタル社会推進特別委員会への流れ

2001年

- IT基本法施行（高度情報通信ネットワーク社会形成基本法）
- e-Japan特命委員会スタート

e-Japan特命委員会、IT戦略特命委員会等を経て、2019年より

デジタル社会推進特別委員会

2010年以降のデジタル・ニッポンの流れ

2010年よりIT政策提言デジタル・ニッポン

- 2010年、新ICT戦略
- 2011年、絆バージョン、復興、そして成長へ
- 2012年、政権復帰
- 2013年、ICTで日本を取り戻す
- 2014年、2020年世界最先端国家の具体像
- 2015年、IoT・マイナンバー時代のIT国家像とパブリックセーフティ
- 2016年、最新テクノロジーの社会実装による世界最先端IT国家像
- 2017年、データ立国による知識社会への革新
- 2018年 2030年の近未来政府
- 2019年、インクルーシブなデジタル社会

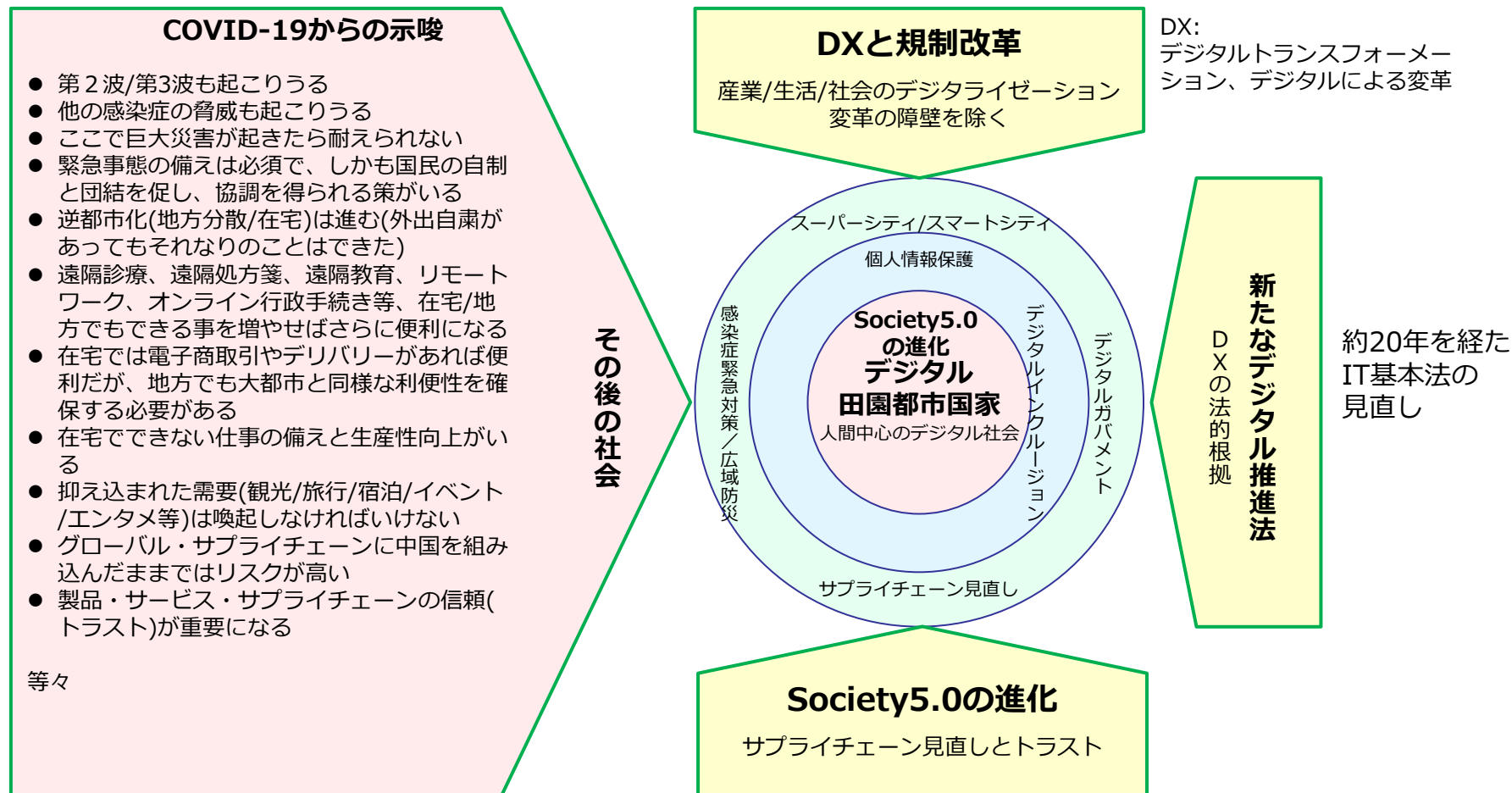
この間のICT政策の流れ

- 2012年 政府CIO任命
- 2013年 世界最先端IT国家創造宣言
- 2016年 官民データ活用推進基本法施行
- 2017年 同基本計画策定
- 2018年 デジタルガバメント実行計画、以降改定
- 2019年 デジタル手続法施行
- 2020年 緊急コロナ対策

2020年新型コロナウイルス(COVID-19)パンデミック

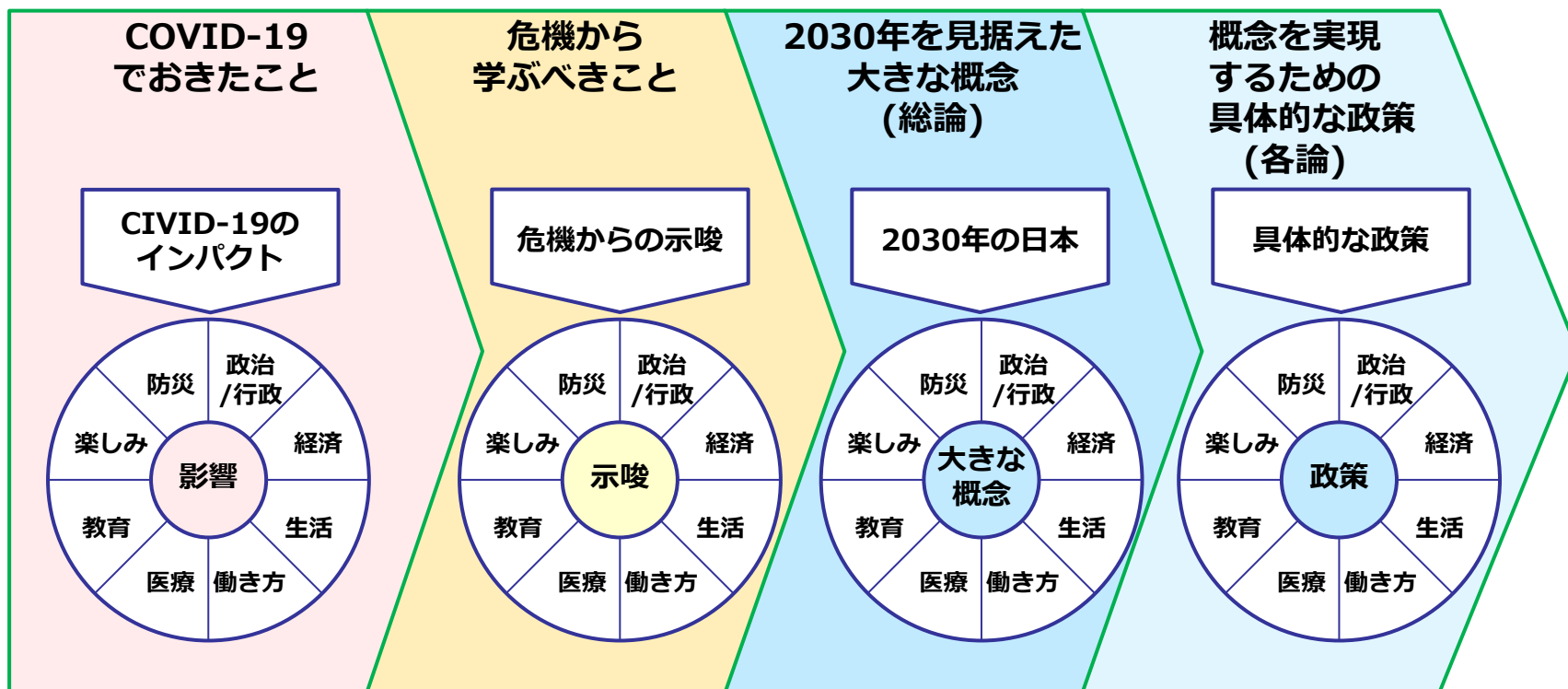
**デジタル・ニッポン2020
コロナ時代のデジタル田園都市国家構想**

今回の提言は、COVID-19から得られた様々な示唆を基に、その後の社会に必要な政策をデジタルの観点からまとめている。中心となるのは「Society5.0の進化」としての「デジタル田園都市国家」であり、そこに必要な「DXと規制改革」、「デジタル推進法」、「第4次産業革命の進化」といった角度から整理した。



今回のCOVID-19危機により、その後の社会は変わらざるを得ない。今回起きた事象とそこから学ぶべきことを示唆として整理し、2030年の日本に必要な大きな概念(総論)とそれを実現するための具体策(各論)を整理して、デジタル・ニッポン2020としてまとめた。

デジタル・ニッポン2020の検討の流れ



2030年の日本では超高齢化が進み、現役世代はデジタルネイティブとなっている。新型コロナウイルスは周期的に発生しており、2030年までには、新たなパンデミックを覚悟しなければならない。

2030年、ほぼ確実な日本社会の現実

(人口と経済力)

- 人口は約1億1千6百万人、2020年頃よりおおよそ東京23区に相当する人口が減っている。
- 日本の生産年齢人口は減り続け、GDPは人口が世界1位となったインドに抜かれて世界第4位となっている。

(超高齢化と社会保障)

- 団塊の世代は既に80歳代に入り、65歳以上の高齢者は人口の1/3を占める。
- 社会保障には限界が見え始め、2020年頃と比べて現役世代に大きな負担がかかっている。

(デジタルネイティブへの世代交代)

- 学生時代からインターネットに親しんだデジタルネイティブ世代は既に50歳前後で社会の中堅となり、生まれた時からスマホやSNSがあった世代は、30歳前後の若手として戦力となっている。
- 戦後の高度成長を支えた老兵は去り、バブルを知らない世代が、日本経済の担い手となっている。

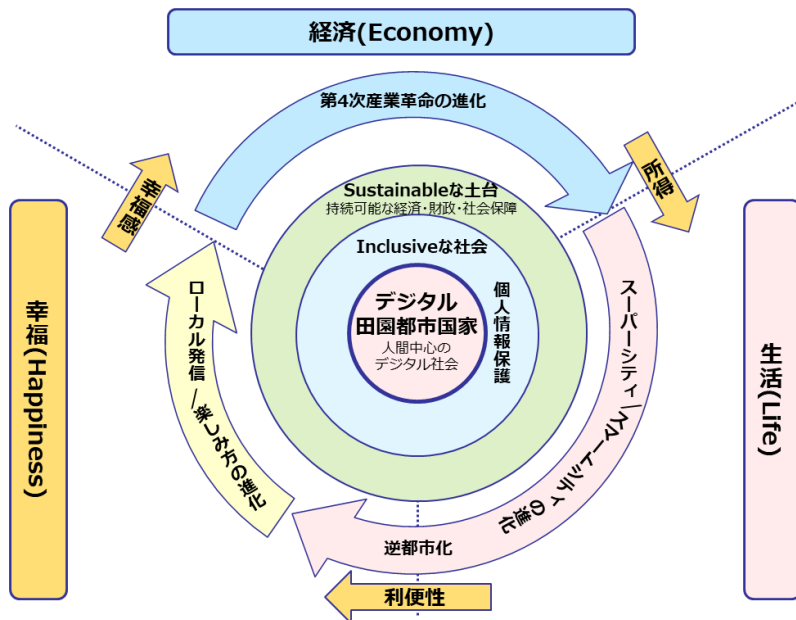
20年で3度発生した新型コロナウイルス

- 2002年SARS(中国発)、2012年MERS(中東発)、2020年COVID-19(中国発)と、世界は21世紀初頭の20年間に、新型コロナウイルスによる危機を3回迎えた。
- 2002年から2019年の間に中国の名目GDPは9.5倍に増加し、2010年には日本を抜いて世界2位の経済大国、世界の工場、となっていたので、2020年のパンデミックは世界経済に巨大な打撃を与えた。
- 経営資源のヒト・モノ・カネでいえば、バブル崩壊やリーマンショックは「カネ」の打撃から始まったが、COVID-19は「ヒト」から始まり「モノ」を停滞させ、「カネ」で経済を混乱させるという新しいタイプの危機であった。
- 20年で3回起こったことは、当然次の20年でも発生するので、社会はパンデミック再来を前提としている。

2030年、日本社会の理想像は人間中心の「デジタル田園都市国家」であり、デジタルライゼーションにより、地方における働き方、医療、教育が進化している。

2030年デジタル田園都市国家の全体感

- 2020年COVID-19、2021年東京五輪、2025年大阪万博を経て、2030年の日本では、ネットワーク自体やセキュリティが大きく見直され、データ資源を活用した経済となり、社会にDXが行き渡っている。
- 全体として、「逆都市化」が進み、日本は、人々が地方でも幸せに暮らせる人間中心の「デジタル田園都市国家」となっている。



2030年の理想像

(デジタルワーキングスタイル)

- DXの浸透でリアルな現場は効率化され、デジタルな仕事はリモートワークになっている。都市部の企業では社員の多くが地方に住み、都市部並みの収入で働いている。押印の制度や慣習は見直され、押印のために外出することはない。

(医療)

- オンライン医療(診療と処方)は、通年の措置となり、診療所の混雑は緩和されている。処方もオンラインで可能となり、地方の高齢者が毎月通院する必要もなくなっている。
- 健康を核としたデータガバナンスが構築され、信頼できるデータが提供され、また適法に連携されて医療全体の効率と質が向上し、国民の健康に寄与している。

(教育)

- 教育機関は教科にオンライン授業を取り入れ、EdTech企業の活躍で、教材コンテンツや学習ログが普及して、個別教育が充実し始めている。教師は単なるティーチングから、個別の「コーチング」へと役割をシフトしている。

2030年の「デジタル田園都市国家」では、行政手続きはマイナンバーカードとスマホで完結でき、サプライチェーンは見直されて、トラストが重視されている。エンターテインメントは最新技術でどこでも楽しめるようになり、防災は広域かつリアルタイムな仕組みが完備されている。

2030年の理想像(続き)

(個人情報)

- 個人情報保護法制の2000個問題は解決され、個人の同意のもと、適法に個人情報が活用され、医療、企業活動、行政等の効率と正確性が一段と向上している。

(行政)

- 行政はデジタル化が進み、ほとんどの手続きはマイナンバーカードとスマホで完結できるので役所に出向く必要はほとんどない。
- 手続きでの紙、対面、押印は例外扱いとされている。

(サプライチェーンとトラスト)

- 2020年以降、グローバルなサプライチェーンは見直され、IoT/AI/ロボット/3Dプリンタの活用で工場の国内回帰が進み、地方での雇用を増やしている。
- 世界的に、消費者や企業は、その製品やサービス、データが本当に信用できるか、を重視するようになり、「トラスト」が評価軸に加わったため、日本の製品やサービスは世界からトラストされて、競争力が向上している。

(地方分散を支えるデータ連携基盤)

- 様々な分野及び、分野を問わずデータを一元的に検索・活用できるデータ連携基盤が世界に先駆けて構築され、経済、医療、教育等の地方分散を支えている。

(エンターテインメント)

- エンターテインメントは、拡張現実(AR)、仮想現実(VR)、5Gといった技術でどこからでも発信ができ、どこでも楽しめるようになっている。
- エンターテインメントは地方からの発信が盛んになり、国内だけでなく海外でも楽しまれている。これにより地方が活性化されている。

(防災)

- 度重なる甚大な自然災害に対して、広域の防災システムが完備されており、感染状況に加えて被害状況は、リアルハザードマップで刻々と住民に知らされる。
- 災害発生時には地域防災コミュニティが立ち上がり、住民や自治体と情報共有をしながら、住民の避難を支援している。

2030年には、4度目のパンデミックを覚悟しなければならないが、あらかじめ緊急事態に備えておけば、巣籠り生活や複合災害時の不満や不安は低減させることができる。

(仮定)2030年、COVID-30、複合災害の発生

- 2030年2月、その周期性にたがわず、コロナウイルスはCOVID-30として今世紀4度目のパンデミックとなり、3月には日本国内で感染が広がった。
- 2030年6月まだ感染が収束しきらない中で発生した集中豪雨は洪水などで甚大な被害をもたらした。政府は激甚災害を宣言した。

(理想像)緊急事態システムの発動

- 2030年3月、COVID-30の国内感染拡大とともに緊急事態システムが即時稼働し、医療体制の拡大、医療資材の緊急増産、ワクチン/特効薬の開発等の特別プロジェクトが立ち上がる。
- 検査数/感染者数はマイナンバーで、濃厚接触はスマホで、個人情報保護を維持しながら管理されている。
- 医療現場では潜在資格者の現場復帰が進み、混乱する医療現場を支えている。
- 工場の国内回帰が進み、物資不足は最低限に抑えられている。

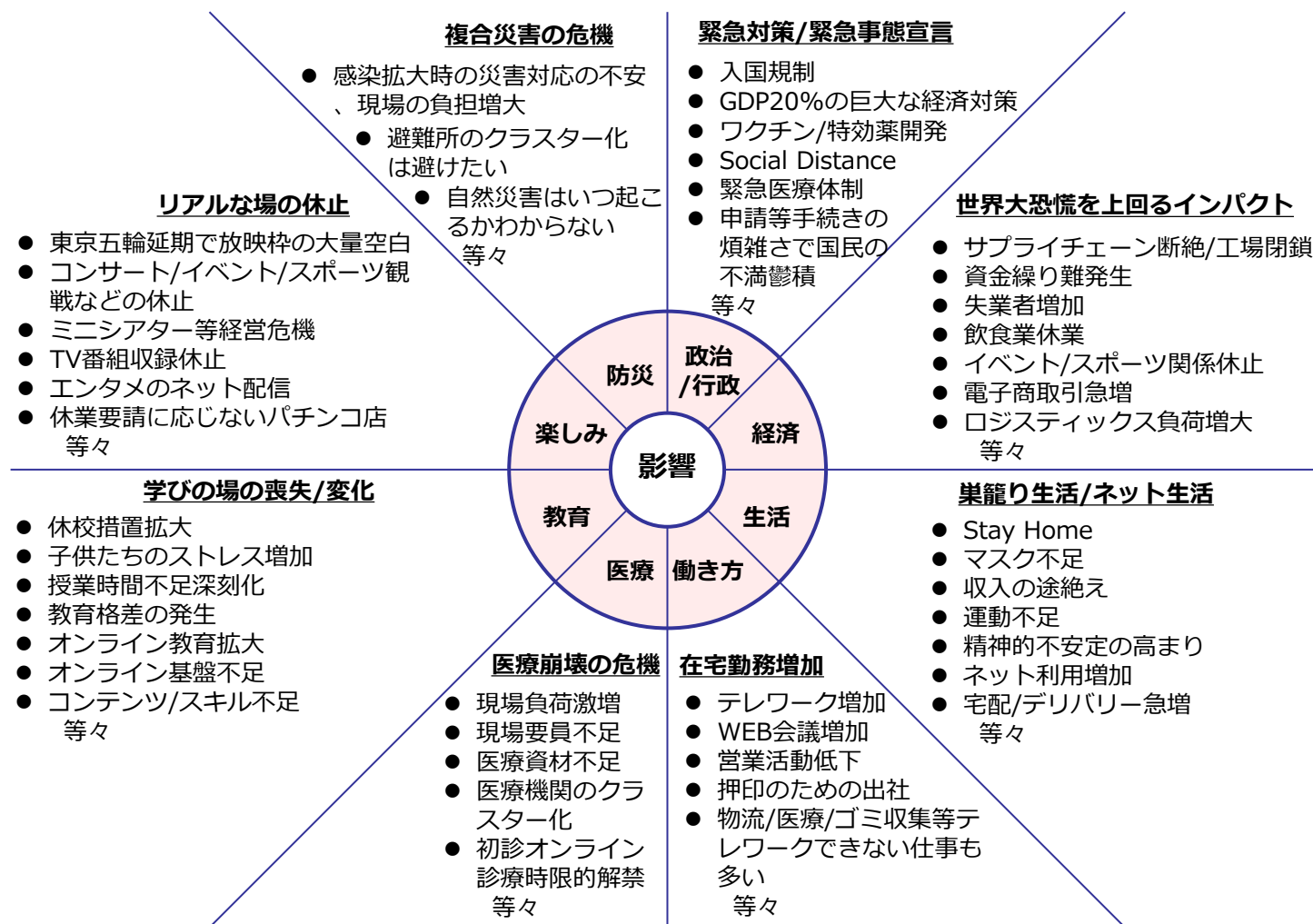
(理想像)COVID-30時の国民生活

- 国民は、急遽「巣籠り生活」に入り、飲食店や観光業などは休業・廃業が相次ぐが、従業員シェアによりデリバリー、宅配等で巣籠り生活を支えている。
- イベント等のエンターテインメントは、リアルな場を失ったが、最新技術と新たなビジネスモデルで、発信を続けている。

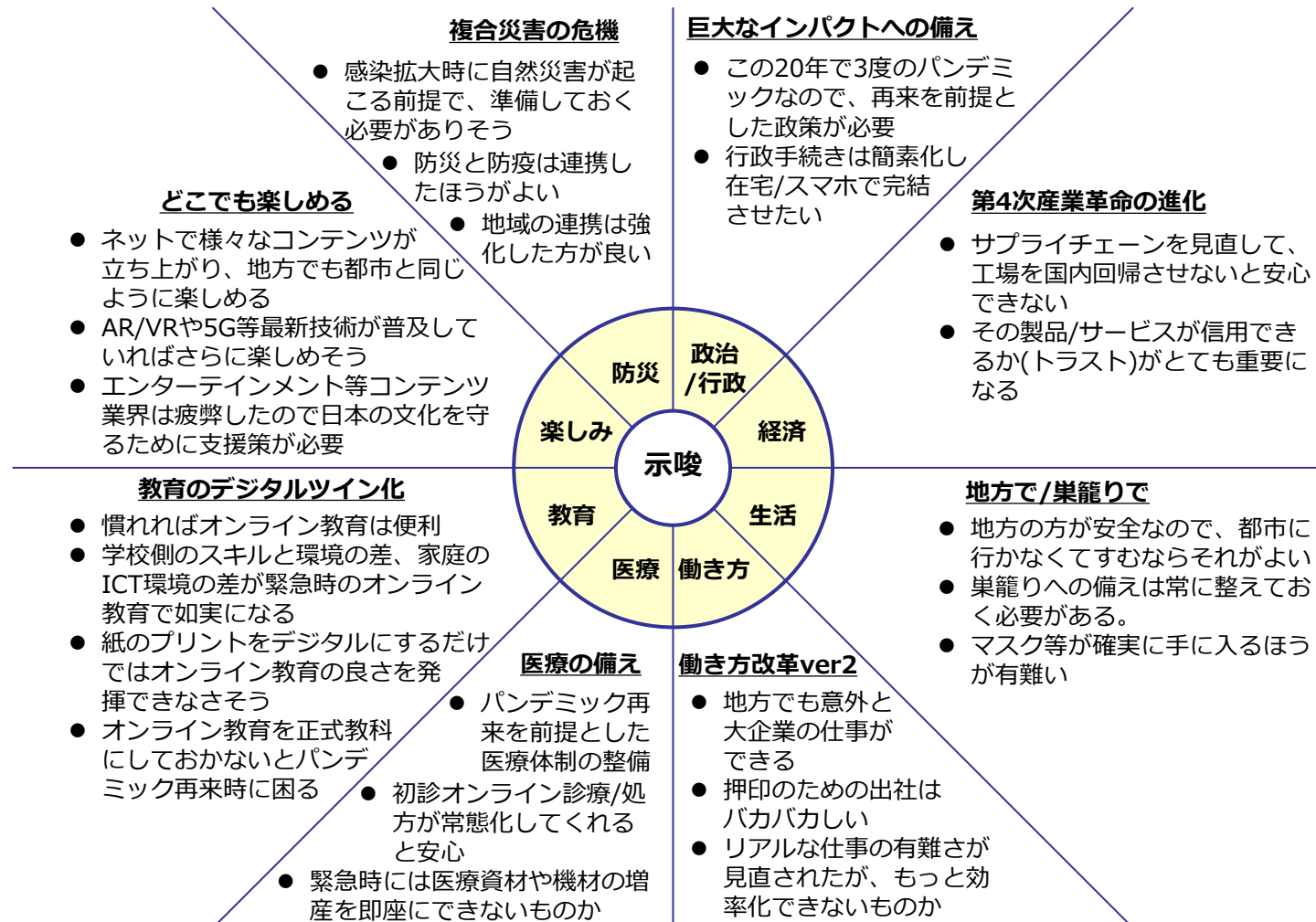
(理想像)災害と感染症への対応

- 2030年6月に発生した激甚災害では、その災害発生と同時に地域防災コミュニティが立ち上がり、リアルハザードマップ等最新のICT武装で災害状況と感染状況の双方を把握し、住民の避難を支援している。
- 住民は最新情報と防災チャットボットで自らの避難行動を開始している。
- 避難所では、避難者が即時に個人特定され、感染者及び濃厚接触者用は、専用避難所に隔離されてクラスター発生を回避している。
- 避難所は自治体職員と地域防災コミュニティが管理し、不足物資は直ちに把握されて、ドローンや自動運転車等により補給されている。

COVID-19は世界に未曾有の被害をもたらした。ヒトへの感染から社会活動がストップし、経済や生活、働き方、医療、教育、エンターテインメント、防災にいたるまで、その影響は計り知れない。



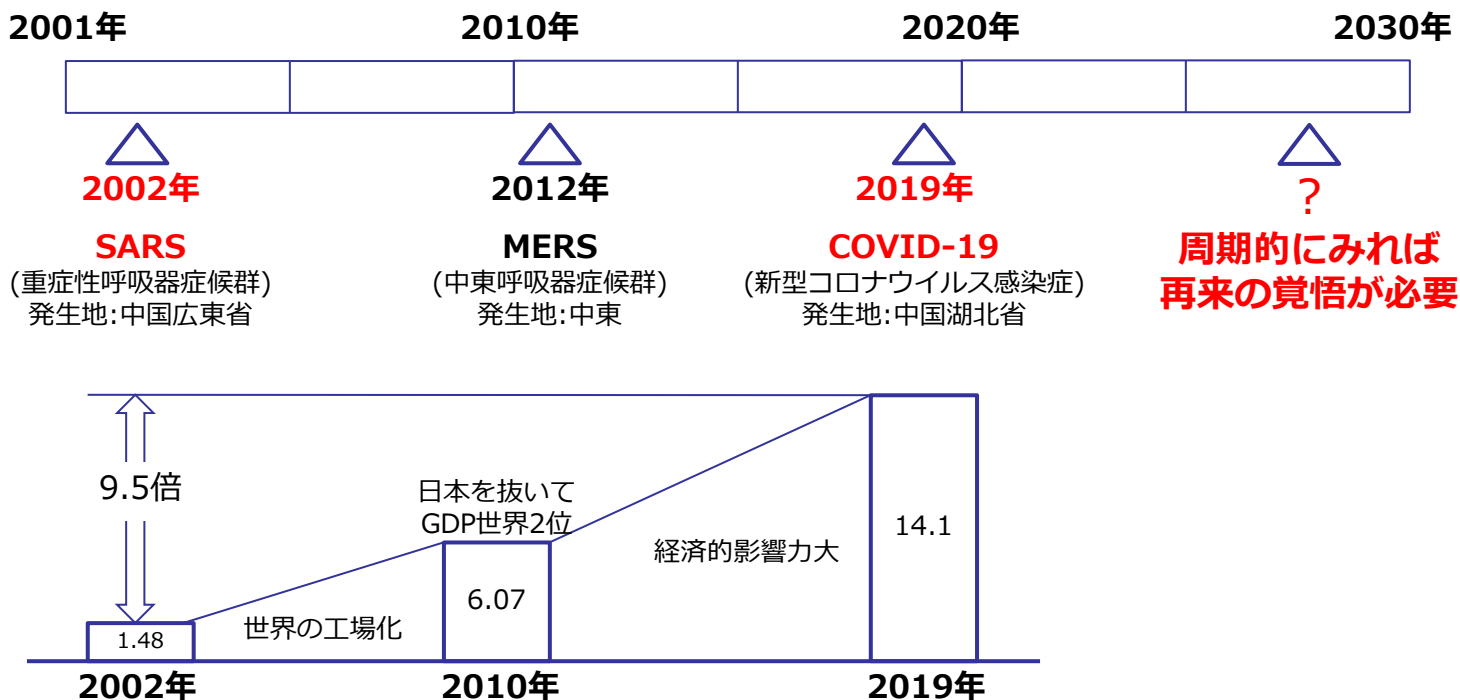
COVID-19は、社会の様々な課題をあぶりだした。我々は「withコロナ」を前提として、これらの課題を解決し、パンデミックの再来に備えなければならない。



21世紀初頭の20年間で、新型コロナウイルスの感染拡大は3度発生している。COVID-19では、発生地の中国の経済的な影響力の大きさから、巨大なパンデミックとなった。我々は、COVID-19の第2波、第3波だけでなく、今後10年間に新たなウイルスのパンデミックを覚悟しなければならない。これからの政策は、パンデミックが再来する前提で立てなければならない。

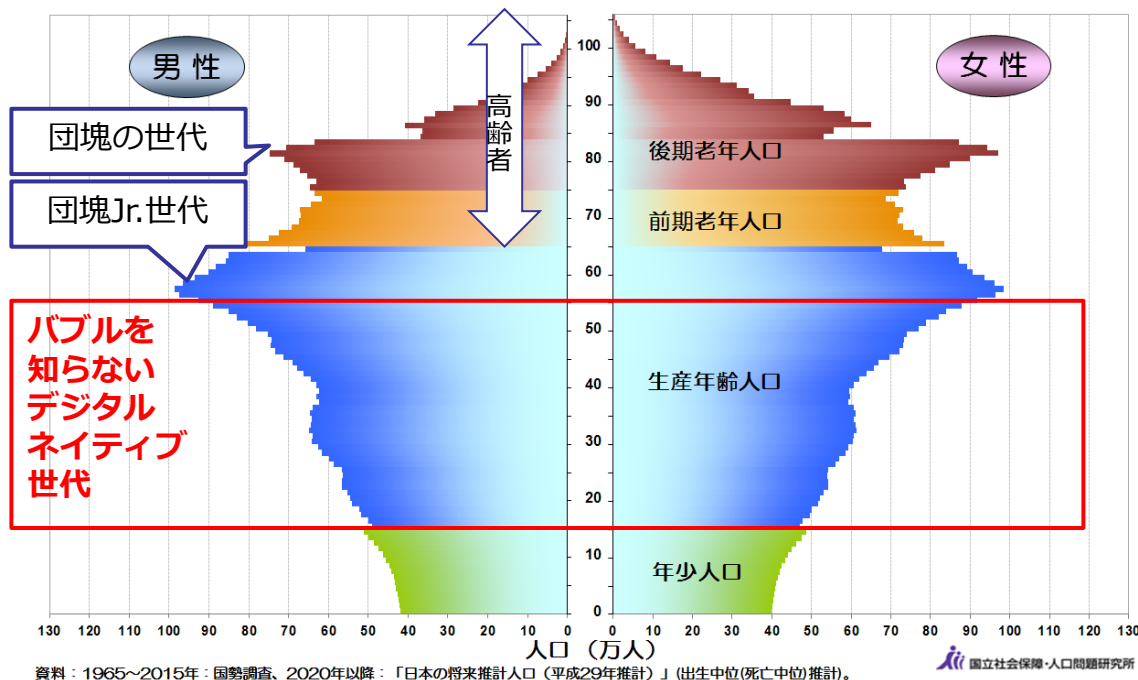
21世紀の
新型コロナ
ウイルス
感染拡大

中国の
名目GDPの
推移
(米ドル換算:
単位:兆ドル)



2030年の日本では2020年頃よりおおよそ東京23区に相当する人口が減っており、団塊の世代は既に80歳代に入り、高齢者は人口の1/3を占める。一方、学生時代からインターネットに親しんだデジタルネイティブ世代は既に50歳前後で社会の中堅となり、子供の時からスマホやSNSがあった世代は、30歳前後の若手として戦力となっている。戦後の高度成長を支えた老兵は去り、バブルを知らない世代が、日本経済の担い手となっている。

2030年の人口ピラミッド



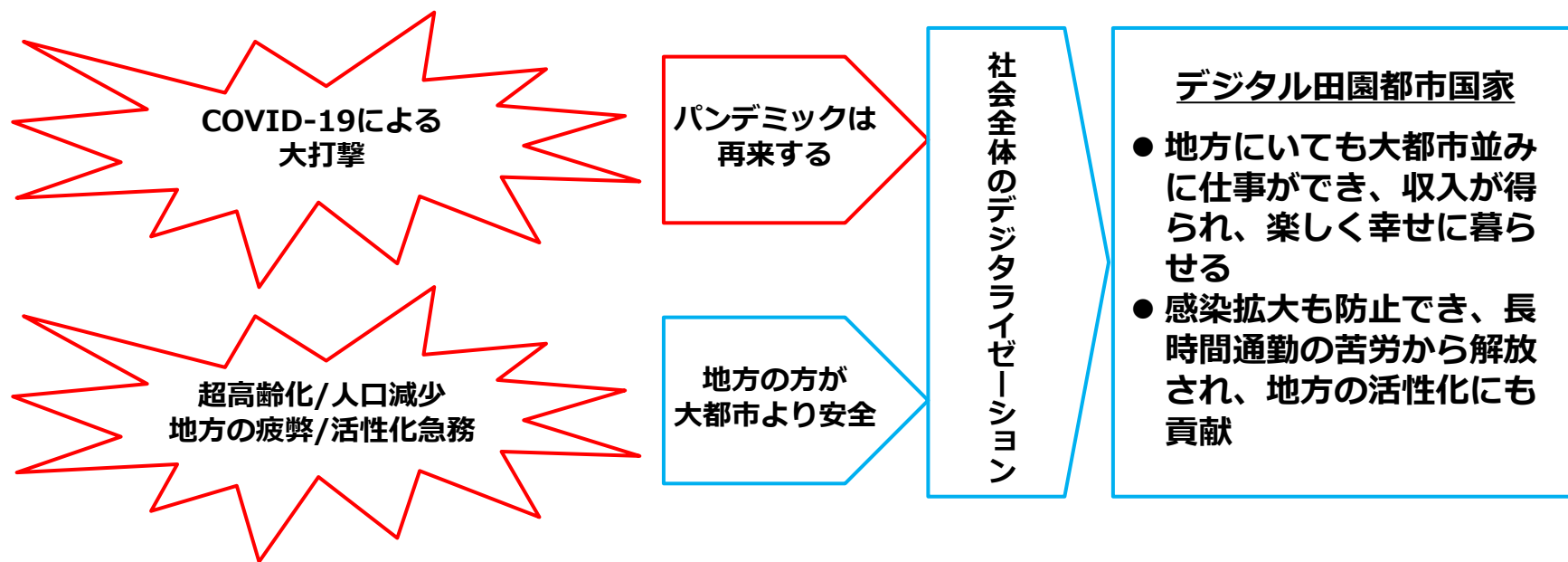
いつの時代でも古い世代の責務は新たな世代にプラスの遺産を残すことであり、デジタルネイティブ世代に残すべきは、デジタルライゼーションによる社会の変革である。パンデミック再来と労働人口の減少を前提とした、デジタルライゼーションの徹底を今後の政策の中心とすべきである。

日本の人口減少(内閣府)

2019年1億2632万人=>2030年1億1662万人
970万人減少(2019年東京23区人口957万人)

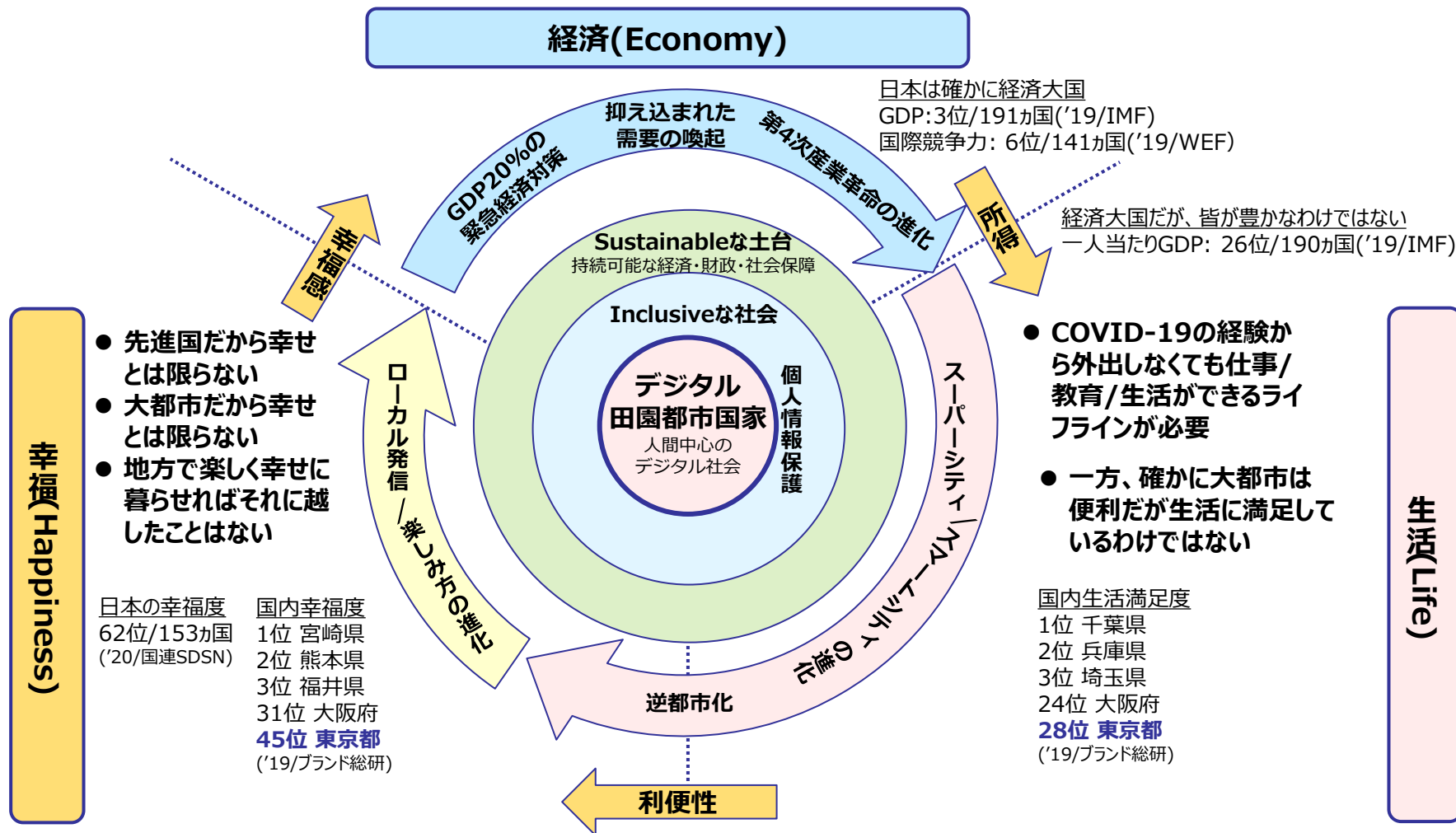
2020年のCOVID-19は、経済を直撃し、人々の生活を抑圧し、幸福感をそこなった。今後、デジタルイノベーションで経済を立て直し、生活の利便性を向上するにしても、それらは人々の幸福感を増大させる人間中心のデジタル社会でなければならない。

2020年のCOVID-19で、地方の方が大都市より安全な事が確かめられた。また、超高齢化で人口減少が進む日本では、地方の活性化は急務である。デジタルイノベーションで地方にいても大都市並みに仕事ができ、収入が得られ、楽しく幸せに暮らせるような「デジタル田園都市国家」になれば、感染拡大も防止でき、長時間通勤の苦勞から解放され、地方の活性化にも貢献できる。



2030年を見据えた大きな概念 デジタル田園都市国家のポジティブなスパイラル

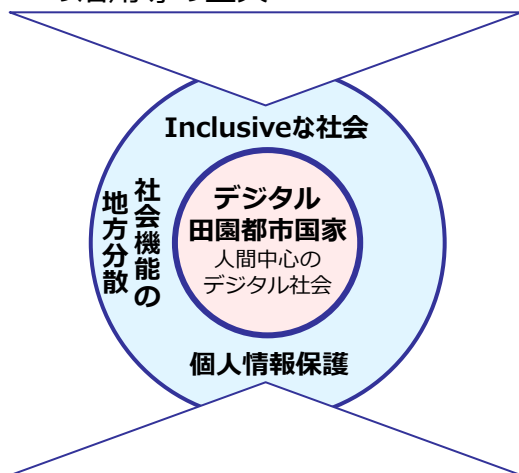
デジタルライゼーションで人間中心のデジタル社会を実現することで、経済/生活/幸福のポジティブサイクルを回す一連の政策を「デジタル田園都市国家」構想とし、2030年頃までの主要な国家戦略とすべきである。



「デジタル田園都市国家」は、社会機能の地方分散が前提なので、全ての地域で、快適な通信環境を提供しなければならない。また、高齢者、障害者、外国人を含めたいわゆる情報弱者が情報にアクセスできるように、インターフェイスのユニバーサル設計、多言語化、AIスピーカーの活用等の工夫を凝らさなければならない。さらに、個人情報へのアクセスに関しては、いわゆる個人情報法令の2000個問題を解消し、適法かつ有効に、アクセスできなければならない。

快適な通信環境と情報弱者への配慮

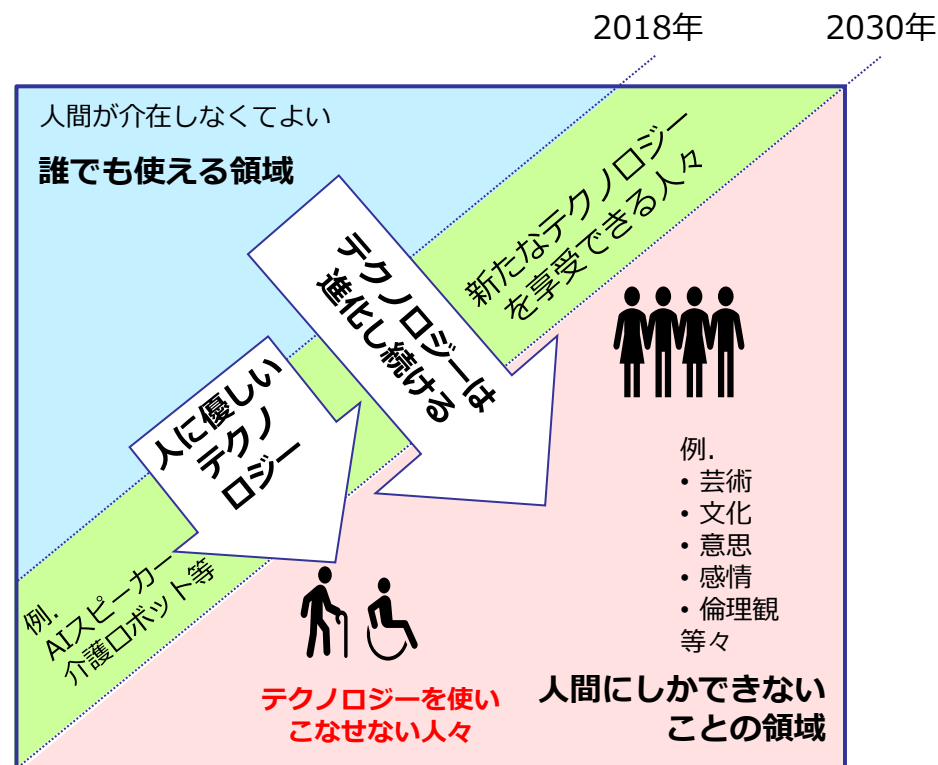
- 全ての地域で、快適な通信環境を提供
- 高齢者、障害者、外国人を含めたいわゆる情報弱者が情報にアクセスできるように、インターフェイスのユニバーサル設計、多言語化、AIスピーカーの活用等の工夫



個人情報への適切なアクセス

- 個人情報法令の2000個問題の解消
- 適法かつ有効に、個人情報へアクセス

人の活動とテクノロジーによる代替の動き



出所:自民党、デジタル・ニッポン2018

2020年の緊急事態宣言では、外出自粛にも関わらず、多くの人々が押印等のために出勤し、各種申請等で役所も3密状態に陥った。これらは、従来政策的に推進してきたDXにより、生活、労働、ビジネスモデル、業務管理、行政等がデジタルライゼーションされていれば解決できたはずである。社会全体のDX化は、次の世代に残すべき重要な遺産であり、デジタル田園都市国家の重要な要素でもある。今回のパンデミックを受け、社会全体のDX化をさらに積極的に推し進め、新たなパンデミックの再来に備えるべきである。

Covid-19で顕在化したDXニーズ

フィジカル活動の制限による社会課題増加

(特に要支援者等の)孤立化の促進

メンタルヘルス問題の増加

教育・情報格差の拡大

DX後進企業(中小企業等)の事業継続困難化

⋮

非対面での事業・日常生活継続ニーズ

遠隔医療等、各種サービスのデジタル化

事業活動(会議等)のオンライン化推進

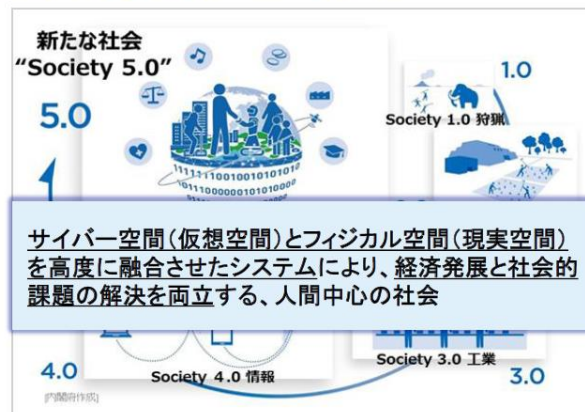
オンライン授業の実施

各種行政サービス等、窓口業務混雑の解消・手続きの簡素化・自動化

⋮

実現の加速化

Society 5.0とデジタルニューディール



デジタルニューディールの大綱

テレワーク・企業のDX投資

オンライン診療・服薬の充実

遠隔教育・地方大学におけるオンラインSTEM人材育成

地方の中核市等を中心としたスマートシティの実現

次世代型行政サービス・デジタルインフラの整備

出所:当委員会における、デロイトトーマツベンチャーサポート株式会社発表資料

(参考)内閣府https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/
<https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/minutes/2020/0331/agenda.html>

1-5

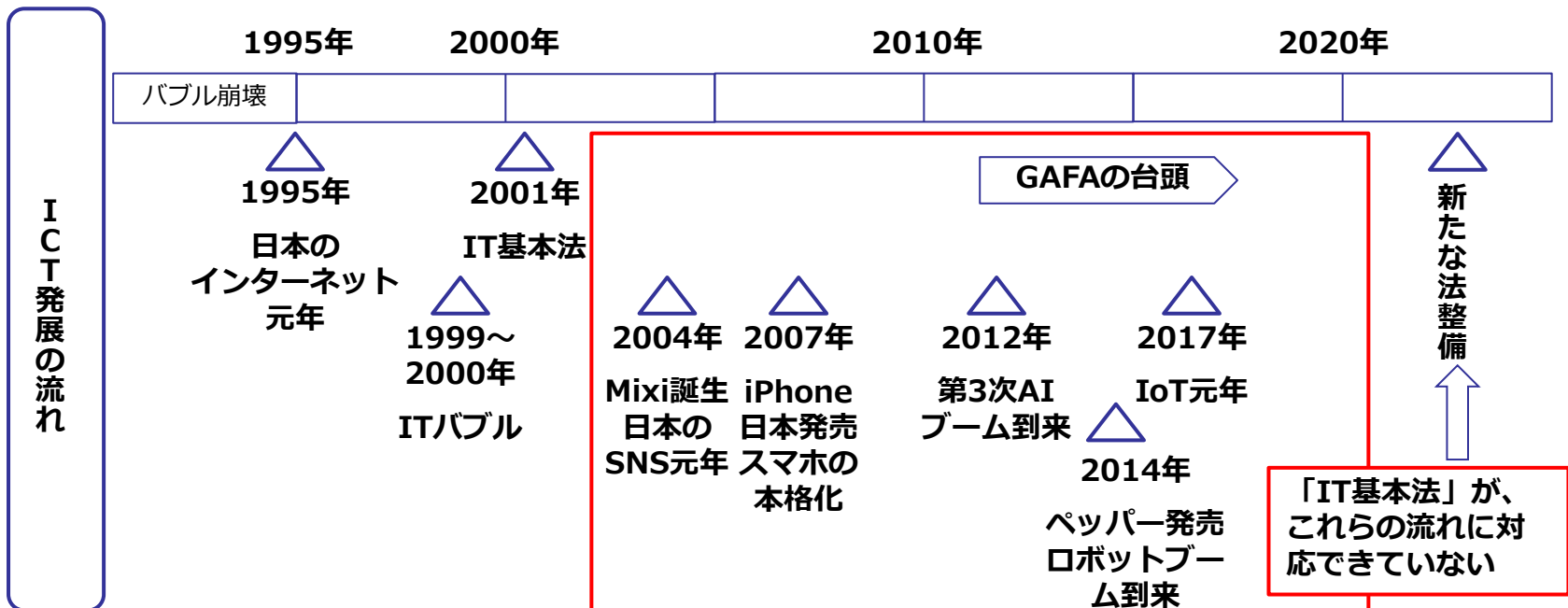
2030年を見据えた大きな概念 DXの推進：インターネット見直しと法整備

今のインターネットインフラは20年前のものであり、全面的に見直しをかける段階に来ていることから、インフラ、セキュリティ、アクセシビリティ、人材などの観点で、課題の洗い出しを行うべき。

今回のパンデミックで諸課題が顕在化したことは、見直しの好機でもあるので、好事例を作り広める等して人々の理解を得ながら見直しを進めていくべき。

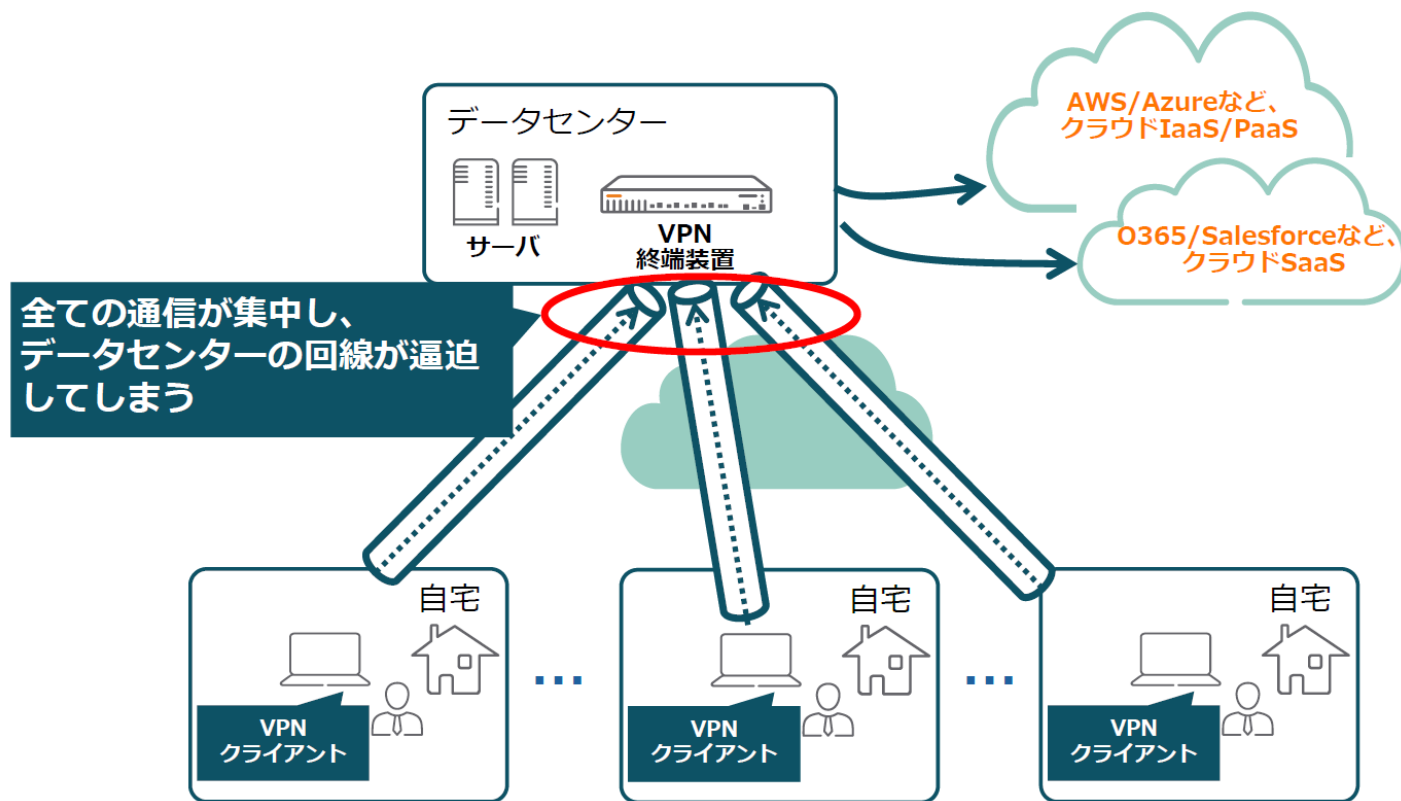
持続的な見直しの観点としては、国内・国際両面を視野に入れた、国・民間・個人の役割と責任のデザインを前提とし、科学的でデータ・エビデンスを通した課題解決をはかるべき。

急速な変化が起こるICTに対して、2001年に施行されたいわゆる「IT基本法」は、既に時代遅れとなっている。インターネットを前提に、様々な仕組みを再設計し、社会全体のDX化を推進する必要があることから、早急に「デジタル推進法」等新たな法整備をすべき。



DXの推進:ネットワークとセキュリティのガイドライン改訂

今回の外出自粛要請によるリモートワークの増大により、ビデオ会議やアプリケーションの反応が遅い、社内のIP電話や専用端末が自宅から繋がらない、セキュリティが不安等々、ネットワークに関する様々な問題が顕在化した。パンデミックの再来を前提とするとこれらの問題は早急に解決すべきであり、その場合、5Gや次世代WiFi規格等を考慮した、ネットワークトポロジー(コンピュータネットワークの接続形態)やセキュリティ(ゼロトラストやエンドポイントセキュリティを含む)の在り方を根本から見直すことが必須であり、これらを府省庁横断で検討し、新たなガイドラインを提示すべき。

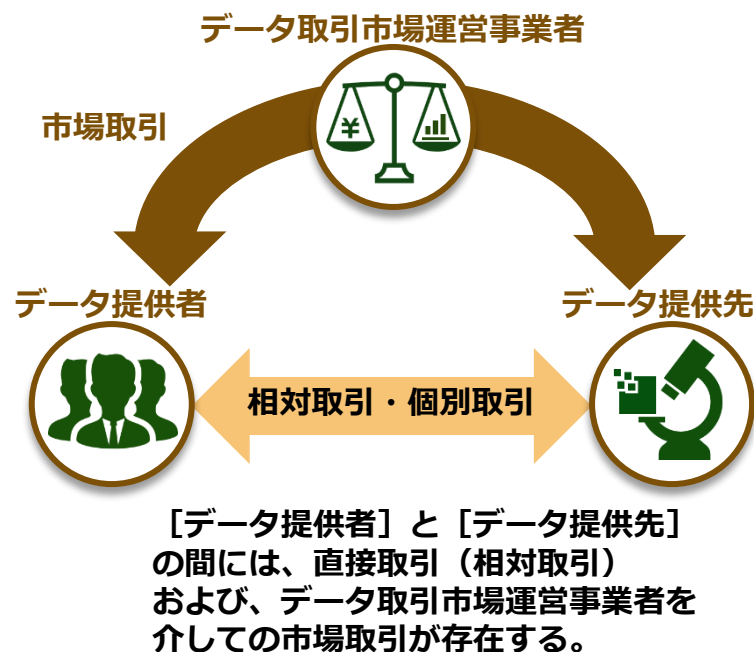
リモートワーク急増で回線が逼迫している状況のイメージ

出所: 当委員会における日本ヒューレット・パッカード株式会社発表資料

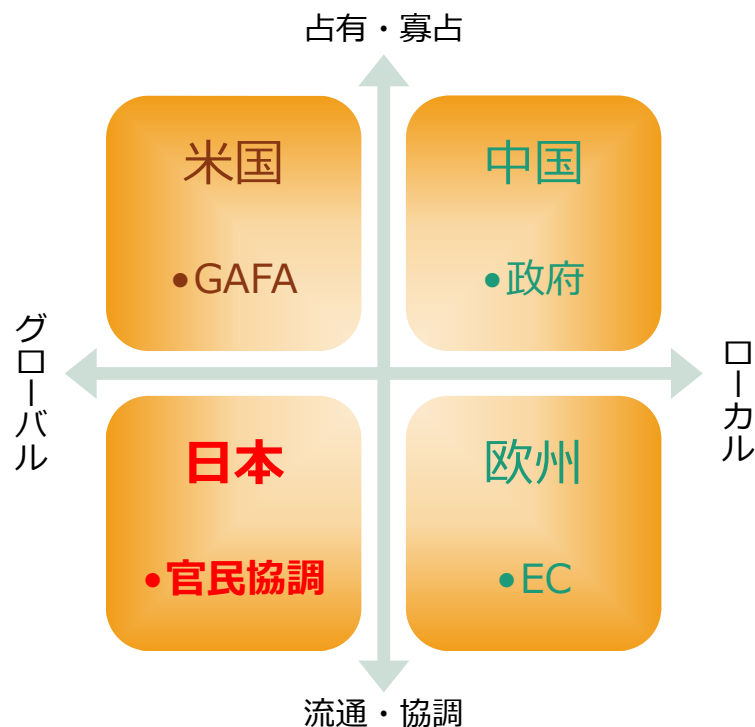
今回のパンデミックで多くの経済価値が損なわれ、今後、新たな経済資産や経済モデルの創出が期待される。この点、石油などの天然資源に恵まれない日本として、新たな戦略資源として期待されるデータは多くの企業等の内部に既に存在しており、データ取引市場により、資産価値が創出される。このように、社会のデータ共有を促し、中立・公平な仲介機能をもつ社会基盤としてのデータ取引所の高度化について、官民連携で取り組むべき。

データ取引所の高度化に際しては、データ主導経済を見据えて、日本が世界標準をリードすべき。

データ取引市場によるデータの経済価値創出



世界のデータ経済と日本の戦略



出所:当委員会における(一社)データ流通推進協議会発表資料

今回のパンデミックの打撃はあまりにも巨大で、明らかに非軍事的な国家安全保障の脅威である。米国では「9.11同時多発テロ」後、組織間の情報連携が喫緊の課題と認識され、「国家情報標準化データモデル(NIEM)」が導入され、それが今回有効に働いた。日本も共通語彙基盤(IMI)を構築しているが今回活用されているわけではない。今回のようなパンデミックでは、世界的な臨床データの連携が急務であり、データ連携制度は国家安全保障問題レベルと捉えて、個人情報保護に配慮しながら国内外で連携できるように設計し構築すべきである。この場合、信用できるデータの提供(DTaaS)と信頼ある自由なデータ流通(DFFT)の実現が重要となる。

信用できるデータの提供(DTaaS)の例

アマゾン・ウェブサービス社は、COVID-19の拡大と特性に関する情報を収集し整理したデータを一元化したリポジトリ(情報の貯蔵庫)を構築

- ・ ケーストラッキング
- ・ 病院の病床の利用可能性
- ・ 4万5千件以上の研究記事 等

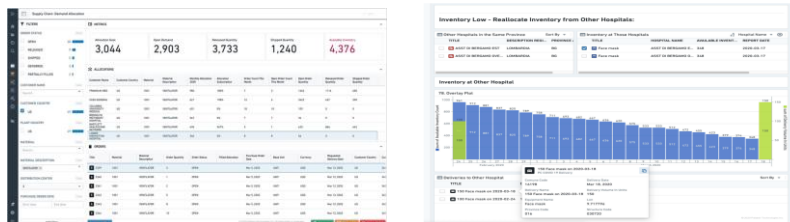


NIEM : National Information Exchange Model
IMI: Infrastructure for Multilayer Interoperability

リアルタイムな情報収集とビッグデータ解析の例

組織間情報連携とビッグデータ解析を得意とするパランティア社は、今回の危機において、そのノウハウ活用で貢献した

- ・ 感染者情報のダッシュボード提供
- ・ 医薬品等のサプライチェーンのモニタリング
- ・ 病院の人的資源、医療機器等の可視化
- ・ 物流の予測
- ・ 支援策の効果シミュレーション 等



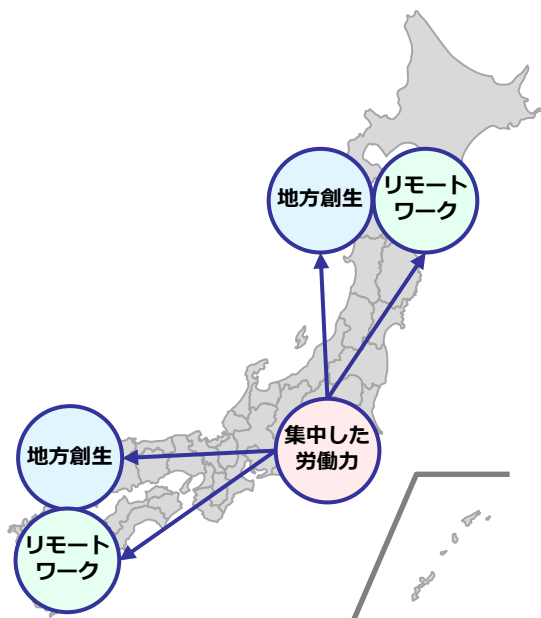
DTaaS: Data Trust as a Service
DFFT: Data Free Flow with Trust

2030年を見据えた大きな概念 デジタルワーキングスタイル:労働力のリバランシング

多くの人々が地方で働き幸せに暮らすためには、地方創生と共にリモートワークも有効なことがわかってきた。一方、外出自粛要請により飲食業や観光産業等では休業者や失業者が急激に増加し、逆に、医療現場やデリバリー等は大変な人手不足が生じ、ハローワーク、民間企業間の合意、ボランティア等で、復職、短期出向/従業員シェア等が行われた。このような労働力のリバランシング(再調整)は、平時にはリモートワークを中心に粛々と、緊急時には急激に、立上げる必要があるため、この機会に新たな仕組みや制度を立ち上げるべきである。

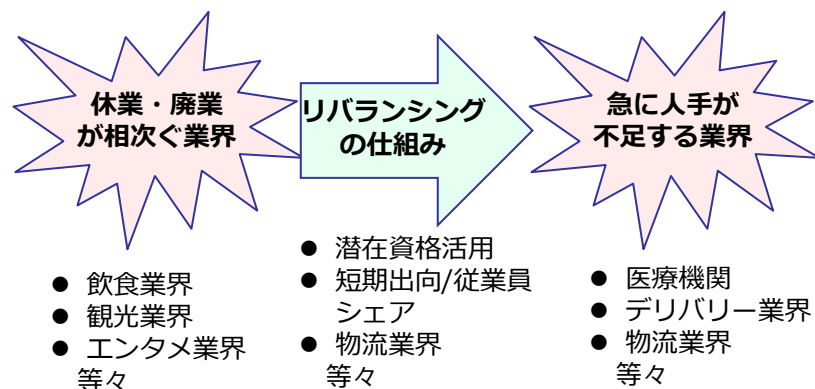
平常時のリバランシング

- 地方創生の強化
- リモートワークの支援制度 等々



緊急時のリバランシング

- ハローワークによる斡旋の活用
- 短期出向/従業員シェアの支援
- ボランティア活動の支援 等々



2020年の緊急事態宣言では、外出自粛が要請され、多くの人々が在宅でリモートワークを余儀なくされた。これによる子育てとの両立やストレス増加等問題は多々あるが、通勤の労苦から解放され、それなりに仕事できたのも事実である。これまでの働き方改革の流れもあり、多くの企業が収束後もリモートワークを継続することは確実であり、押印による出社の強要など、リモートワークを阻害する規制や慣行は、徹底的に排除されるべきである。

リモートワークに必要なもの

文化

- ・リーダーシップ
- ・雇用環境からの圧力
- ・社会的圧力
- ・必要性への認知
 - オリンピック
 - 台風など災害の多発
 - 感染症の流行



制度

- ・デジタル化
- ・印鑑廃止
- ・就業規則
- ・評価制度
- ・テレワークルール



ツール

- ・ウェブ会議
- ・チャットツール
- ・セキュリティツール
- ・4G、5G回線
- ・電子決裁システム
- ・グループウェア



場所

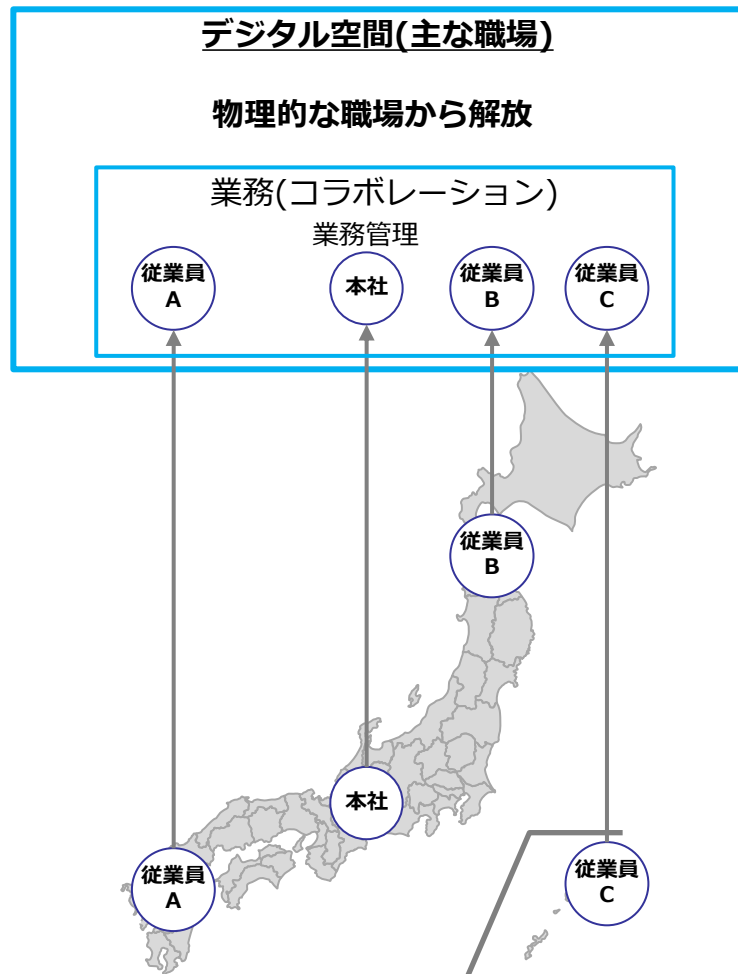
- ・シェアオフィス
- ・サテライトオフィス
- ・在宅勤務環境
- ・テレキューブ



出所:当委員会での株式会社バイキューブ発表資料

デジタルワーキングスタイル: リモートワークで見直されるべきこと

「デジタル田園都市」では、人々はデジタル空間を主な職場とし、物理的な職場から解放されるべきである。会社や採用/働き方/オフィススペースの在り方も根本的に見直されるべきである。

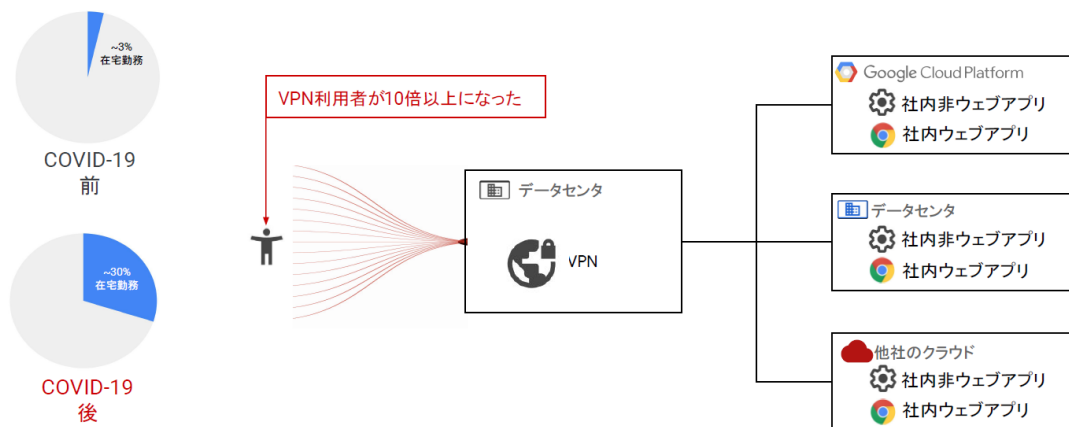


デジタル空間を主要な職場とし、リモートワーク中心とするために検討すべきことの例

- 労働法制の対応(兼業副業、週休3日制度等)
- 本社所在地登記の意味合い(デジタル空間のアドレスのみで、物理的な住所を持たない、バーチャル企業もあり得るのでは)
- 事業場毎の管理/規制のリモートワーク向け改革
- 物理的な採用面接は本当に必要か(ビデオ採用・訓練の一般化で採用のグローバル化)
- オフィススペースの必要性(オフィスの概念変化)
- リモートワークのメンタルケア

「デジタル田園都市」のリモートワークでは、自らの端末だけでなく、クラウド上のデータやサービスを活用する形態となる。そのため、オフィス内外のネットワーク境界を失くし、モバイル等様々な端末が、セキュリティを確保しながら使われようになるべき。

普通になったリモートワーク

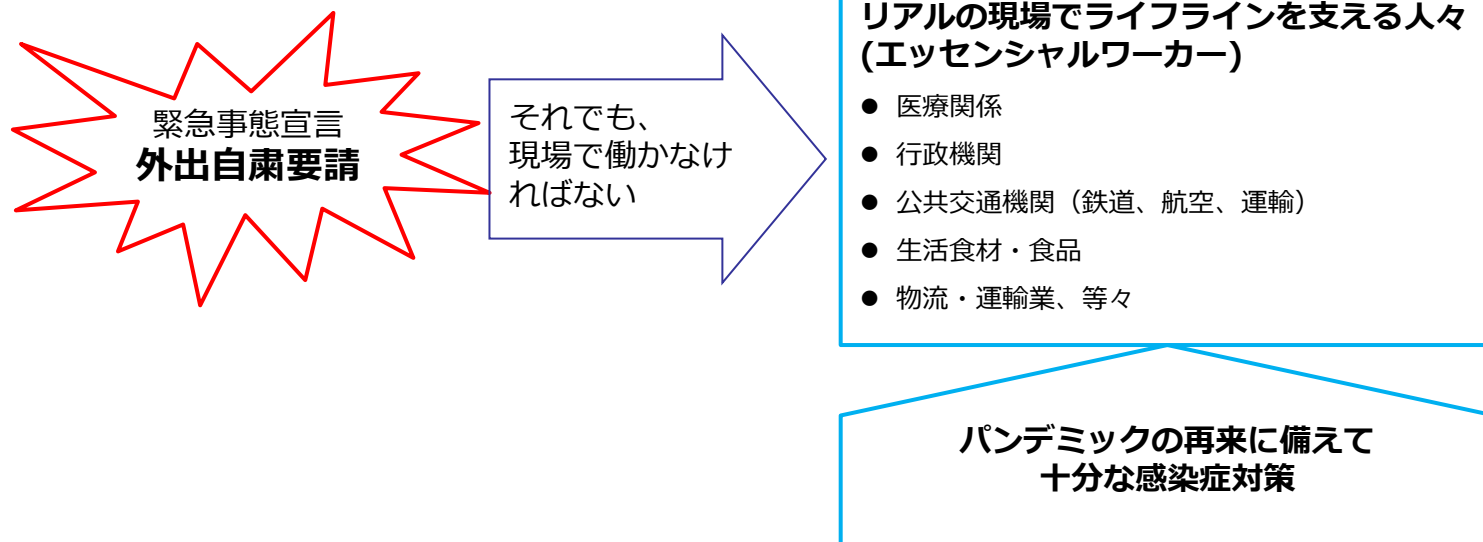


クラウド活用のイメージ



出所: 当委員会でのグーグル・クラウド・ジャパン合同会社発表資料

今回の緊急事態宣言では、医療従事者、行政機関従事者、公共交通機関（鉄道、航空、運輸）、生活食料・食品、物流・運輸業、等ライフラインを支える人々(エッセンシャルワーカー)の重要性があらためて見直された。リアルの世界で社会を支える人々の働き方をDXで効率化し、加えて、パンデミックの再来に備えて十分な感染症予防策を立てるべきである。



東京一極集中の一因は、教育機関(特に高等教育)の集中と教育の質の格差であると思われることから、「デジタル田園都市」では、住んでいる場所にとらわれず、質の高い教育が受けられるべきで、今後の教育の新常態(ニューノーマル)は、オンライン授業とオフライン授業のハイブリッド型となるべきである。

現状

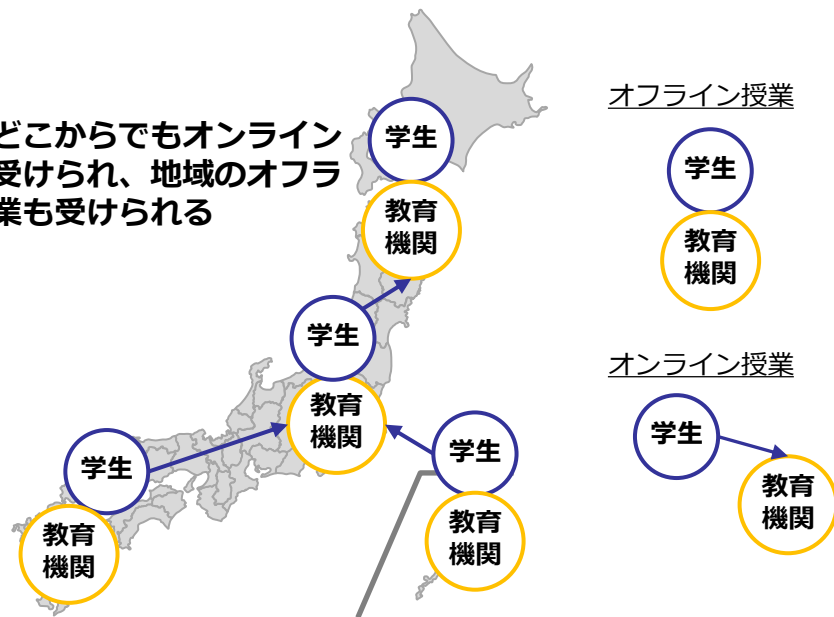
東京に教育機関(特に高等教育)が集中し学生が東京に集まる



デジタル田園都市

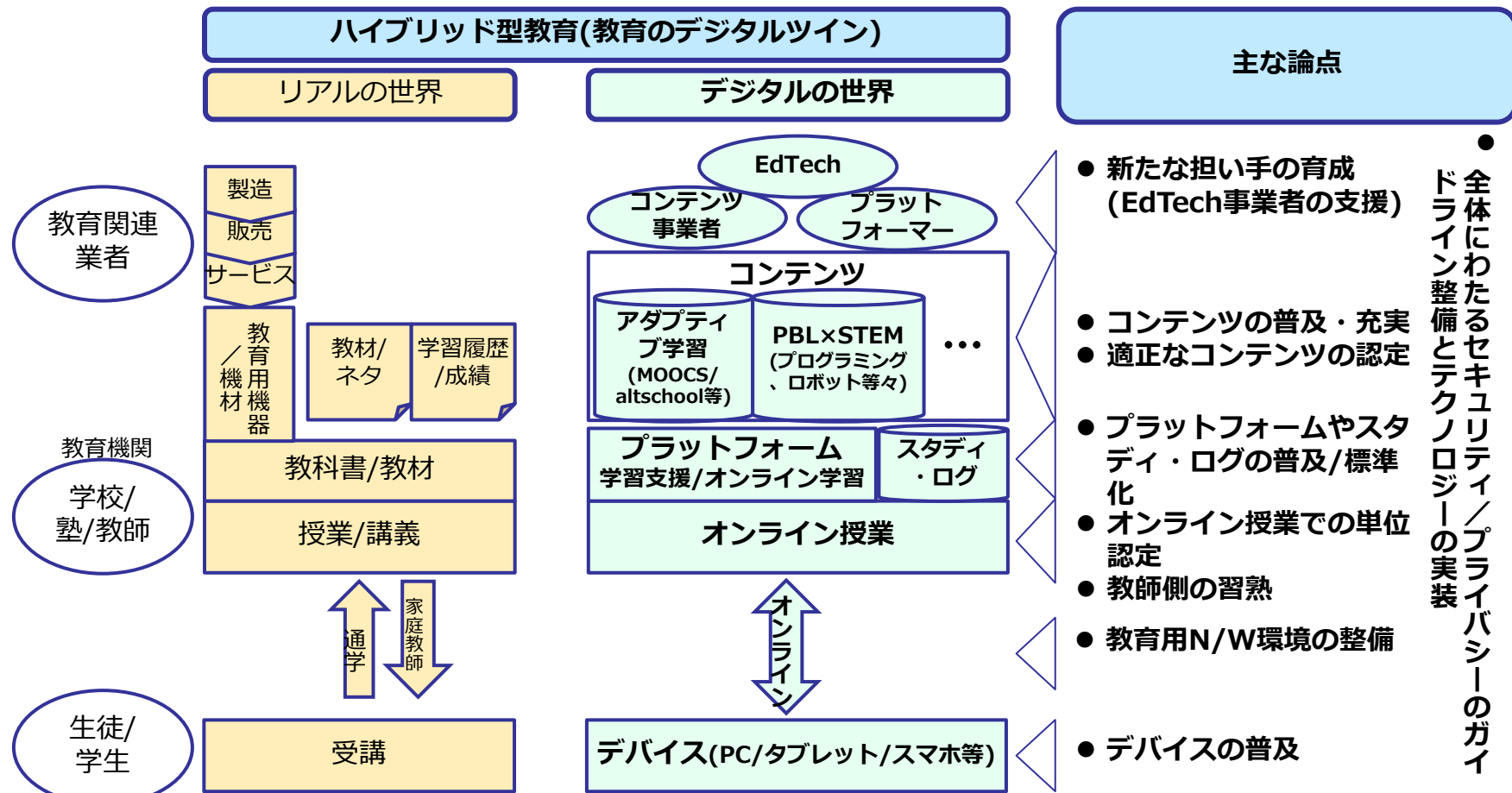
地域の教育機関でオンライン教育の質が高まり学生の地方分散が進む

学生はどこからでもオンライン授業を受けられ、地域のオフライン授業も受けられる

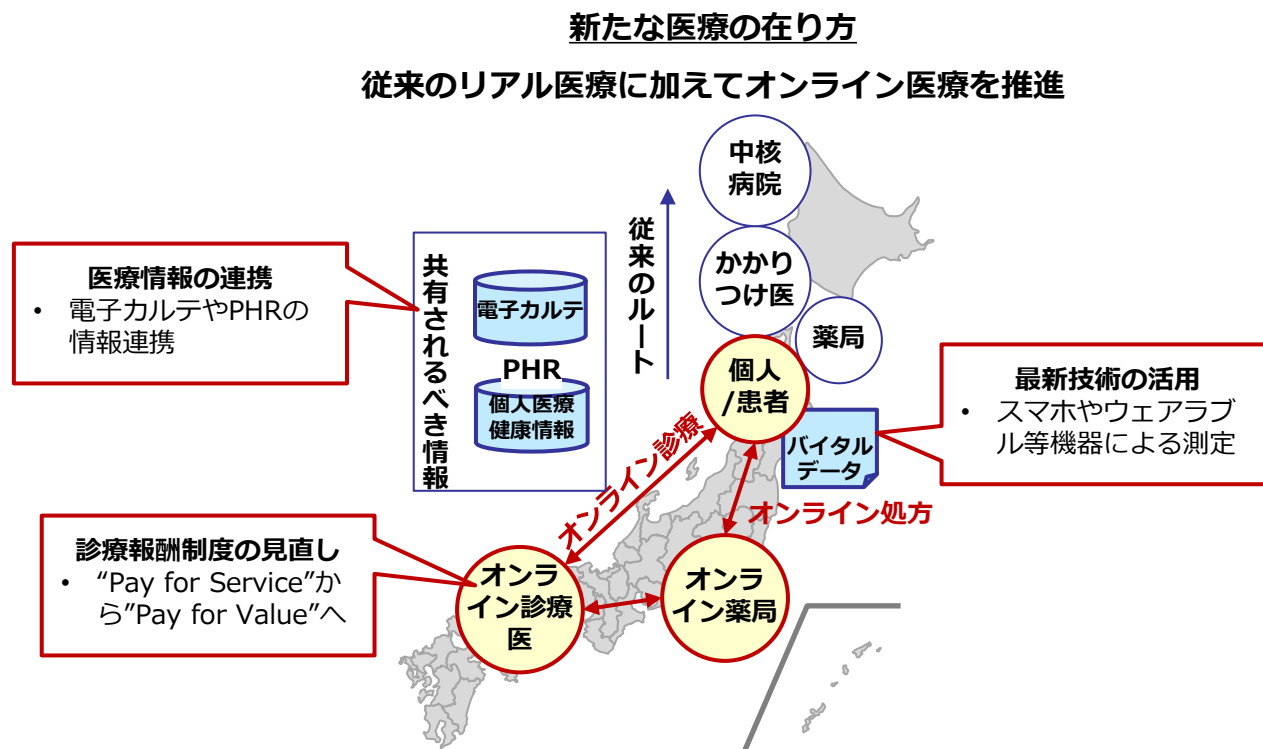


2030年を見据えた大きな概念 新たな教育の在り方：ハイブリッド型教育

2020年の緊急事態宣言では、休校が長期化し、オンライン教育の活用が進んだ。ただ、システム環境やスキルの不均衡によって教育格差や生徒のつながりの希薄化等の問題が浮き彫りとなったのも事実である。一方、オンライン教育で教材をデジタルコンテンツ化し、学習ログを蓄積し、教師がティーチングからコーチングへと大きく舵を切れば個別教育が充実されることは間違いない。パンデミックの再来を前提とすると、早急にシステム環境やスキルの不均衡を是正し、オンライン教育を正式教科に取り入れる等、教育の在り方を大きく変えるべきである。

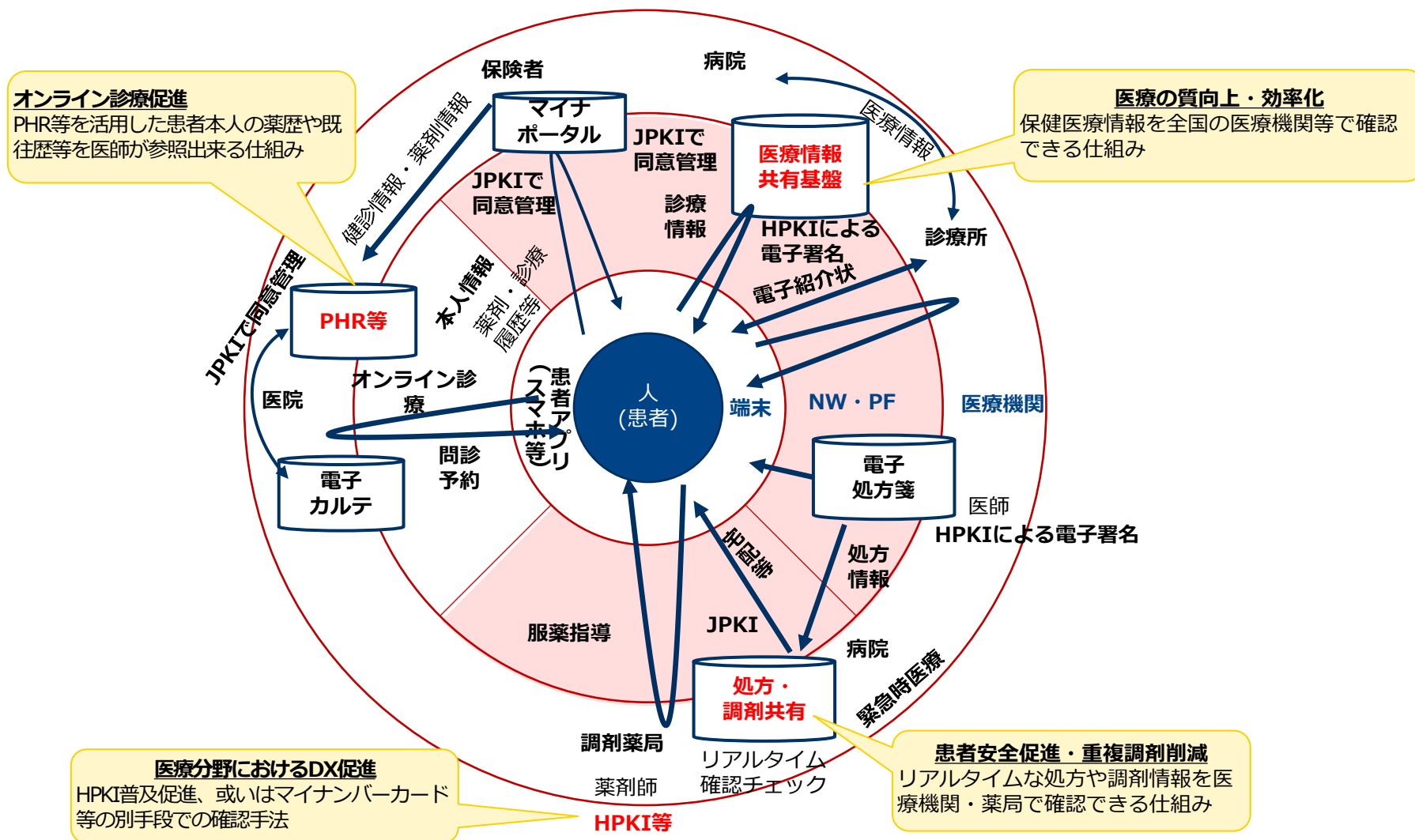


「デジタル田園都市」では、どこにいても適正な診療や処方が受けられるべきである。2020年の緊急事態を受けて時限的に認められたオンライン診療は、感染拡大防止のみならず、高齢者や地方の通院の労苦を減ずる上でも、また限られた医療資源の有効活用の上でも効果的である。パンデミックの再来を前提とすると、オンライン診療、オンライン処方、今後も継続的に認められるべきであり、診療報酬の見直し、バイタルデータ取得の最新技術の活用、医療情報の連携、等々、医療のオンライン化に必要な施策は積極的に進めるべきである。

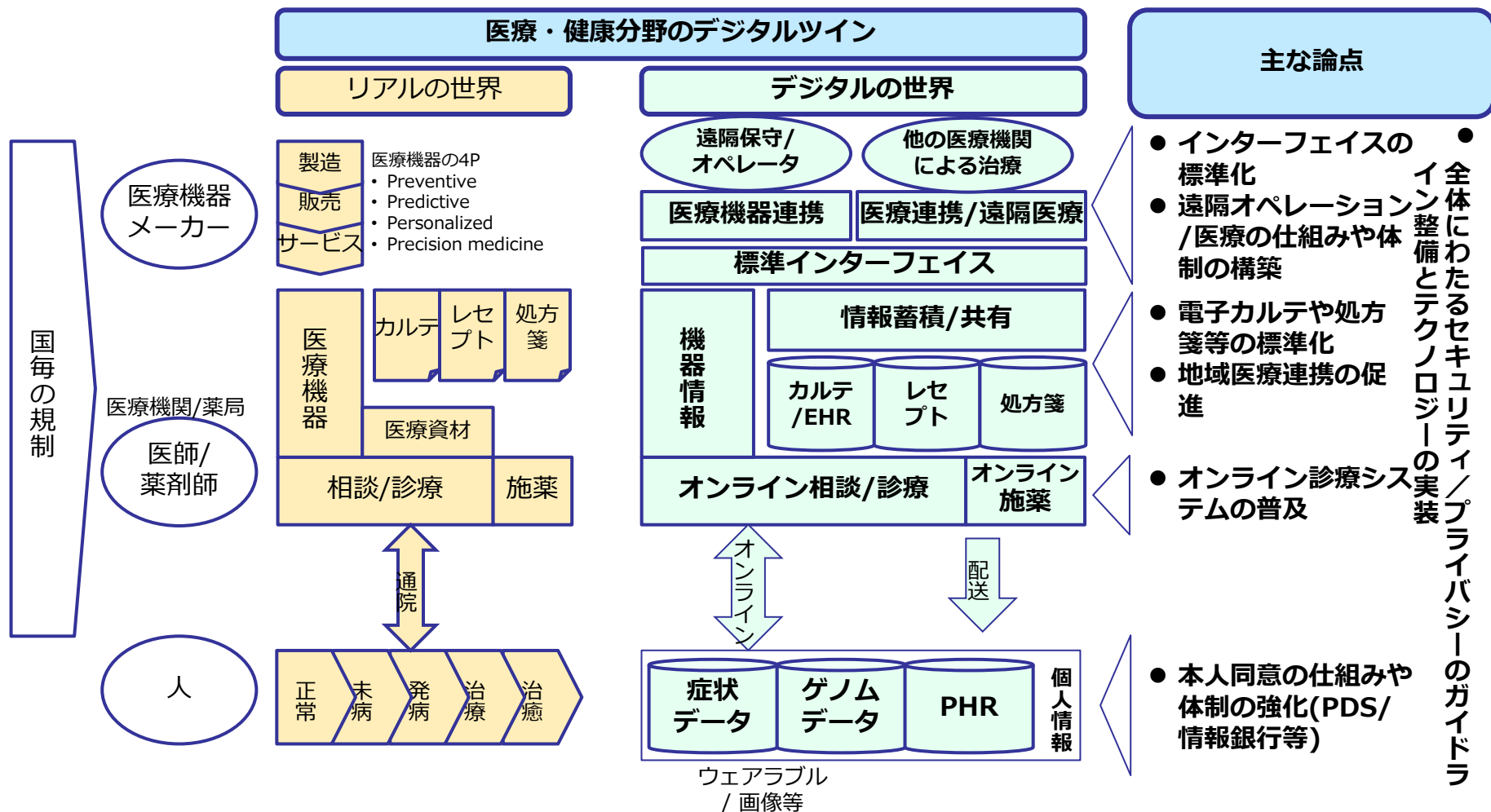


2030年を見据えた大きな概念 新たな医療の在り方

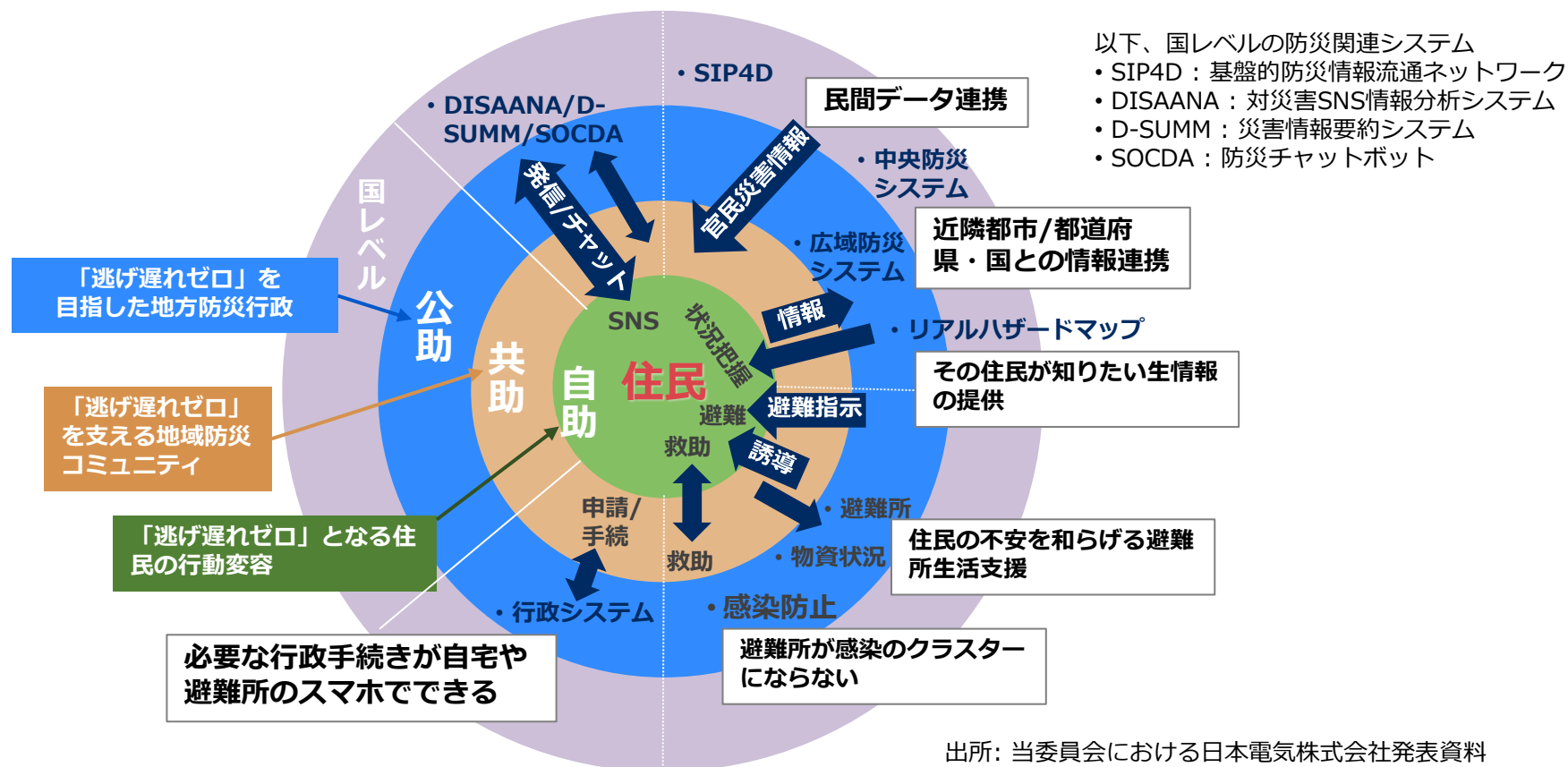
オンライン医療推進に際しては、医療機関中心から、人(患者)中心の考え方で諸課題を見直すべきである。



オンライン医療の効率化や医療資源の有効活用の観点では、医療機器の連動/遠隔操作/遠隔保守も重要であり、インターフェイスの標準化等、医療機器のオンライン化に向けた施策は積極的に進めるべきである。



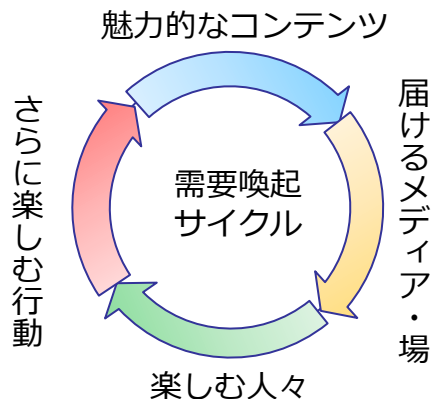
パンデミックとの闘いは長期戦になる事が不可避である。自然災害の多い日本では、感染拡大と同時に甚大な災害が発生する事を覚悟しなければならない。このような複合災害の発生時には、人々は極度の不安に陥り、災害対策の現場には膨大な負担がかかる。そのため、地域の被害状況がリアルタイムで把握でき、地域コミュニティが即座に避難誘導ができ、分野間で連携した広域の災害対策が可能となる必要がある。



出所：当委員会における日本電気株式会社発表資料

「デジタル田園都市」では、エンターテインメントも地方発信が盛んになり、東京一極集中のプロダクション機能は、地方にも分散されて、コンテンツのクオリティが維持されるべきである。今回、観光/飲食/エンタメ関係は壊滅的な打撃を受け、東京五輪延期で番組枠がガラ空きとなり、番組制作停止が続発した。これらの抑え込まれた需要を喚起し、地方からの発信を強化するため、新たなビジネスモデルを打ち出すべきである。

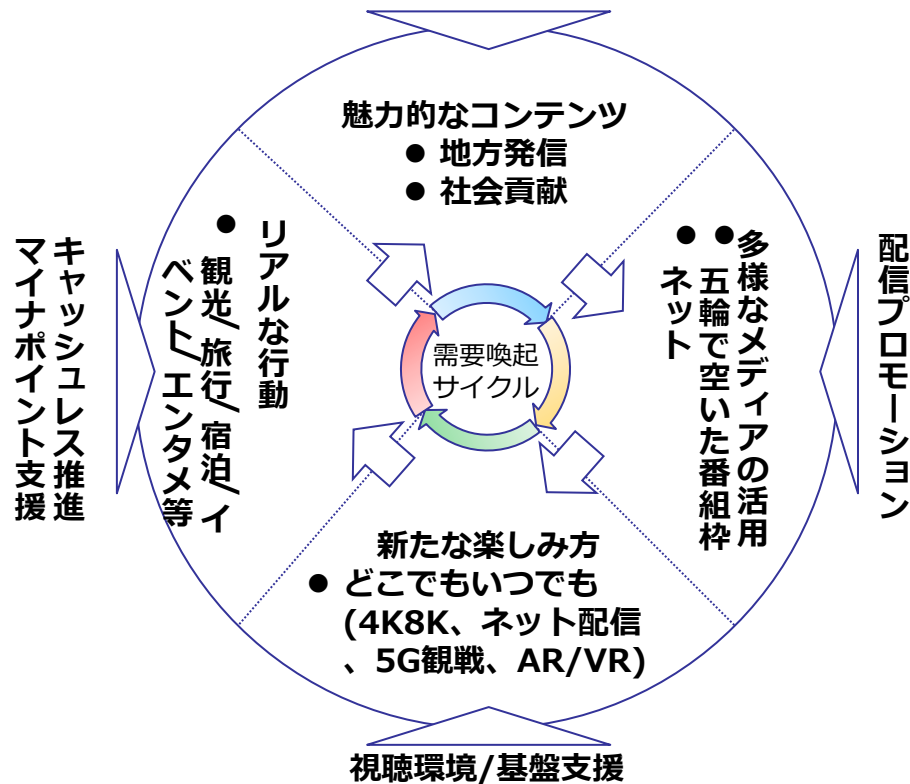
観光/旅行/宿泊/イベント/エンタメ等の需要喚起



抑え込まれた需要のポジティブサイクル

観光/旅行/宿泊/イベント/エンタメ等

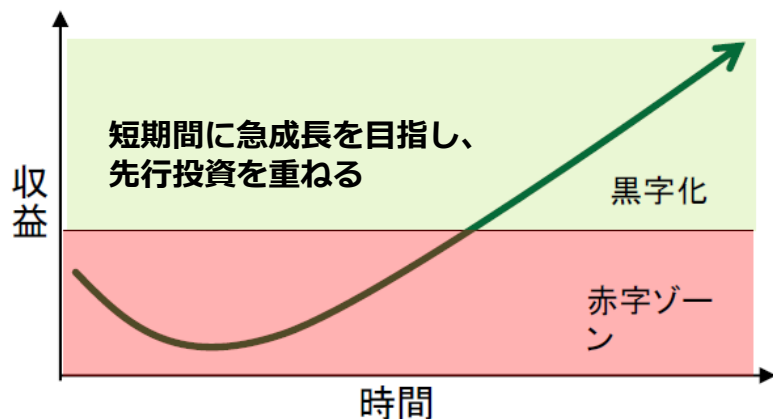
コンテンツ作成プロモーション



1-5 2030年を見据えた大きな概念 新たな担い手：2030年社会の担い手

超高齢化と人口減少が続く2030年の現役世代は、デジタルネイティブが主流となっている。そして、新たなイノベーションの多くは、機動力に勝るスタートアップ企業から起こることが期待されているが、これらの企業の多くは今回のコロナ禍で苦境に立たされている。新たな社会の担い手となるスタートアップ企業への支援は継続的に行うべきである。

スタートアップのJカーブモデル

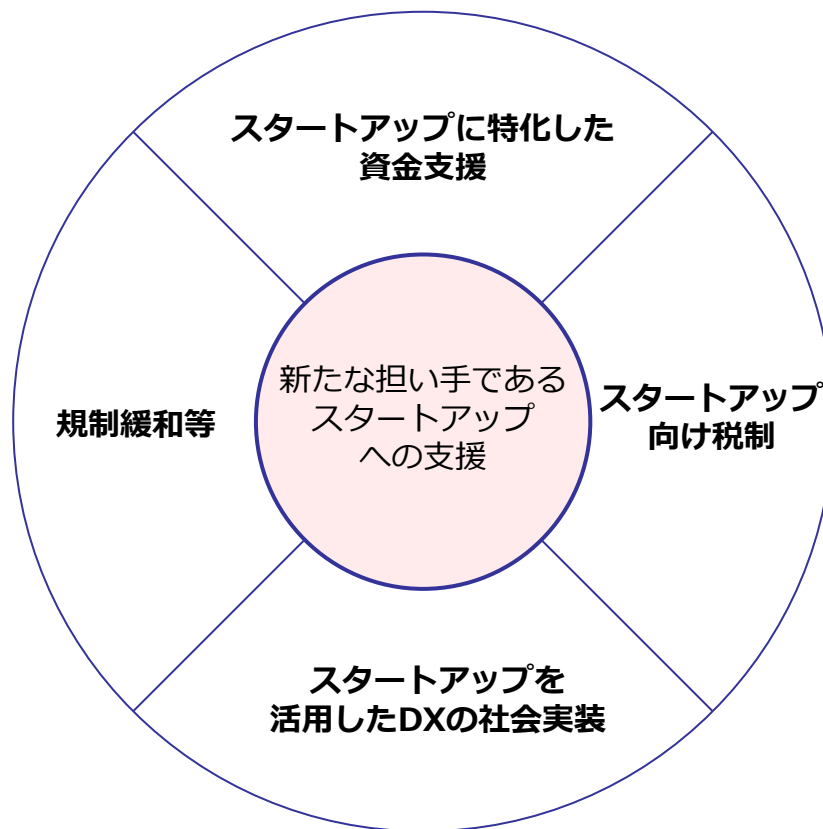


今回のパンデミックによる苦境

- 通常の中小企業向けの支援策にあてはまらない
- 大企業やベンチャキャピタルの投資が激減する
- 民間金融機関は、大混雑で相手にしてくれない
- 公的機関は、民業圧迫を建前に出し渋る

スタートアップに特化した支援策が必要

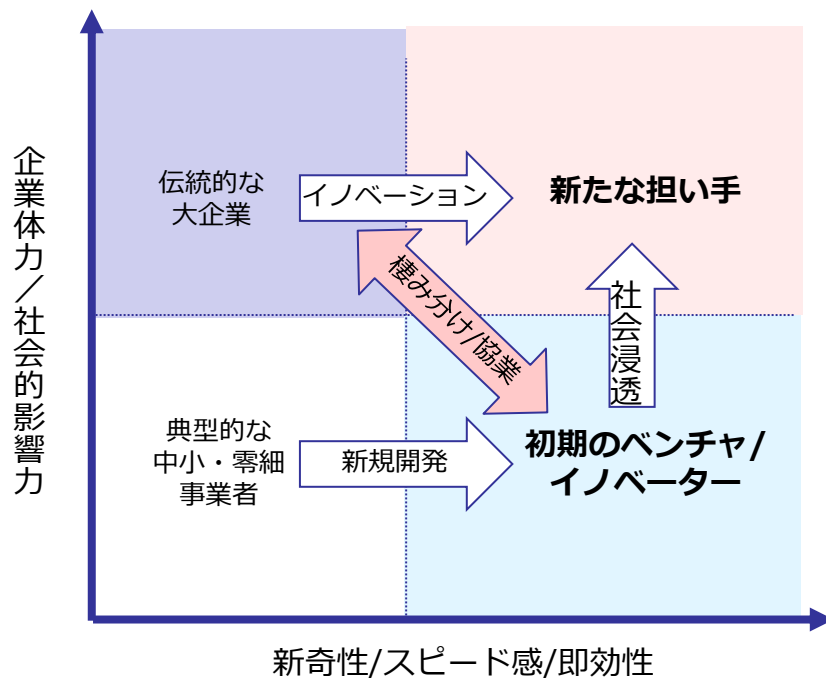
スタートアップ支援策の分野



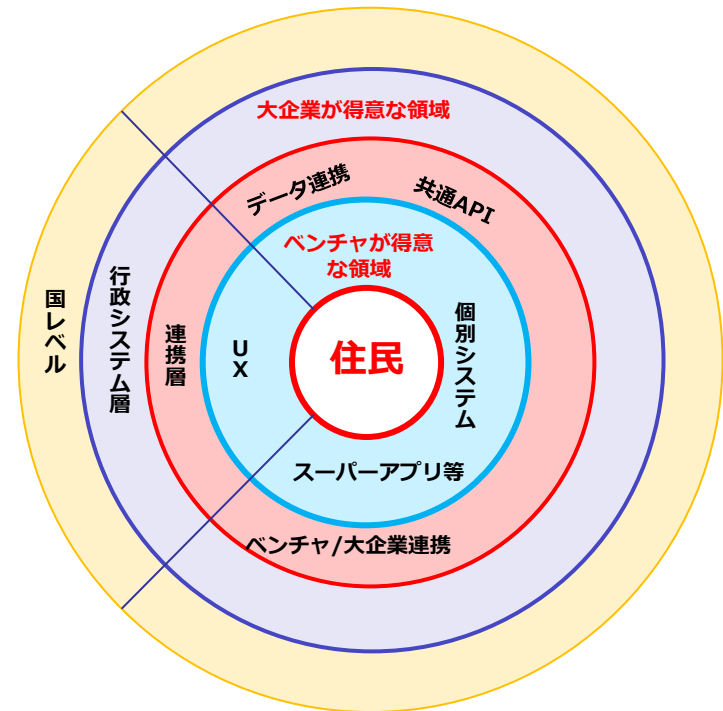
2030年を見据えた大きな概念 新たな担い手：2030年社会の担い手

新たな社会を担うスタートアップは、機動力や特定の技術分野等に優れており、資本力や大規模システム運営能力等に優れた既存の大企業とうまく組めれば、さらなる能力の発揮が期待できる。そのため、スタートアップと大企業が効率的に連携できる仕組みを構築すべきである。

新たな社会の新たな担い手



ベンチャと大企業の棲み分け/協業の例 (行政分野)



UX: User eXperience、ユーザー体験

当委員会では、2030年の日本社会を見据え、新たな担い手となりうるベンチャ企業からヒアリングを重ねた。社会の先端で多くの壁に直面しているベンチャ企業の声は、今後日本が進むべき方向性の多くを示している。

コロナと戦うベンチャ企業の例(当委員会のヒアリング/要望実績と提言分野)

(医療分野)

- 株式会社メドレー
- 株式会社MICIN
- Nota. Inc
- Binah.ai

(働き方/業務分野)

- 株式会社ブイキューブ
- ベルフェイス株式会社
- 株式会社マネーフォワード
- SanSan株式会社
- 株式会社manebi

(社会課題全般)

- 株式会社エクサウェザーズ

(教育分野)

- atama plus株式会社
- 株式会社CLEAR
- スタディプラス株式会社
- 株式会社ストリートスマート

(行政分野)

- 株式会社グラフィアー
- フェアリーデバイセズ株式会社
- 株式会社SmartHR

2030年を見据えた大きな概念 サイバーセキュリティの強化：地方/中小企業

2020年の緊急事態を受けてインターネットとそのセキュリティの重要性が改めて認識された。特に多くの中小企業ではセキュリティが脆弱であり、クラウドサービスの導入促進等、中小企業のセキュリティ対策はさらに強化すべきである。

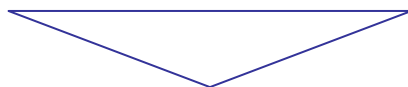
小規模事業者視点	日本企業の大半は小規模事業者であり、ICTの利用実態は個人利用者と大きな違いはない
利用者目線	中小企業対策では、セキュリティや情報モラルの区別なく、ICT全般を網羅した対応が必要
地域尊重	地域にはコミュニケーションや教育、生活習慣などそれぞれ特有のものを尊重した対策が必要
人材育成	地域で自走できる仕組みづくりとそれを支える人材育成を世代を問わず（若年性を巻き込んで）取り組む
相談窓口	ICT活用上のトラブルは広範にで複雑。トラブルごとに相談先が異なるアンマッチを解消する

出所：当委員会における株式会社ラックの発表資料

巧妙化するサイバー犯罪や量子コンピュータの実用化により従来型の暗号化やパスワードによる運用の限界がみられているため、秘密分散、秘密/秘匿計算等、国として新たなセキュリティ技術の導入を進めるべき。

見えてきた従来型の限界

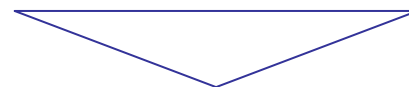
- 暗号化によるパスワード認証の限界
 - 暗号鍵をパスワードに変えて管理
 - 管理するのは、不確実性の高い人間
 - ✓ 忘れる
 - ✓ 使い回す
 - ✓ 盗まれる
- 仮想化（画面転送）技術は、古く高額
- ユーザーとしては、クラウドでデータ管理はいいが、処理はPC側でしたい



秘密分散の必要性

AIにもデータセキュリティ強化が必須

- 世界のAI開発投資は、2019年の約4兆円から、2023年には約10兆円と年平均28.4%で成長
- AIプロジェクトの **96%は失敗**しており、実用を妨げる要因は**データセキュリティ**
- 複数のデータを暗号化したまま、AIで計算処理できる必要がある



秘密/秘匿計算の必要性

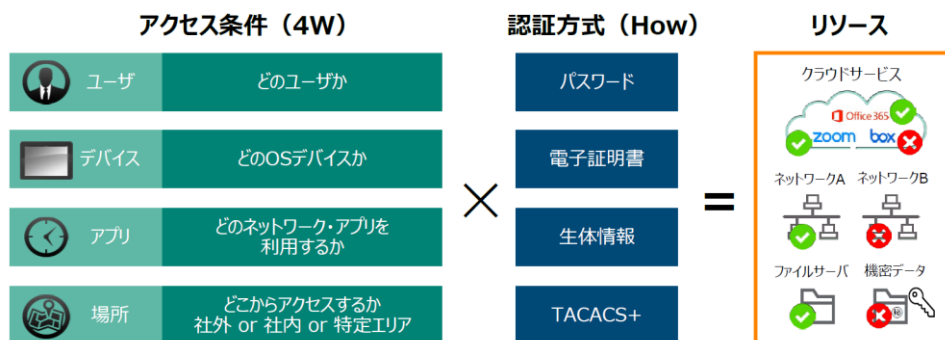
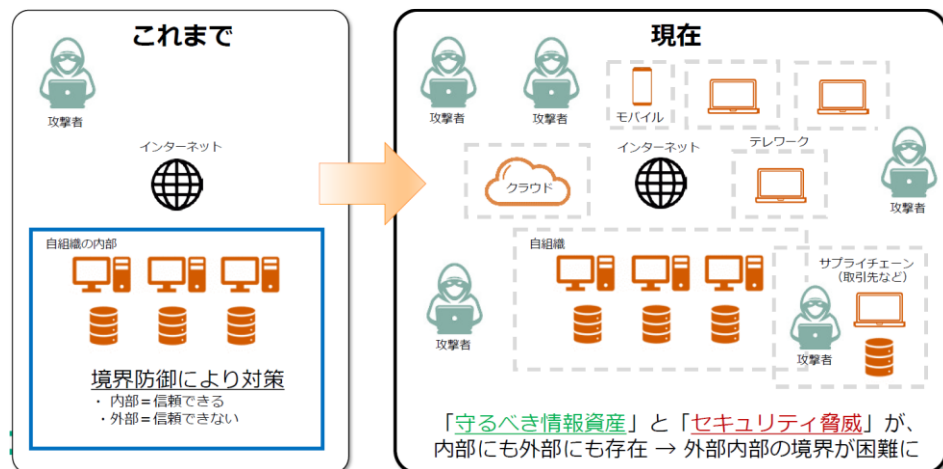
社会全体でインターネットの活用が盛んになり、様々なネットワーク環境が存在する現在、益々巧妙化するサイバーセキュリティ脅威に対して、全てのネットワークを信用しない「ゼロトラスト」なネットワークセキュリティの重要性が増している。ゼロトラストセキュリティを積極的に推進し、官庁でもその採用を推進すべき。

ゼロトラストの必要性

- ネットワーク境界を識別することが困難になってきた

ゼロトラストのロールベースのアクセス制御

- さまざまなデバイス・人がオンプレもクラウドも安心して使うために柔軟なアクセス制御が必要

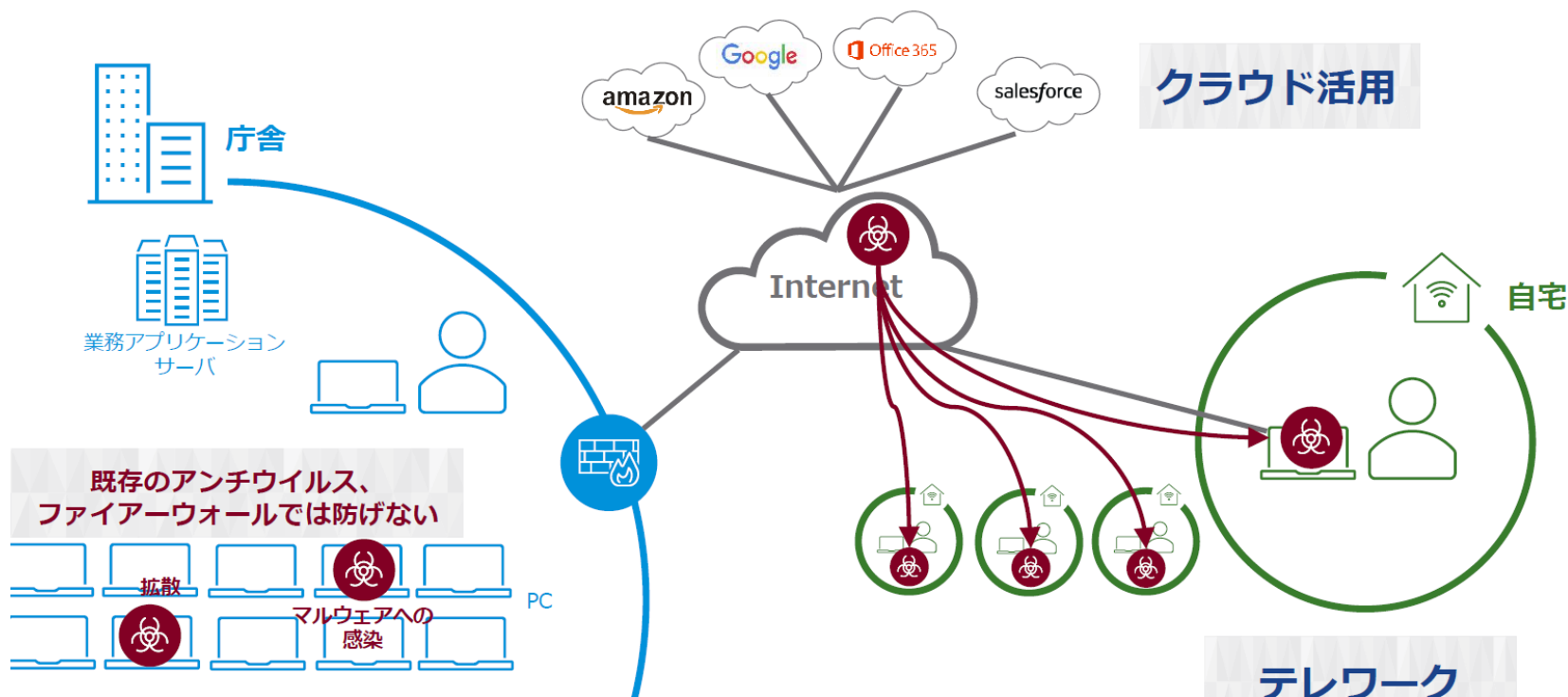


2030年を見据えた大きな概念 サイバーセキュリティの強化：エンドポイントセキュリティ

ネットワーク自体のセキュリティが確保されても、それをすり抜けてくる標的型メール攻撃のような脅威は増大している。この点、従来からあるマルウェア(コンピュータウイルス)のパターンマッチングでは既に限界がきている。そのため、端末内部の不正な振舞いを検知するエンドポイントセキュリティを強化すべき。

インターネットを中心とした変革によりエンドポイント(端末)が組織外部へ

- クラウド・バイ・デフォルトやテレワーク等デジタル変革によりセキュリティリスクが変化



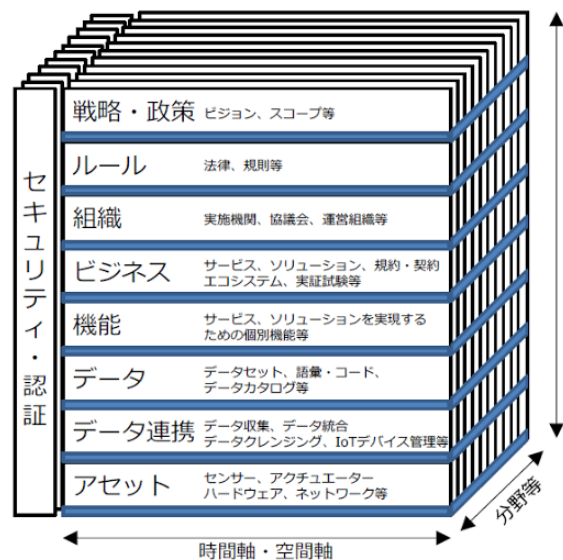
出所: 当委員会でのヴィエムウェア株式会社発表資料

2030年を見据えた大きな概念 スーパーシティ/スマートシティの進化

スーパーシティ/スマートシティはSociety5.0の社会実装とされているが、これまでは機能やルール等が中心に進められてきたと思われる。人間中心のデジタル社会である「デジタル田園都市」では、観光、交通、働き方、教育、医療、防災、エンターテインメント等、生活のライフラインを支える全てのスーパーシティ/スマートシティの構成要素が、地域毎の特性や強みを活かしつつ、人間中心で考え直されるべきである。

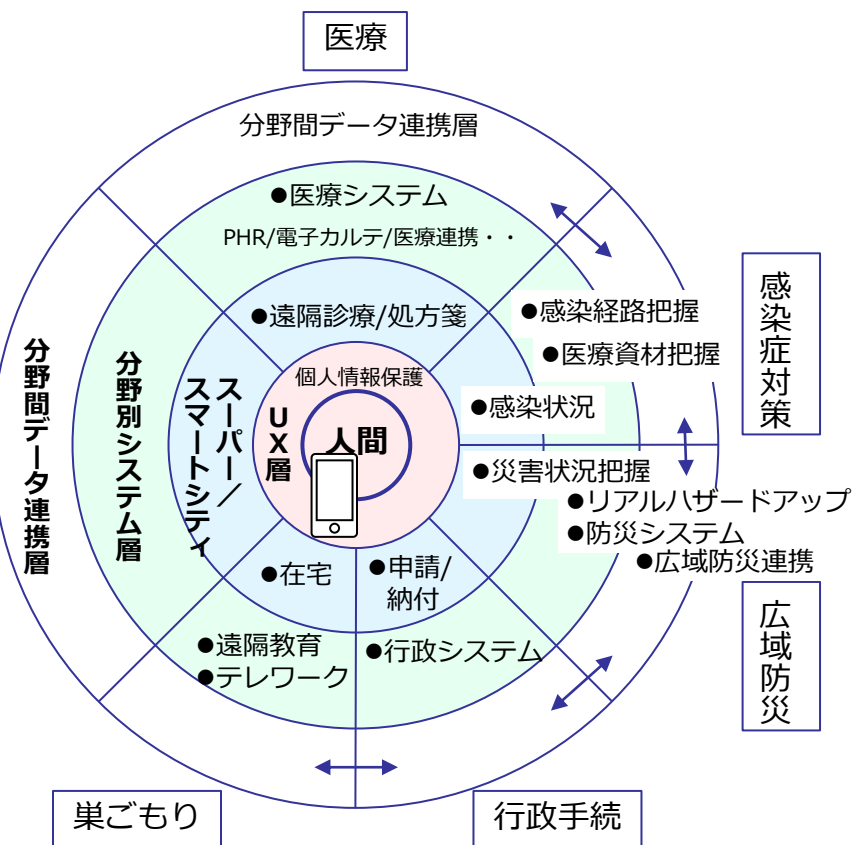
生活全般のライフラインを支える スーパーシティ/スマートシティのイメージ

Society5.0リファレンスアーキテクチャ
(内閣府資料より)



進化の方向性

- 人間中心
- 生活全般のライフラインを支える
- 地域毎の特性、強みを活かす



UX: ユーザ体験

Society5.0の進化：サプライチェーン見直しとトラストによる経済再生

今回のパンデミックでグローバル・サプライチェーンの見直しが必然となったので、工場の国内回帰とそれに必要な生産性向上に必要な施策はさらに強化すべき。今回のパンデミックで、国民や企業は、製品やサービスが信頼できるか(トラスト)を重視するようになった。幸い、「Made In Japan」はかねてより国際的に品質と信頼(トラスト)が高いので、「トラスト」を明示的に評価し、公開する仕組みを構築して、日本の国際競争力強化に貢献すべき。

今後の方向性

【China+1】

- グローバル・サプライチェーンからの中国外しは加速化する

【対立と協調】

- 米中対立は続く
- またいつ起こるかわからないので、巨大な災厄に対する国際協調の重要性が増す

主な論点

- サプライチェーン見直しや国内回帰に耐えうるコストや生産性を確保できるかが重要
- 消費者から見て製品/サービスが信頼できるかが重要
- 産業界から見て、サプライチェーンが信用できるかが重要
- 国際協調で相手が信頼できるかが重要

第4次産業革命の進化

【生産性】従来路線の延長・強化

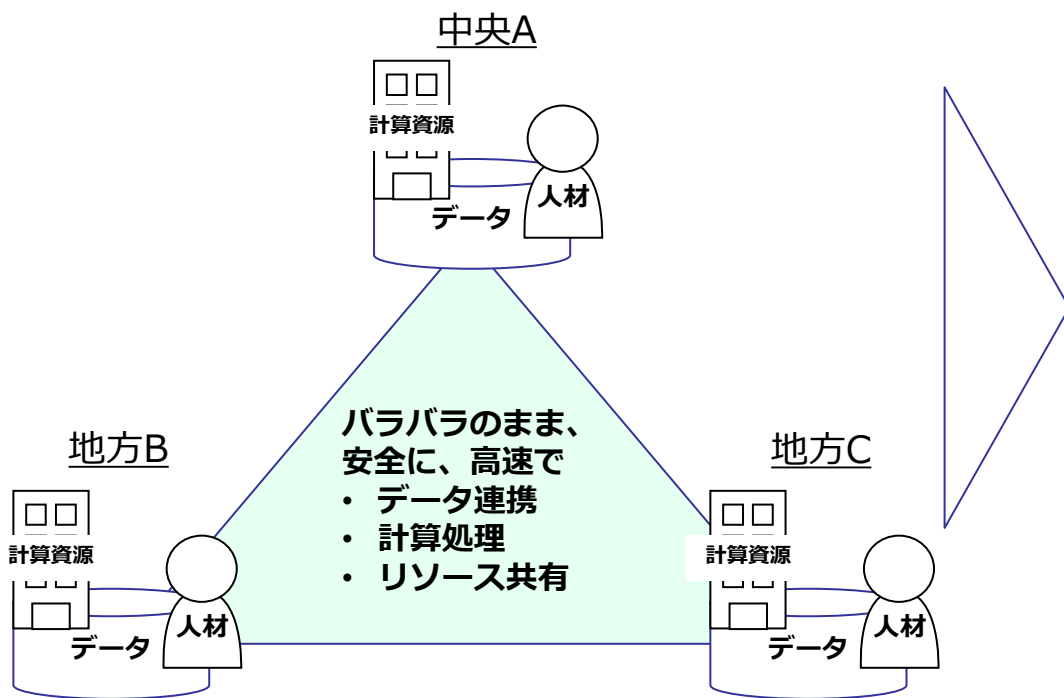
- グローバル・サプライチェーンの見直し
- 工場の国内回帰
- 生産性向上/自動化工場(IoT/AI/ロボット)
- 消費地/先進国での製造(3Dプリンタ等)
- 間接業務の効率化

【トラスト(信頼)】新たな概念による経済再生

- サプライチェーンのトラストを確保する仕組みの確立
- トラストに基づいた企業活動
- トラストに基づいたデータ連携(DFFT)

2030年を見据えた大きな概念 Society5.0の進化：地方分散型デジタル基盤

地方分散環境でデータ連携/計算処理/リソース共有が可能な「地方分散型デジタル基盤」及び、それに必要な「分野間データ連携基盤」を積極的に推進すべきである。



地方分散型デジタル基盤のイメージ

(産官学にとって)

- 産業の地方分散/地域産業の活性化
- 官のデータ連携
- 大学/研究機関のネットワーク化

(データ連携として)

- 分野間データ連携基盤

(計算処理として)

- 秘密分散(暗号化せず、無意味化して分散)
- 秘密/秘匿計算(分散/暗号化のまま高速計算)

(リソース共有として)

- クラウドでの計算資源共有
- AI提供支援
- 人材活用

(個人情報保護として)

- 従来の匿名化に加え
- 秘密分散、秘密/秘匿計算

自由民主党のマイナンバー制度に関する提言は、2020年5月20日に取りまとめ・公表したとおりである。当委員会では、それを補完する形でヒアリングを行った。今回のパンデミックでマイナンバーカードへの関心が高まった機を逃さず、現状の課題を克服し、さらなる普及に向けた提言を行う。

高まるマイナンバーカードへの関心

- 特別定額給付金の給付申請

窓口での三密発生

- 電子証明書のパスワード忘れや、電子証明書の失効などが多発
- 地方公共団体情報システム機構のシステム障害

この機を逃さず、普及を積極的に推進

現状の課題克服

- 地方公共団体情報システム機構の営業努力
- 取得までのリードタイム短縮
- 使えるのに使っていない業務

さらなる普及に向けて

- マイナンバーの提供・利用制限の緩和
- マイナポータルを活用したサービスの拡充
- 技術動向を見極めたカード仕様の見直し
- 公的個人認証サービスの電子証明書発行番号管理規制

近年、全ての産業が急速にインターネット上にのるようになってきたが、そのひずみや混乱も見られる。今後、パンデミック以前に戻らずに先に進むための具体的な方策を練るべきで、特に、行政関連が戻ってしまうと他の分野も追従しかねないので、臨時措置でなく、新常態としての改革を徹底すべきである。行政を含め、日本のDX化は先進諸国より既に後れを取っていることから、改革の徹底には、慎重を期しすぎて無駄に時を費やすことなく、「先ずは動く」というインターネット流の方策をとるべきである。

政府はデジタルガバメント実行計画等で積極的に行政のデジタルイゼーションを進めているが、残念ながら電子政府先進国と比較すると、まだ見劣りがするのが事実である。行政の縦割りに横串を通し、社会全体のDXを推進するため「DX組織(庁/省)」を設置し、今回のパンデミックを教訓に、強化すべき点を洗い出し、全体の方向性、民間負担の軽減、官の効率化の観点でデジタルガバメントを推進すべきである。

Beforeコロナに戻らず、官が率先してDX化、「先ずは動く」というインターネット流スタイル

「DX組織(庁/省)」(横串組織)の設置、デジタルガバメントのさらなる積極推進

全体の方向性

- DX組織(庁/省)の設置
- 縦割りへの横串
- 民間の負担軽減
- 手続きのコンタクトレス化等

民間の負担軽減

- 規制や慣行の見直し
- 電子申請の効率化
- データ連携/活用の効率化等

官の効率化

- 官庁の働き方
- AIの活用
- デジタルウォレット
- LGWAN規制緩和
- 感染状況の把握
- 書式の統一/公開 等

第2部 各論

2-1 DXの推進

2-2 健康を核としたデータガバナンス

2-3 新たな働き方

2-4 新たな教育

2-5 新たな医療

2-6 防災分野の進化

2-7 エンターテインメントの進化

2-8 新たな担い手

2-9 サイバーセキュリティの強化

2-10 スーパーシティ/スマートシティの進化

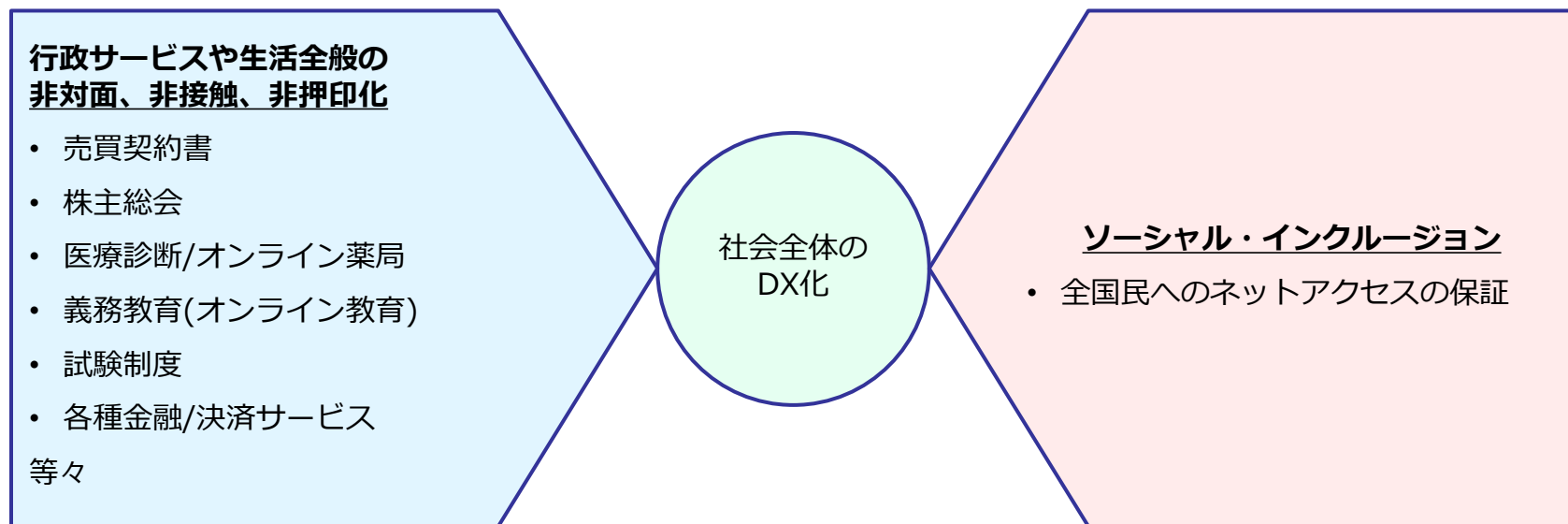
2-11 Society5.0の進化

2-12 マイナンバー制度関連

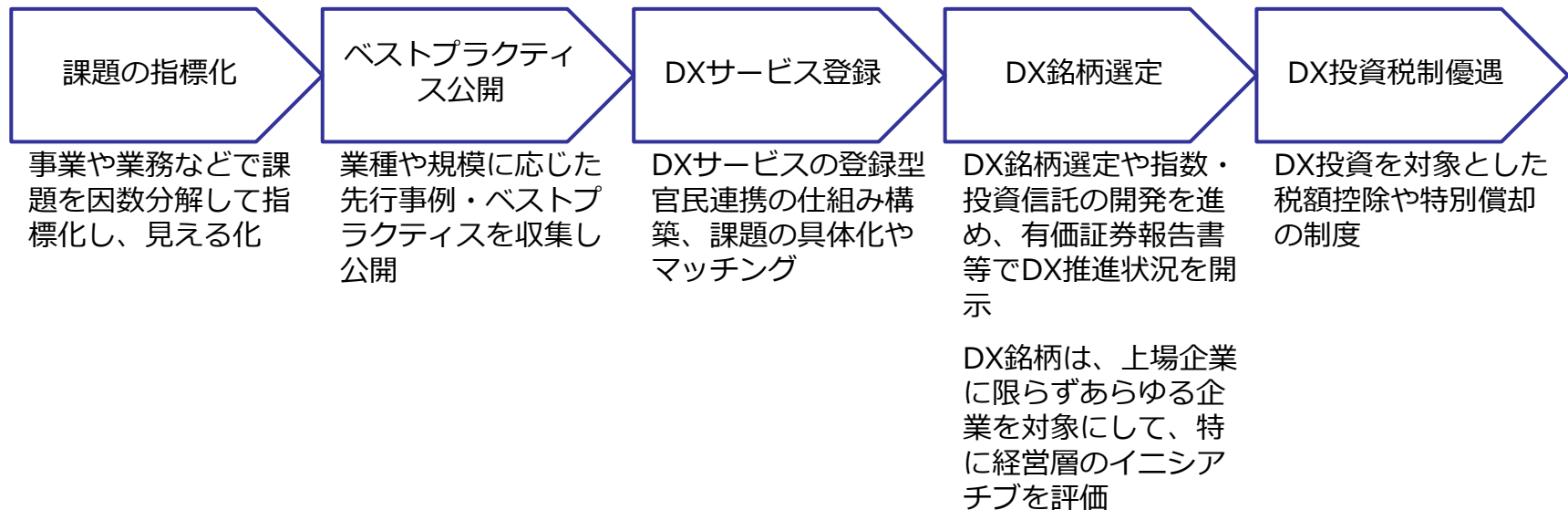
2-13 行政分野

売買契約書、株主総会、医療診断、オンライン薬局、義務教育、試験制度、各種金融サービス等、行政サービスや生活全般のデジタル化を徹底して、非対面、非接触、非(紙への)押印の手続きに代えるべき。決済に関しても、非接触型や顔認証などにより、非接触型への移行を進めるべき。

また、社会的弱者はネット環境やPCも持っていないので、全国民へのネットアクセスは国が保障すべき。



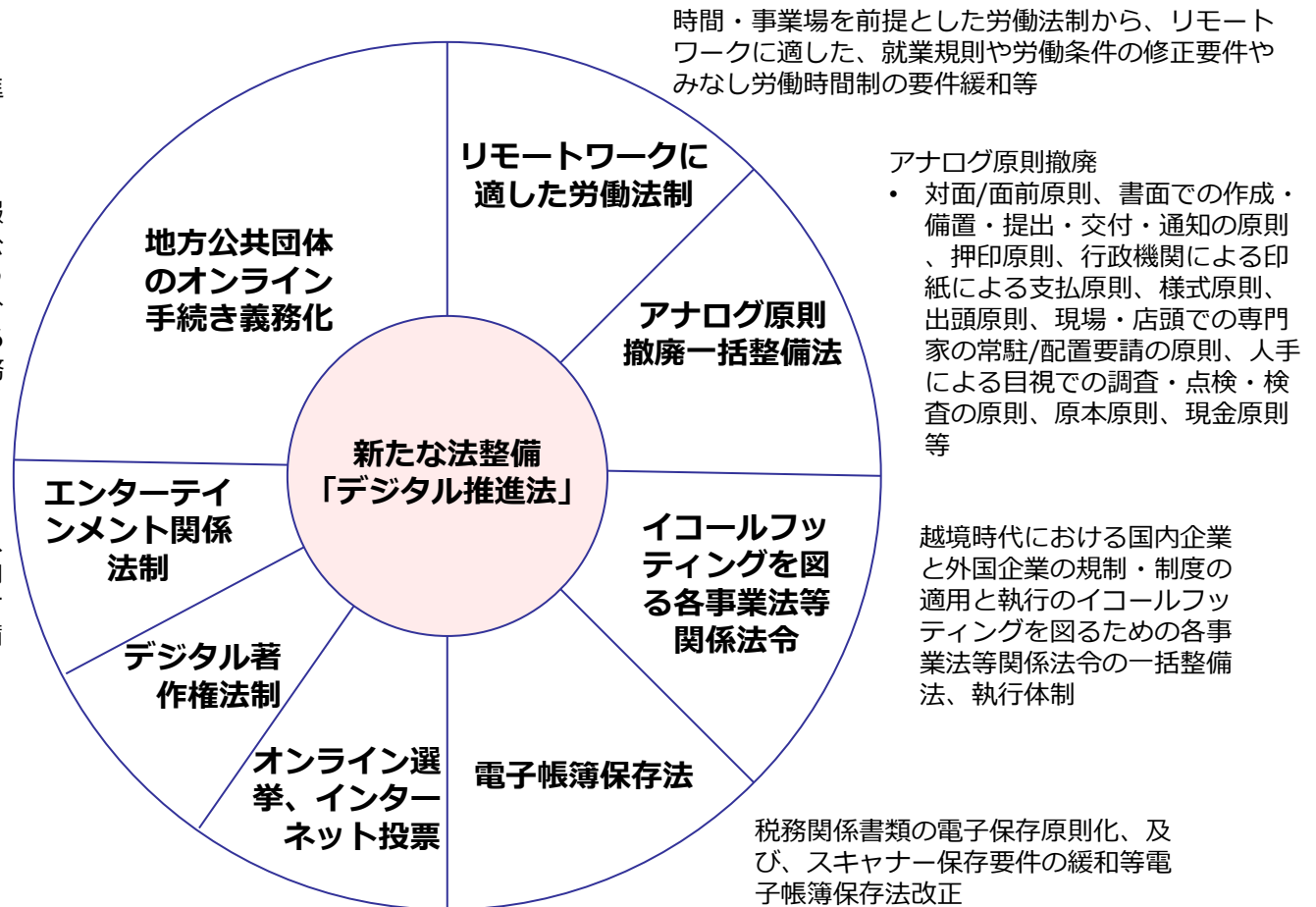
社会全体のDX化を推進するため、課題の指標化や、ベストプラクティス公開、DXサービス登録、DX銘柄の選定、DX投資への税制優遇等をはかるべき。



急速な変化が起こるICTに対して、2001年に施行されたいわゆる「IT基本法」は、既に時代遅れとなっている。インターネットを前提に、様々な仕組みを再設計し、社会全体のDX化を推進する必要がある事から、早急に「デジタル推進法」等新たな法整備をすべき。

情報通信技術を活用した行政の推進等に関する法律（令和元年6月5日改正 令和元年法律第20号）第13条第1項、同第2項に規定する「条例又は規則に基づく手続における情報通信技術の利用」について、地方公共団体が「必要な措置を講ずるよう努めなければならない」という部分を「必要な措置を講じなければならない」との内容に改正し、努力義務でなく義務化すべき。

オンラインでのエンタメ市場/スポーツ振興/コンテンツ拡大に向けた関係法令(ギフティングやオンラインベッティング等)の整備



DX推進のための規制や制度の見直し

DX推進のための新しい規制・制度の創出により、新市場の創出を目指すべき。また、規制・制度の質の指標を作成、DX適合度を評価し、進捗管理をすべき。

DX推進のための規制や慣行の見直し

- AI等を活用した新たな事業融資制度の構築
- 株式投資型クラウドファンディング規制の見直し
- リスクテイク投資家層の拡大/私募ルールの見直し
- AI/ブロックチェーンを前提とした規定への見直し
- 窓口にて、紙の手続きよりもオンライン手続きを優先する制度
- バーチャル完結型の株主総会の実現
- 公証人による定款認証の廃止や登記手続きの完全オンライン化 等々

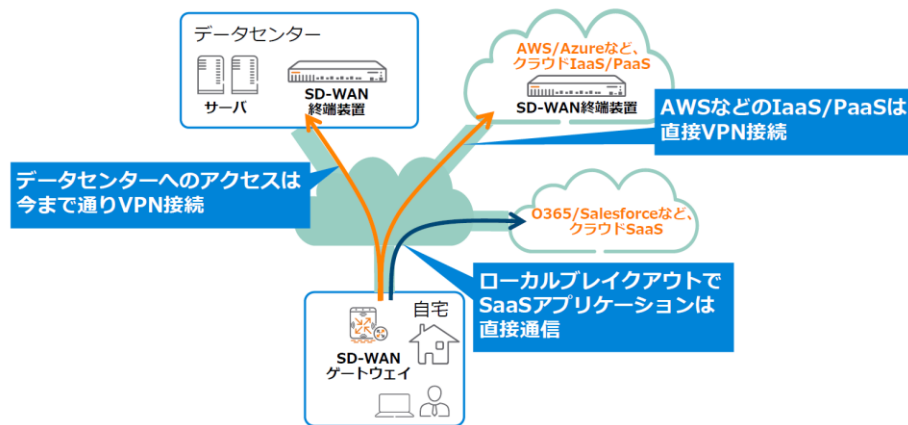
規制や制度のDX適合評価

- 規制や制度の質の指標
- DX適合度の評価
- 進捗管理

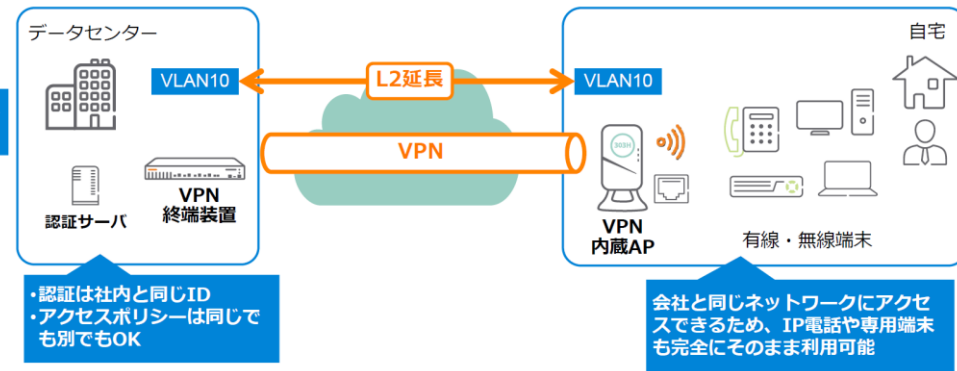
ネットワークとセキュリティのガイドライン改訂

パンデミックの再来を前提としたネットワークトポロジー(コンピュータネットワークの接続形態)の見直しや新たなガイドライン策定の際には、SD-WANやVPN内蔵アプリケーション等の最新技術を考慮すべき。また、これらの技術によりIT担当者が、出社せずとも、自宅でネットワーク管理ができるように、技術導入と体制整備を推進すべき。

SD-WANを使ったネットワークトポロジーのイメージ



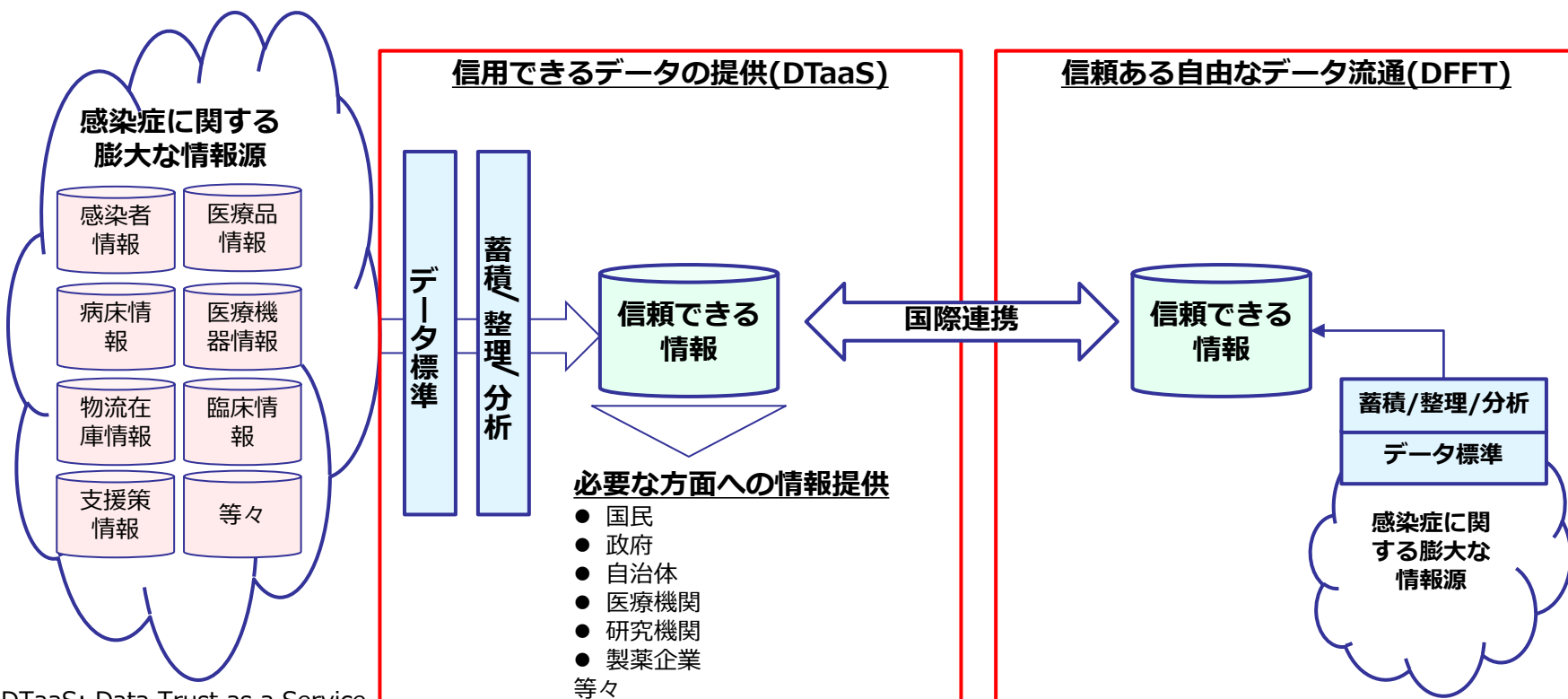
VPN内蔵APでの社内環境自宅利用のイメージ



SD-WAN : Software-defined Wide Area Network、ソフトウェアで定義される仮想WANアーキテクチャ

出所: 当委員会における日本ヒューレット・パカード株式会社発表資料

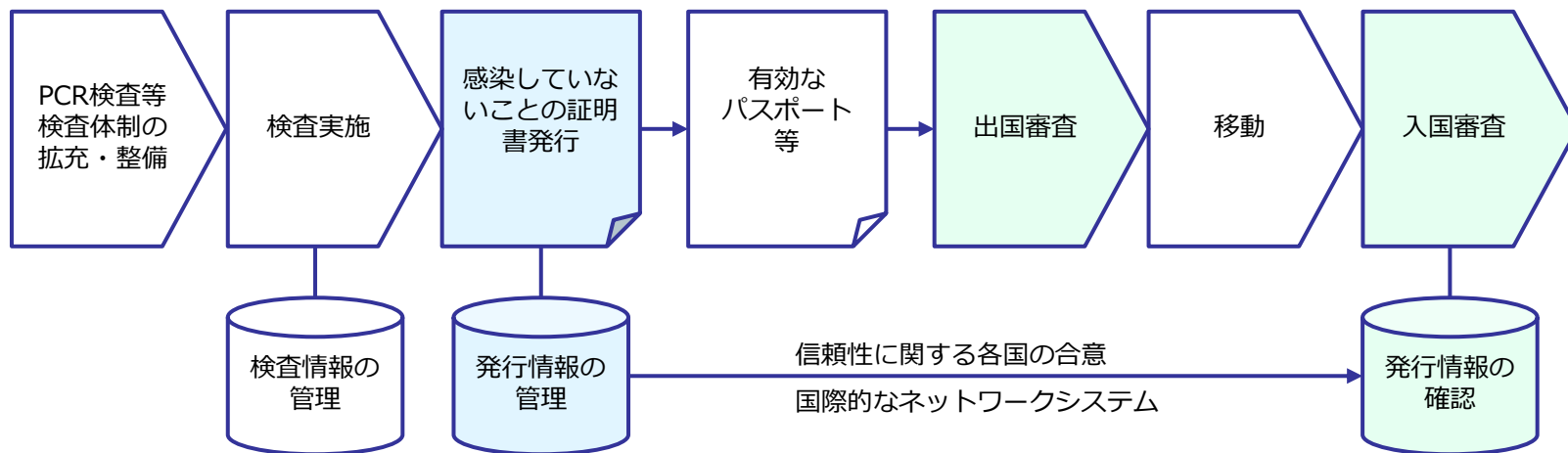
超高齢化で健康長寿社会を目指している日本ではかねてより、健康・医療・介護分野のデータ共有施策を進めてきたが、今回のパンデミックでそれらが有効に働いたとはいいがたい。例えば感染症に関する膨大な情報は、データが標準化されていれば、それら膨大なデータを蓄積/整理/分析して、信用できるデータの提供(DTaaS)が可能であり、これらを信頼ある自由なデータ流通(DFFT)で国際連携できれば全世界的な連携による対策が可能になる。健康を核にしたデータガバナンスを実現するために、データの標準化及びDTaaSとDFFTを積極的に推進すべき。



DTaaS: Data Trust as a Service
DFFT: Data Free Flow with Trust

今回のパンデミックでは、各国が水際での感染症拡大予防策として入国制限を打ち出したが、このような移動制限は多くの人々に苦痛を、航空会社に経営危機をもたらした。これは従来より議論のある「ヘルスパスポート」の感染症に関する国際的な導入によって解決可能なはずである。経済再興には人の往来は必須であるので、検査体制を整備し、最新技術を活用する等して各国同意のもとで感染症にかかっていないことを証明する手段を講ずるべき。

セキュアな人の移動のイメージ



平時より大都市に集中した労働力を地方に分散させるため、地方創生推進交付金の増額、スーパーシティやスマートシティの取組拡大等と共に、リモートワークを推進するための追加的な制度を設けるべき。また、今回のパンデミックのような緊急時には、ハローワークによる潜在資格者の医療機関への現場復帰紹介の強化、短期出向/従業員シェアを進める企業への支援策、従業員シェアのプラットフォーマーとの連携、ボランティアで現場を支援する方々の支援策の強化等、短期間で立ち上がる仕組みや制度を策定すべき。

平常時のリバランシング

地方創生の強化

- 地方創生推進交付金の増額
- スーパーシティの新規拡大
- スマートシティの取組拡大
等々

リモートワークの取組 支援の強化

- 業務管理のガイドライン
- 押印の見直し
- 事務所登記制度の見直し
- オンライン名刺の推進
- 地方からの個人への助成金
- 企業の設備投資支援
- 企業への税制優遇
- リモートオフィス業の支援
等々

緊急時のリバランシング

ハローワークによる潜在資格者の紹介の強化

- 緊急時における医療現場への復帰紹介のさらなる強化、仕組化
- 民間人材紹介会社の積極的な活用
等々

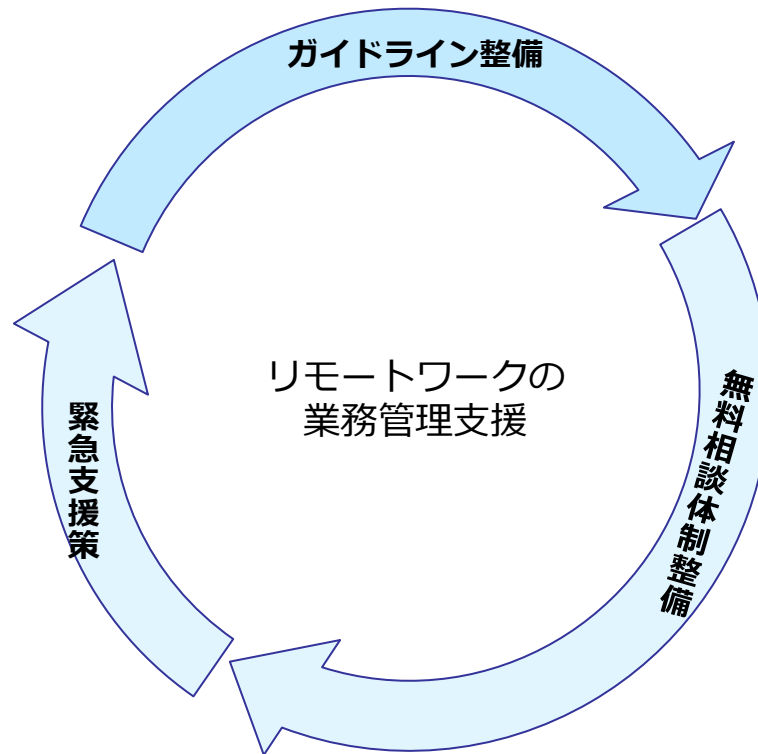
短期出向/従業員シェアの支援策強化

- 現在、各所で実施されている飲食業界/観光業界等休業・廃業が相次ぐ業界から、デリバリー業界、物流業界等人手不足な業界での短期出向受け入れ(感染収束後現職へ復帰)等の取組の制度的な支援
- 従業員シェアのプラットフォーマーとの連携 等々

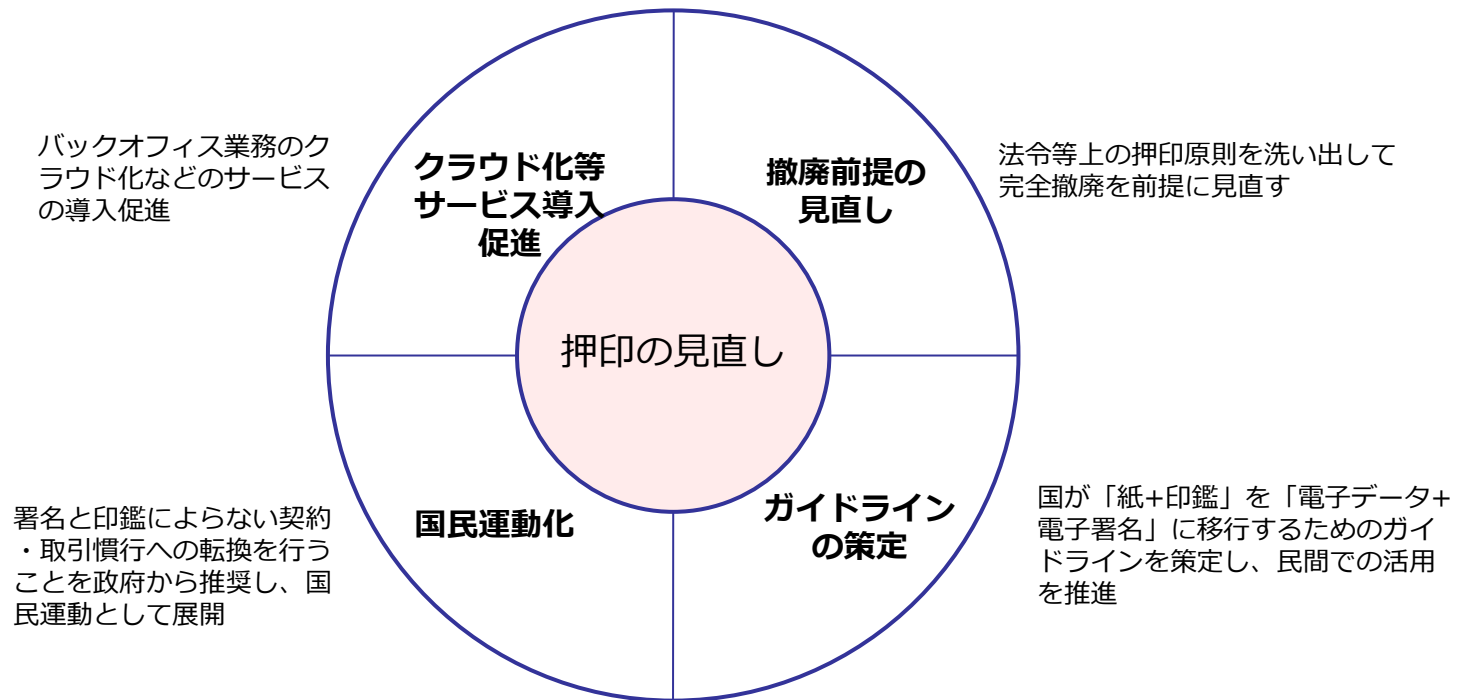
ボランティア活動の支援策強化

- 災害対策基本法改正による災害ボランティア活動の環境整備を感染症にも適用し、具体的な支援策を制度化
等々

外出自粛要請があっても、リモートワークにまだ慣れておらず、業務管理手法をどうすべきか等が課題となっていることから、ガイドラインの整備、無料相談体制の整備、リモートワーク導入の緊急支援策等を講ずるべき



外出自粛要請があっても、経理人事業務系を中心に押印が必須であることも多く、出勤せざるを得ない人々が多いことから、以下の措置を講ずるべき。



緊急事態制限の影響で、コスト削減やリモートワークのためオフィスを解約するケースが相次ぎ、そもそも今後「デジタル田園都市」では、デジタル空間が主要な職場であり、紙で登記する事務所が必須なのかという根本的な問題意識が生まれた。したがって、短期的施策としての賃貸借契約の解約通知の期間短縮、形骸化する本社住所の登記の廃止等、中長期的施策としてのデジタル空間のアドレスのみで物理的な住所を持たないバーチャル企業概念等を検討すべき。

短期的施策

- 賃貸借契約の解約通知の期間短縮
- 形骸化する本社住所の登記の廃止等々

中長期的施策

- デジタル空間のアドレスのみで物理的な住所を持たないバーチャル企業概念等々

緊急事態制限の影響で、リモートワークが多くなり、限られたデバイスからのアクセス、煩雑なVPN、不便なセキュリティ認証等、ネットワーク上の様々な問題が顕在化した。リモートワークを推進するため、これらの諸課題を解決するための支援を行うべき。また官庁においてもこのような環境を整備すべき。



限られた
デバイスからのアクセス



煩雑なVPN



不便な認証

VPN : Virtual Private Network、インターネットにつなげて、プライベートネットワークを拡張する技術、主に企業内ネットワークへの外部からのアクセスに使われる

出所: 当委員会でのグーグル・クラウド・ジャパン合同会社発表資料

今回のパンデミックによるリモートワークの増大で、紙の名刺交換が減少し、不便を感じることも多くなった。一方、名刺交換は単にビジネス習慣としてだけではなく、地域特性の分析等、様々活用されている。近年使われ始めた「オンライン名刺」は、DX化の入り口として期待できることから、利便性、互換性、安全性等を確保しつつ、積極的に推進すべき。特に、多くの名刺を扱う政治や官の世界から活用を進めるのが望ましい。

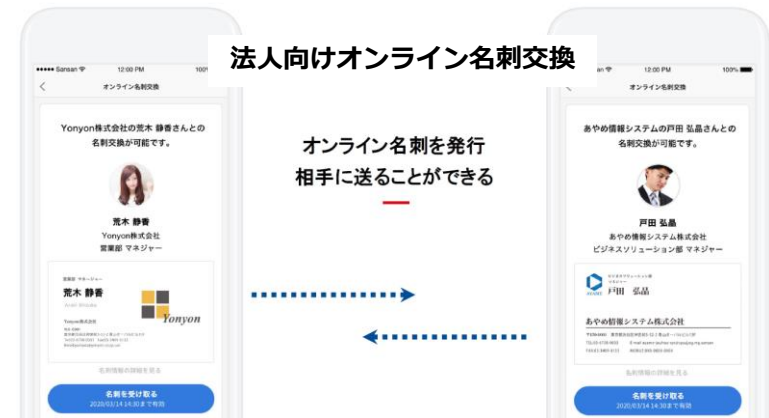
オンライン名刺の例

名刺から見えてくるトレンド

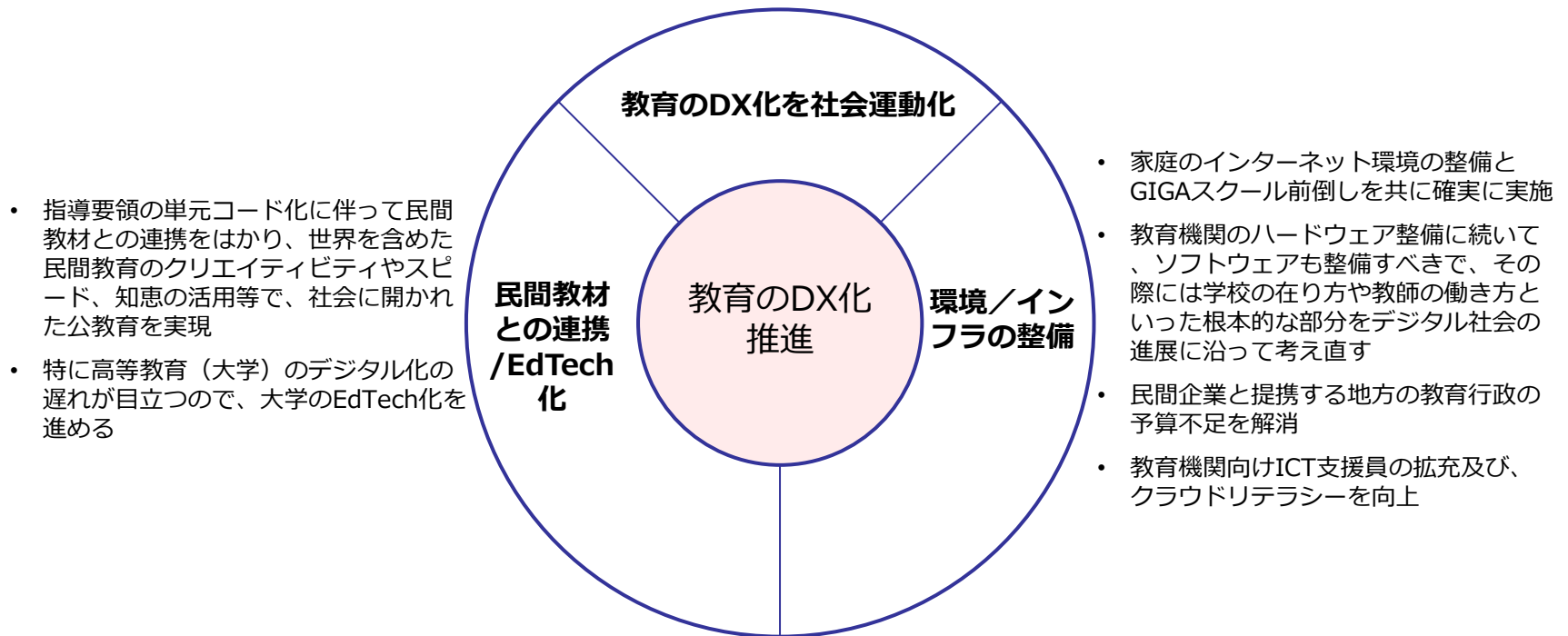
- 国内では年間30億枚の名刺交換が発生
- 名刺交換はビジネスのつながりデータ
- 分析の結果ビジネス版の地方関係人口が判明
- 本結果は「まちひとしごと創生会議」でも報告

【ビジネス関係人口】

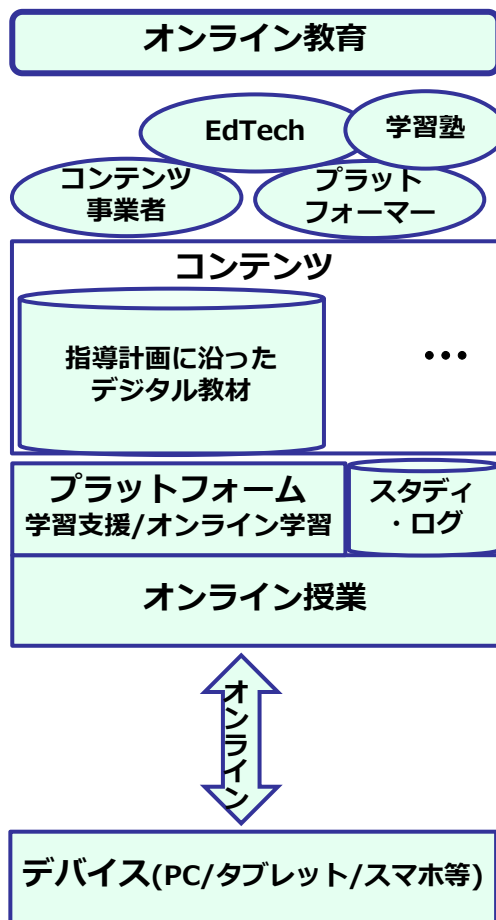
- 第1位: 西栗倉村(岡山県)
- 第2位: 上勝町(徳島県)
- 第3位: 東村(沖縄県)
- 第4位: 中井町(神奈川県)
- 第5位: 新庄村(岡山県)



東京一極集中の一因に、教育機関の集中と教育の質の差があると思われる。今回の緊急事態宣言により、公教育は休校が多数発生して、オンライン教育の本格的な活用がはじまったが、これは住む場所に縛られずに教育が受けられるという「デジタル田園都市」の重要な要素となりうる。しかし、ネットワーク環境や教育機関側のスキルの格差が浮き彫りになったのも事実であることから、教育DX化の社会運動化、環境/インフラの整備、民間教材との連携/EdTech化の措置を講ずるべき。



COVID-19後の教育の新常態(ニューノーマル)は、オンライン授業とオフライン授業のハイブリッド型となるべき。今回経験した休校の長期化やデジタル化により、生徒/保護者の価値観も変化しており、今後の教育は、緊急事態でも休校せずにすむものでなければならない。そのため、オンライン全体の仕組み、デジタル教材、教師のスタイル、生徒のつながりの希薄化対策等の措置を講ずるべき。



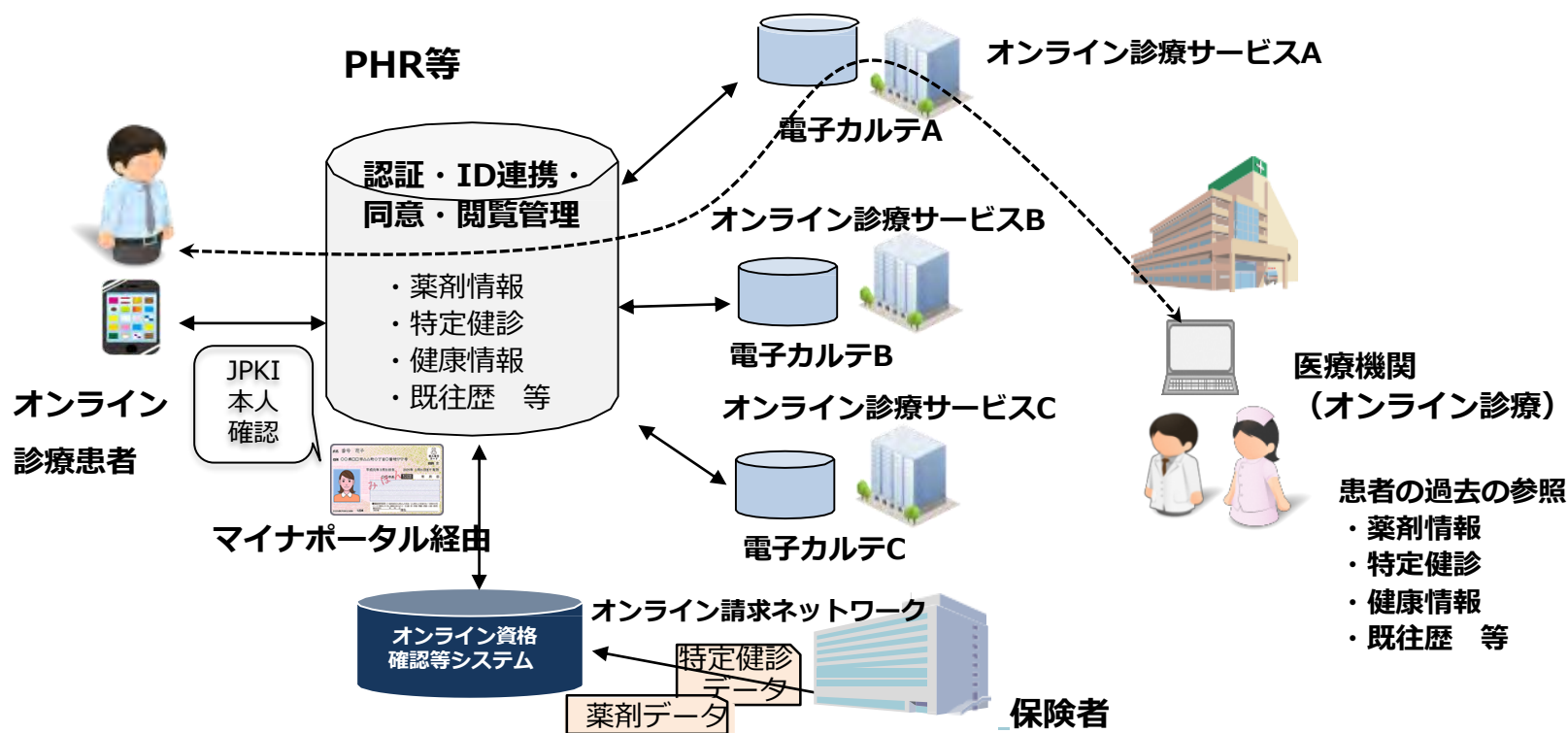
- オンライン授業は難しく、授業動画やデジタル教材の配信だけではうまくいかないため、EdTechを積極的に活用し、生徒の学習に伴走する教師/講師のスタイルをティーチングからコーチングに代えていくべき
- 教育格差を是正するためには、教育の分散化が必要であり、学校教育の代替手段として、オンライン対応塾の活用を検討
- オンライン学習における教育の質を保証するため、指導計画に沿ったデジタル教材を承認し、教師による学習ログを活用した指導・評価を確立
- デジタル教材の著作権問題をクリア
- 生徒同士のつながりの希薄化を防ぐため、オンラインホームルーム、オンライン自習室、学習チャット、学び合いコミュニティ等休校状態でもつながりを確保できる仕組みを整備

オンライン医療を中心とした未来のイメージ

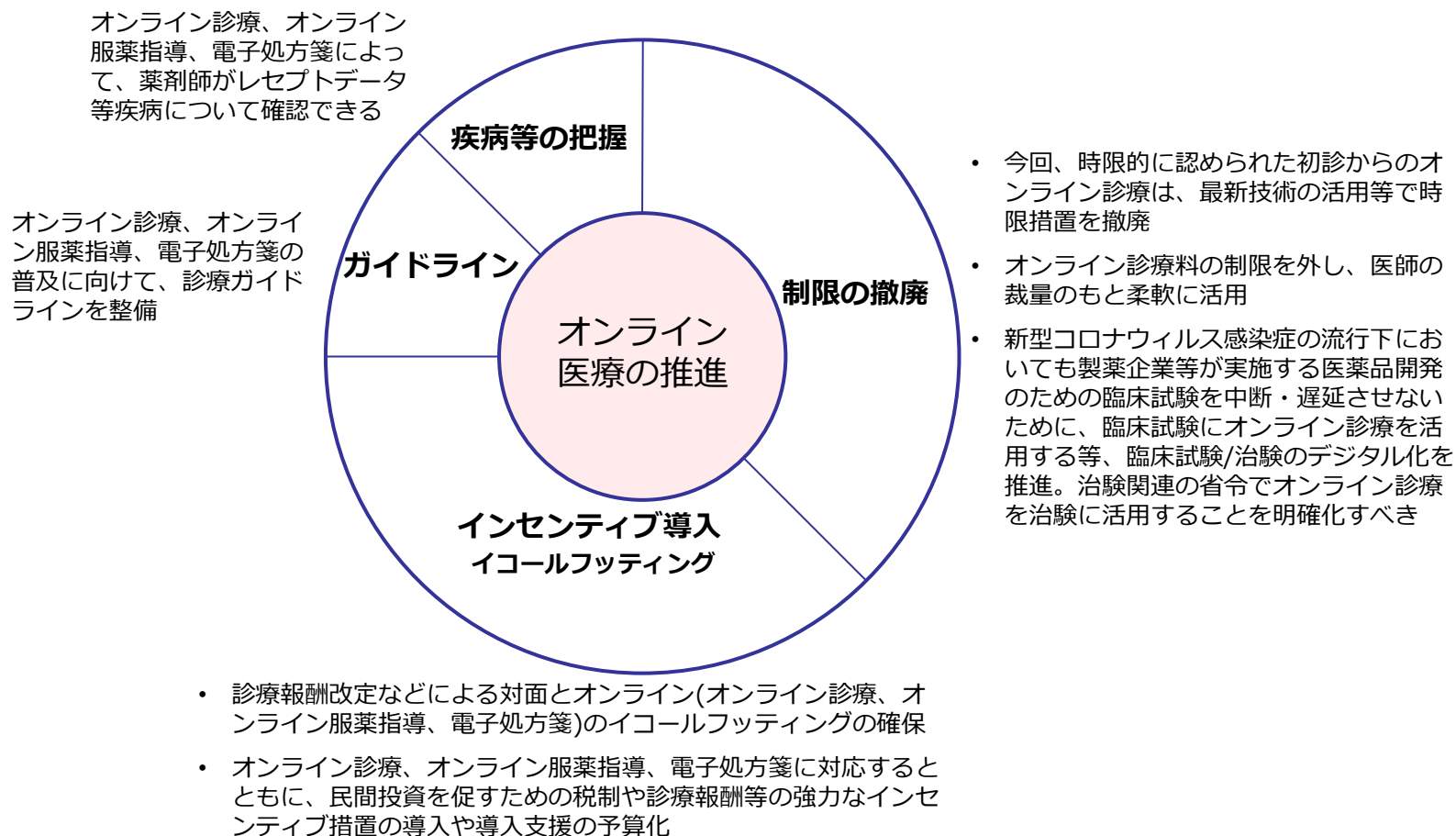


オンライン診療の促進イメージ

- 患者が安心して在宅オンライン診療を受診可能。
- 医師の初診時等の医療の質に対する懸念を改善。
- JPKIの活用により、本人情報の確実な同意・閲覧管理を実現。



今回のパンデミックで、医療へのアクセス(診療様式)の多様性の確保というオンライン医療の持つ価値が顕在化し、この分野での建設的な議論がされてこなかったことによる弊害がみられたことから、オンライン医療推進のため、オンライン診療の制限、診療報酬制度、インセンティブ等の制度を見直して、オンライン医療体制を早急に整備すべき。



今回のパンデミックに際して、オンライン医療に関する規制は、徐々に緩和されてきたが、本格的な推進にはさらなる緩和が必要。

COVID-19感染拡大後、オンライン医療に関する規制の変遷

	オンライン診療（電話診療含む）	オンライン服薬指導
もともと	* 6ヶ月連続対面 * 夜間休日含、30分以内の緊急時対応 * 疾患制限（ほぼ生活習慣病のみ） * 電話での診療では原則処方箋発行禁止（？）	一部特区のみ
2/28 厚労事務連絡	* 再診以降であれば制限なく診療可能（処方含む） * 音声電話でも可能	* オンライン服薬指導も可能な方針 （詳細なく実運用は不可）
3/19 厚労事務連絡	* 軽症、無症状の検査陽性者の初診からの利用方針 （詳細なく実運用は不可）	
4/10 厚労事務連絡	* 初診からの実施可能 （一部初診から処方禁止薬剤や処方期間の限定あり） （運用可能レベルの通知）	* 実施可能 （運用可能レベルの通知）

診療報酬
改定

電話等再診のほうが診療報酬が高いうえに制限が少ないため、オンライン診療を行う医療機関の多くは実際には電話等再診を利用しており、オンライン診療料は有名無実となっている

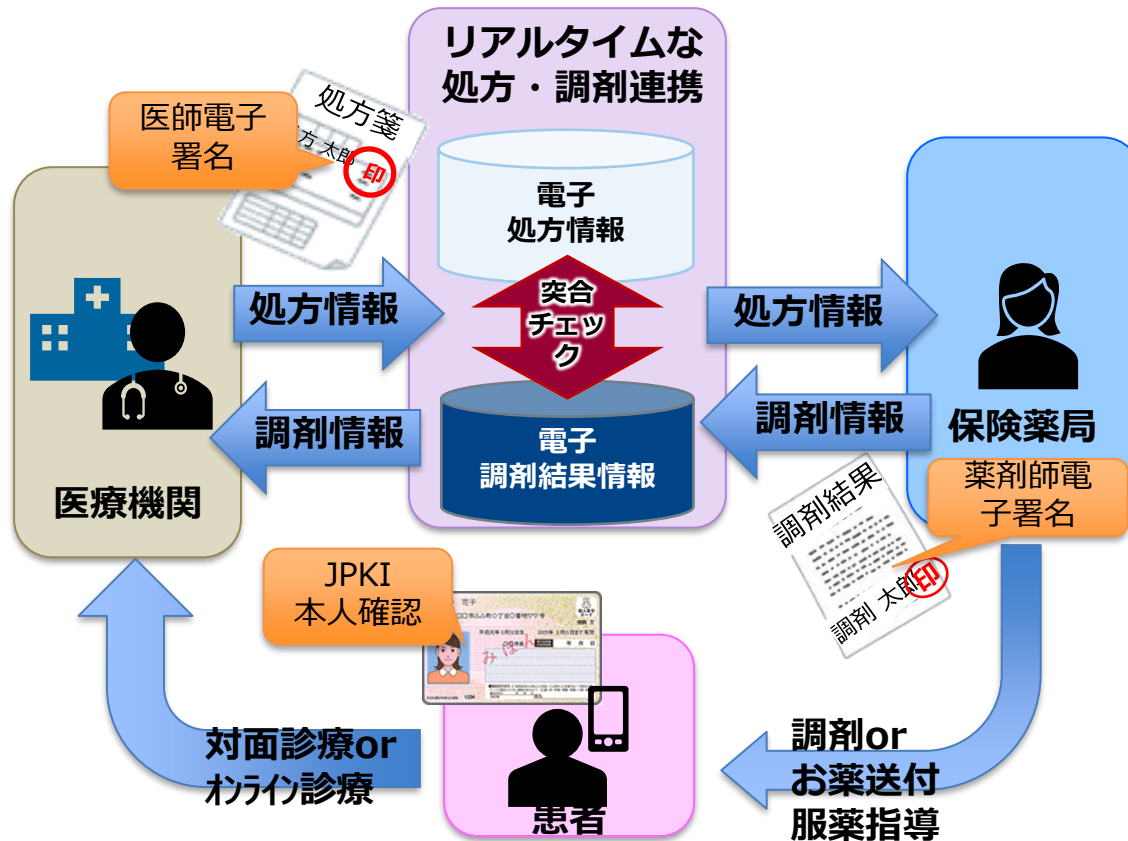
電話等再診とオンライン診療料の違い

	電話等再診	オンライン診療料
ツール	音声電話/ビデオ通話	ビデオ通話
点数	73点	71点
他の加算との併用	不可	可能
定期的な医学管理への利用	不可	可能
処方箋の発行	不可 (実際運用あり?)	可能
緊急時の利用	可能	不適
疾患の制限	無し	有り
初診から連続対面の必要性	無し	有り
3ヶ月に1回の対面診療の必要性	無し	有り

出所：当委員会での株式会社メドレー発表資料

処方/調剤情報のリアルタイム確認のイメージ

- 処方・調剤情報のリアルタイムな連携による緊急時医療等での患者安全の促進。
- 重複調剤等のチェックを行うことで医療費適正化を促進。



慢性疾患等での「Pay for Value」化

いかに患者の受診負担を減らしながら継続した診療を実現するか」というインセンティブを働かせるため、pay for value（=包括支払い+pay for performance）の視点を慢性疾患等一部の疾患の診療報酬に追加するべき。

現状の課題

- 現在の「pay for service」に基づく外来診療報酬では、とにかく受診する延べ患者数を増すインセンティブが医療機関に働いてしまう。
- 緊急事態宣言下では、一般の医療機関への通院患者数が激減。
- また平時から通院負担を主な理由に生活習慣病を放置する人も多いため、「できる限り病院に来させる」モデルには限界がある。

慢性疾患等での「Pay for Value」化

- いかに患者の受診負担を減らしながら継続した診療を実現するか」というインセンティブを働かせるため、pay for value（=包括支払い+pay for performance）の視点を慢性疾患等一部の疾患の診療報酬に追加するべき。

紙の処方箋に関しては運用の複雑さ、押印等の課題があり、電子処方箋に関しては、HPKIカードを用いるとより煩雑となり実運用が難しいため、電子処方箋が柔軟に活用されるための電子署名のあり方を検討すべき。

現状の課題

- COVID-19対応での処方箋運用には電話とfaxの利用が指示されているが、運用が煩雑で現場の負担が大きい
- 現実としては紙の処方箋に簡易的な印鑑を
- HPKIカードを用いるとより煩雑な運用となり実運用が難しい

電子処方箋が柔軟に活用されるための 電子署名の在り方

- 電子処方箋を容易に使える仕組み
- HPKIカードの運用方法の見直し、又は代替手段

HPKI自体は現在免許証で行っているような資格確認や紙文書の電子化保存のための署名など、活用場面に応じて普及を進めるのがよいが、以下のような懸念がある。

・ Key Escrow（鍵の供託）運用がされていない

- ・ 利用のためにはICチップ=HPKIカードが物理的に必要となる
- ・ 利用のためにはICカードリーダーや電子署名システム等の新規導入が不可避
- ・ カード紛失やICチップ破損した場合に、HPKIを必須とした運用がすべて止まってしまう

・ スケーラビリティ・事業持続性

- ・ HPKIカードの取得は、医師でおよそ~5%、薬剤師にいたっては数百枚
- ・ カードの年間利用料は医師会非会員6000円、薬剤師会非会員12000円
- ・ 医療機関・薬局でカードリーダーの設置が必要
- ・ 速やかな交換や行政処分を受けた医療従事者の管理などの維持コストが相当程度必要

- ・ 診療情報の共有や電子処方箋のような、遅滞が許されず、また多施設での利用が求められるような仕組みにおいて、HPKIの利用を必須とすることは、現実的でなく、またリスクも大きい（HPKIが併用可能であることは重要）

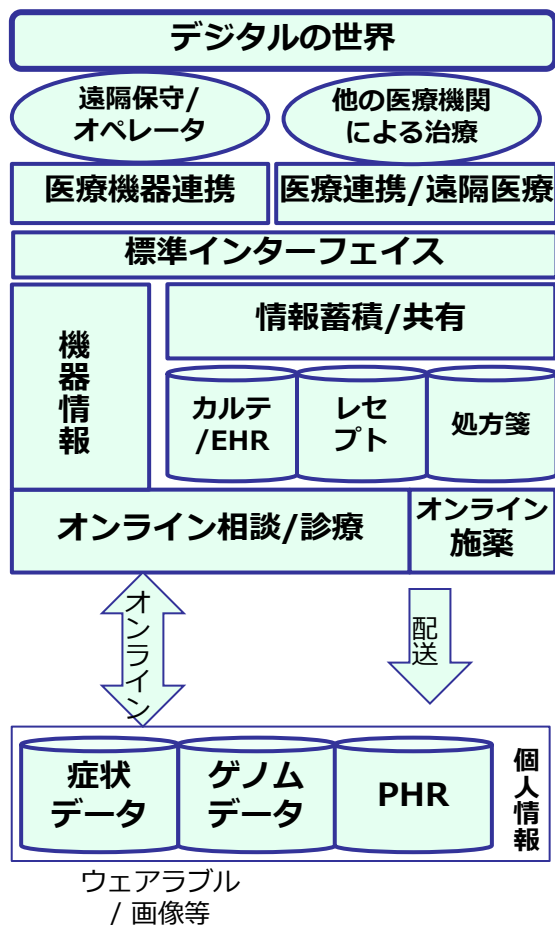
- ・ HPKIを前提とした運用によって、本来のデジタル化の恩恵である効率化と低コスト化のメリットが得られない（そもそもICカード前提の運用は無くなる流れであり、今後カードの普及を推進することは時代に逆行する）

オンライン/リアルを問わず、医療の質と安全性の向上、限られた医療資源の有効活用、患者負担の軽減、パンデミック再来時の混乱回避等のため、医療データの連携/共有/活用は必須であり、ミニマムデータセットの共有、JPKIを活用した薬歴・既往歴の参照、処方・調剤情報の即時確認、オプトインによるレセプトや健診データの個人使用等、早急に仕組みや体制を整備すべき。また、レセプトの所有権は個人か医療機関か等の議論があるが、この点は早急に検討し結論を得るべき。



- 医療の質の向上: 患者にとって最適な検査、診断、治療の提供。
- 医療の効率化: 重複検査削減、医療従事者・患者の負担軽減。
- 健康管理、重症化予防: 患者自身が医療情報を健康管理・重症化予防に活用。

医療分野でも技術の発展は著しく、その活用が患者の安全性向上や医療現場の質と効率性の向上に役立つものであるため、最新技術の活用促進や新規開発をこれまで以上に積極的に推進すべき。

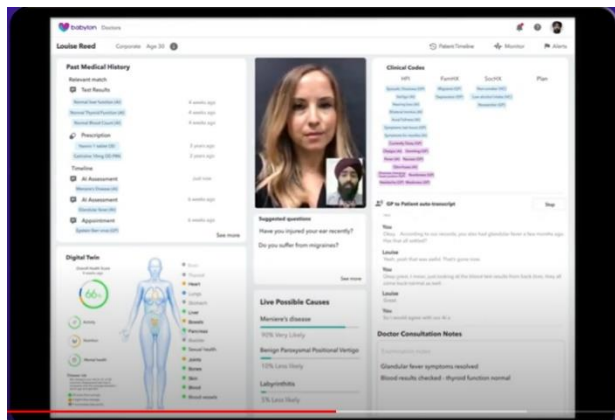


- ウェアラブルやSaMD（Software as a Medical Device、医療機器プログラム）を診療報酬で評価する制度
- 医療分野のアジャイル開発に即した承認申請制度
- 異機種の医療機器を連携させ遠隔操作や管理を実現するための医療機器インターフェイスの標準化推進
- ウェアラブル端末やSaMD（Software as a Medical Device、医療機器プログラム）の開発補助
- オンライン診療で使える顔色等の正確な色再現や遠隔聴診器等の技術で遠隔での五感に近い診察を可能とする既存技術の活用と新技術の開発推進
- オンライン診断の補助ツールとして、スマホやウェアラブル端末等で、バイタルデータをとれるツールの採用

医療分野では既に様々な形でAIが活用され始めているが、今回のパンデミックでは医療機関でのクラスター発生が問題となったことから、医療従事者と患者との接点にAIを活用し、人とAIが協働できる仕組みを推進すべき。

英国国民保健サービスの次世代電子カルテ

- オンライン(非接触)で診療
- AIでアセスメント
- AIが電子カルテ作成



<https://www.youtube.com/watch?v=mbiAp7P8thI>

アマゾン社AIスピーカー(Alexa)の医療機関での活用例

イギリス政府 & 国民保健サービス(NHS)

- NHSの医療情報提供(特に高齢者や目の不自由な人の助けとして)

Cedars-Sinai (シダース・サイナイ、ロサンゼルス の総合病院)

- 100の病室にAIスピーカーを置くパイロット事業
- テレビのリモコン操作など単純な用事を患者がAlexaに頼む
- 患者のリクエストを担当者のスマートフォンへ送る。
例えば患者が薬を頼んだら、そのリクエストは担当の正看護師へ繋がる。応答が遅いと上司へ繋ぐ

Boston Children (集中治療室)

- 現時間帯の担当看護師は誰か、空床情報などの確認
- 移植用臓器が使用を認められるためのチェックリストを音声化してミスを減らす(パイロット事業)

今回のパンデミックでは、感染者や感染経路の正確な把握とプライバシー保護の両立が問題となった。パンデミックの再来に備えて、以下のように法的問題の整理や最新技術によるバイタルデータの管理を早急に検討すべき。

クラスター対策

今回のようなパンデミックにおいてクラスター対策は、コンタクトトレーシングだけではなく、GPS情報の活用のような、よりプライバシーへの影響が高い方策についても、適法な実施の条件を含めて、透明性のある検討をすべき。

エッセンシャルワーカーの感染症対策

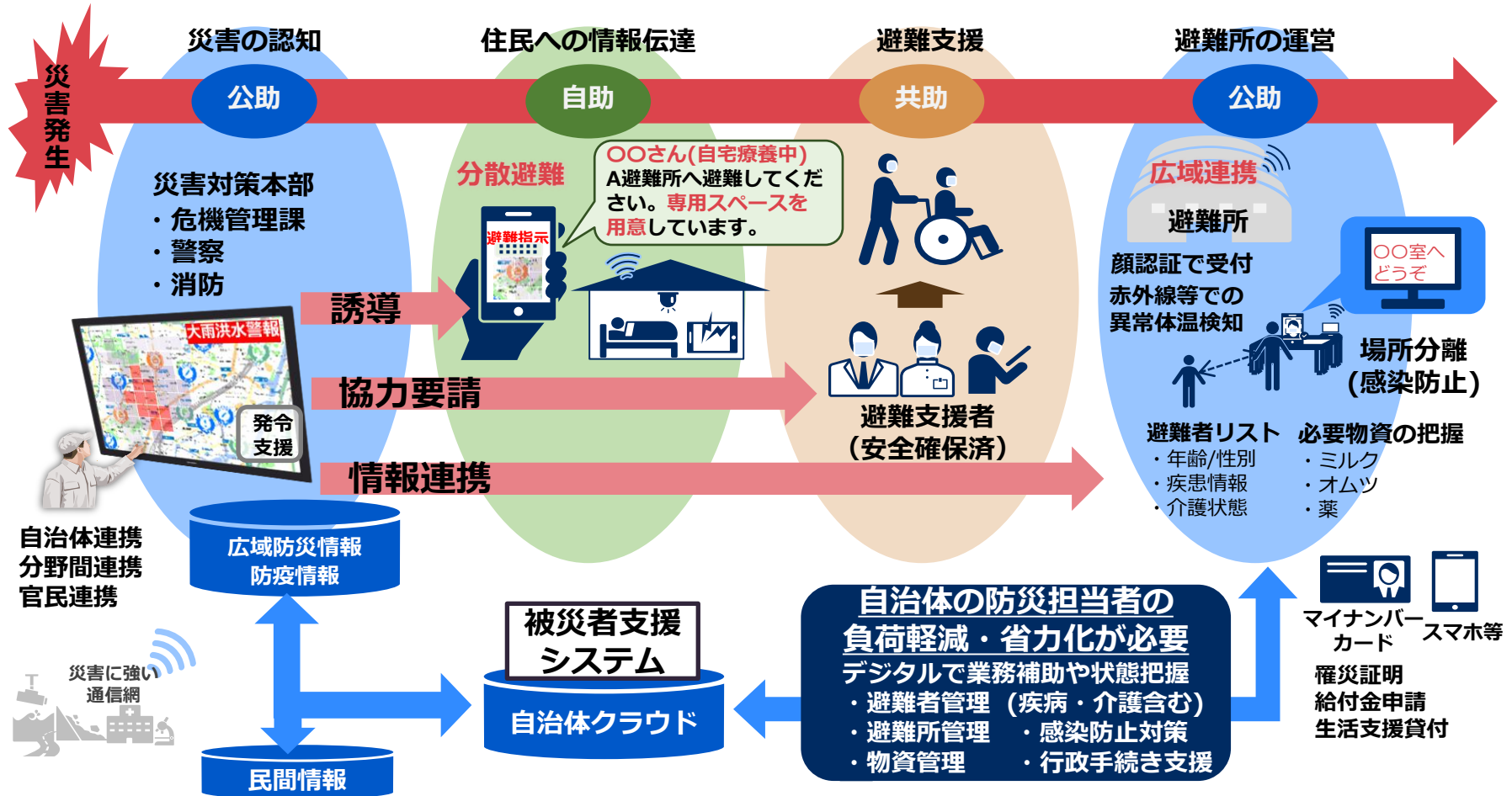
医療従事者、行政機関従事者、公共交通機関（鉄道、航空、運輸）、生活食料・食品、物流・運輸業、等ライフラインを支える人々（エッセンシャルワーカー）の感染症予防策として、スマホやウェアラブル等の機器によるバイタル情報モニタリングを行い、健康管理・事業継続性（BCP）維持につなげるため助成プログラムを策定すべき。

セルフ・バイタルデータ管理の実証事業

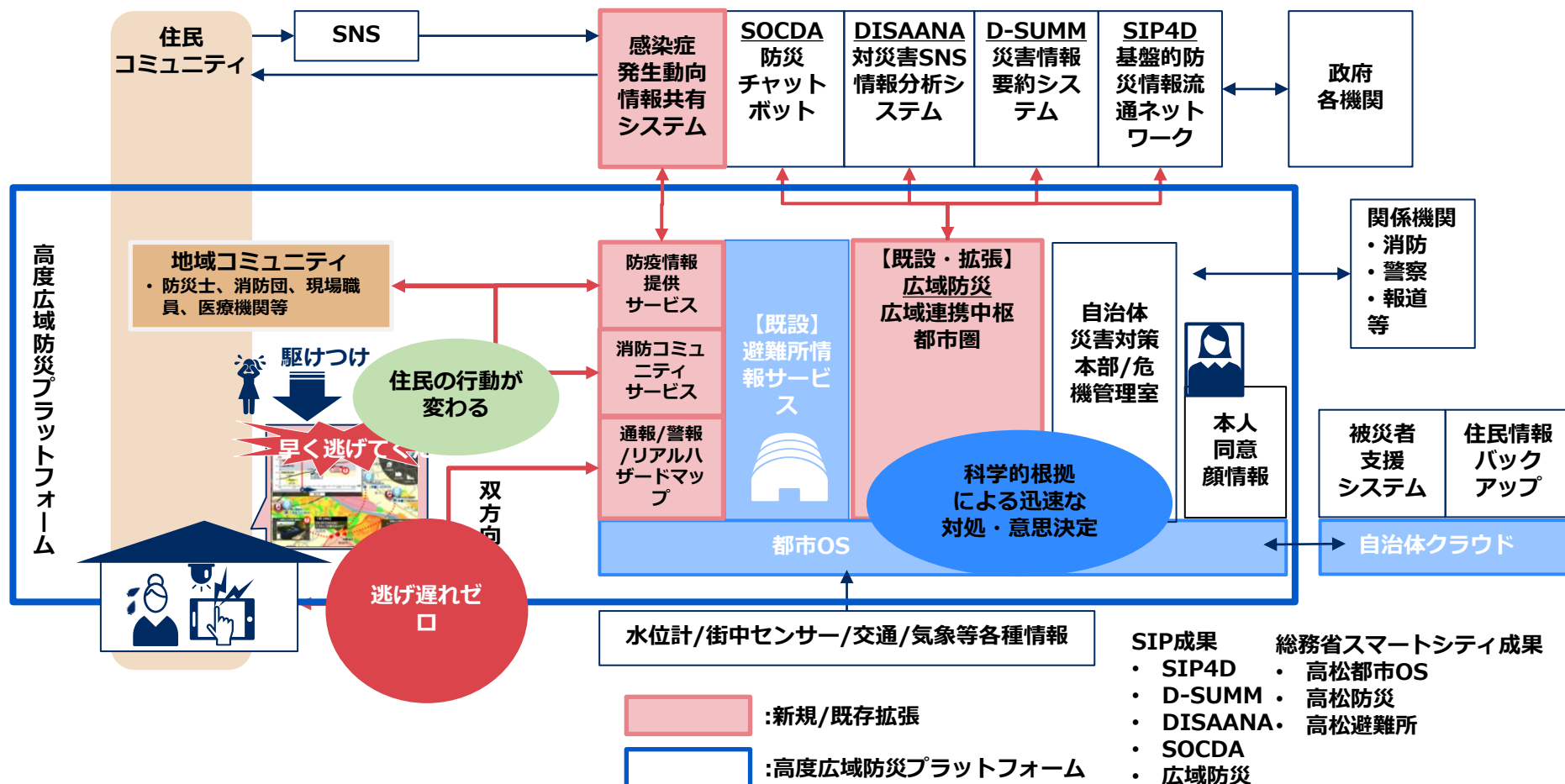
セルフバイタルデータ管理と、地域連携健康・医療システムとの共有を通じた感染症発生傾向把握と先回り対処に役立つ以下のような仕組みの実証事業を行うべき。

- 住民がスマホでバイタル情報を自己管理、体調不良の場合はバイタル情報を添えて医療機関へオンライン診療/相談（非接触）
- 行政がリアルタイムに傾向を把握し、先回り対処に役立つ、住民と官がデータ連携する先進的なデジタルヘルスケアデータ共有基盤

パンデミック再来を前提とすると、自然災害の多い日本では、感染拡大時に甚大な自然災害が発生しても対処可能な住民中心の地域社会に転換していく必要がある。そのため、デジタルで住民の行動変容を促しつつ地域内外の繋がりを強化する仕組みとしての、「高度広域防災プラットフォーム」の構築及び実証を速やかに実施すべき。また、そのベースとなる防災関連情報（避難所情報やハザードマップ等）の標準化・デジタル化を早急に進めるべき。

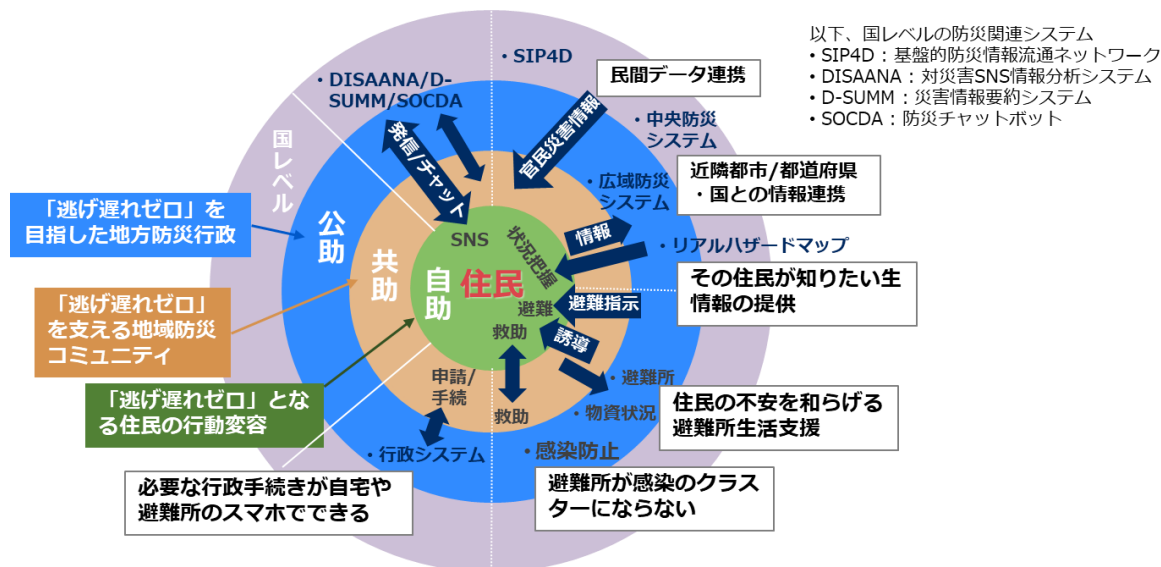


「高度広域防災プラットフォーム」は、広域防災を地域コミュニティ目線・感染症対策を加えた形で拡張し、都市OS上で機能させることで他SIP成果(防災チャットボット、対災害SNS情報分析システム、災害情報要約システム、基盤的防災情報流通ネットワーク、等)との高度な連携と全国展開を可能として、顔情報の登録等により円滑な避難所運営を可能とすべき。



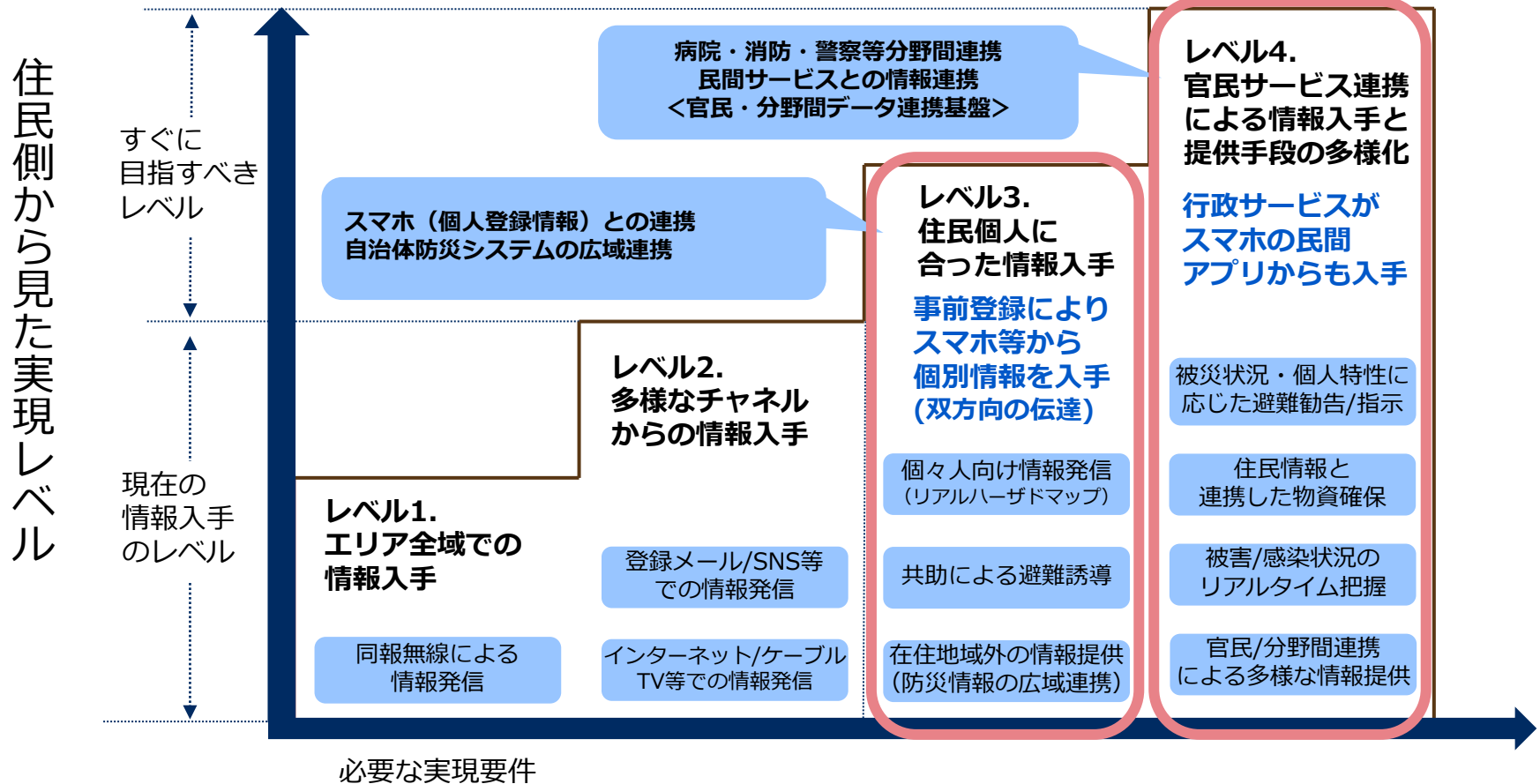
「高度広域防災プラットフォーム」では以下の自助/共助/公助と分野間連携を図るべき。

- 自助として、住民が在宅で状況把握でき、ただちに行動できる仕組み、その場の住民が知りたい生情報を提供し、住民の行動を変えていくため、広域連携、地域コミュニティ連携、住民情報連携、官民サービスの連携により、情報入手と情報提供の手段を多様化
- 共助として、非常時には直ちに地域コミュニティが起動し、現場/住民/行政を有機的に繋げる仕組み
- 公助として、他の自治体、住民、地域コミュニティと連携して迅速に判断し、その後の申請等の手続きは在宅や避難所でできる仕組み
- 分野間連携として、感染症対策/交通/物流など分野を超えて連携できる仕組み



住民中心の防災情報と提供手段の多様化に向けたステップ

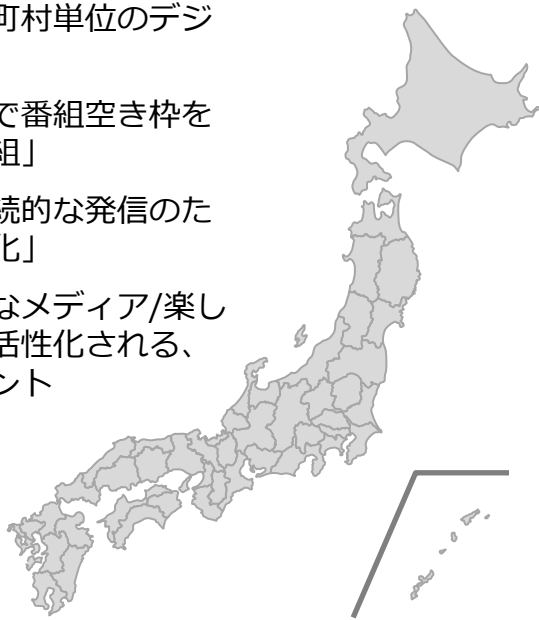
その場の住民が知りたい生情報を提供し、住民の行動を変えていくためには広域連携、地域コミュニティ連携、住民情報連携、官民サービスの連携により、情報入手と情報提供の手段を多様化する形へと発展させていくべき。



今回、観光/飲食/エンタメ関係は壊滅的な打撃を受け、東京五輪延期で番組枠の多くが空いてしまい、感染拡大防止のため番組制作停止が続発した。これらの抑え込まれた需要を喚起し、地方からの発信を強化するため、以下の施策を打つべきで、国は各メディアや地方公共団体への協力を要請し、「Go Toキャンペーン」に組み込むなどして、継続的な資金支援を行い、国民運動として盛り上げるべき。

地方コンテンツの番組化とキャンペーン化

- 「巣ごもり」でも楽しめ、生活者へのきめ細かい情報を提供でき、また応援できる仕組みとしての、市区町村単位のデジタル動画配信サービス
- 社会貢献型かつ地方発信で番組空き枠を活用できる「実証実験番組」
- 魅力的なコンテンツの継続的な発信のための、関係者の「ギルド化」
- 地方からの発信で、多様なメディア/楽しみ方を充実させ、地域が活性化される、通年のキャンペーンイベント



音楽の力/全国からのライブ発信

- 音楽の力を使って、日本全国から地域の魅力をデジタルコンテンツとして発信
- アーティスト、ライブハウス、制作会社と連携し、全国のライブハウスからイベントを実施、配信する取り組み
- ライブ等音楽を中心に、様々なデジタル配信プラットフォームにコンテンツを配信するゲートウェイシステム

市区町村単位のデジタル動画配信サービス(COM-TV(仮))の整備

- 地域住民に必要な情報を動画、もしくは画像によって「COMTV(仮)」に随時アップ
- 災害時はリアルタイムに最新の防災情報と動画を配信
- 行政などの手薄になった地元の広報作業もアシスト
- 非常事態による巣ごもり状態になった際にも楽しめる
- エンタメコンテンツも常時配信する。
- 多言語対応で在日外国人への対応だけでなくインバウンド活性化
- クラウドファンディングを内包し、地域・店・イベント等を応援、災害時には被災者に対する募金活動を起動
- 情報発信を「中央集約型」から「地方分散型」にして 地域中心主義の復活。

【実現方法】

- 既存メディアとコンソーシアム結成
- 運営は現在のテレビ・新聞の手法を転用

「実証実験番組」で「空き枠」活用：FIND-TV(仮)

- 五輪延期による「空き枠」で、社会問題解決の「糸口」を探る実証実験番組「FIND-TV(仮)」を放送
- 国民の社会問題への意識を高め、問題解決への参加意識を高揚
- 専用SNSから国内外にも発信(例)
東京の暑さ対策として網走の流水を一定期間保存し、真夏の東京でどれだけ気温が下がるのかを実証実験(進行中)

【実現方法】

現存のインフラ、行政、企業の技術などを結集して実証実験し、視聴者にわかりやすいテレビ番組に編集して放送。

地域が活性化するキャンペーンイベントを通年で毎年開催

- 地方から全国への発信力強化。国内外の多様なメディアを通じて、あるいは現地でイベントを楽しむために、1年間(51週)で47都道府県をめぐる(Japan Country Tour(仮))を通年で毎年開催
- ライブイベント、地元物産展、地域特集番組を組み合わせ1週間開催
- AR/VRコンテンツも搭載し楽しみ方を追加
- FIND-TVの専用SNSからは国内外へ発信し地元COMTVへの海外からの視聴を増やし、消えかけたインバウンドを復活させる
- 国内外から「日本津々浦々」を楽しむムード作りをする。

【実現方法】

- メディア、エンタメ業界、観光業界、交通業界などとコンソーシアムを結成し、「ギルド化」

LIVE配信&放送の新しいゲートウェイシステム(V5(仮))

厳選されたアーティスト映像を、有料課金オンラインで生&アーカイブ配信！



* 音響&編集にこだわったスタジオ LIVE やセッションはもちろん有料ライブ映像配信も可能にします。

V5(仮)の特徴とメリット

① 配信ゲートウェイ

- ・ V5は配信ゲートウェイであり、**配信プラットフォーム自体は様々に選べる。**

② 映像

- ・ トップアーティストを多数手がけるカメラ&ワークチームを利用可能、アーティストの貴重収録映像をお届け。**地方での映像収録も可能で、AR/VRへの対応も可能。**

③ 音質

- ・ 映像メディア化レベルの録音品質状態での収録。エディット&ミックスには、専属チームの利用も可能。**地方からのコンテンツも編集可能。**

④ スタジオ

- ・ 当面渋谷& 六本木での収録予定だが、**地方スタジオも活用したい。**アーティストは必要な使用機材の搬入のみで撮影が可能。

⑤ リアリティ

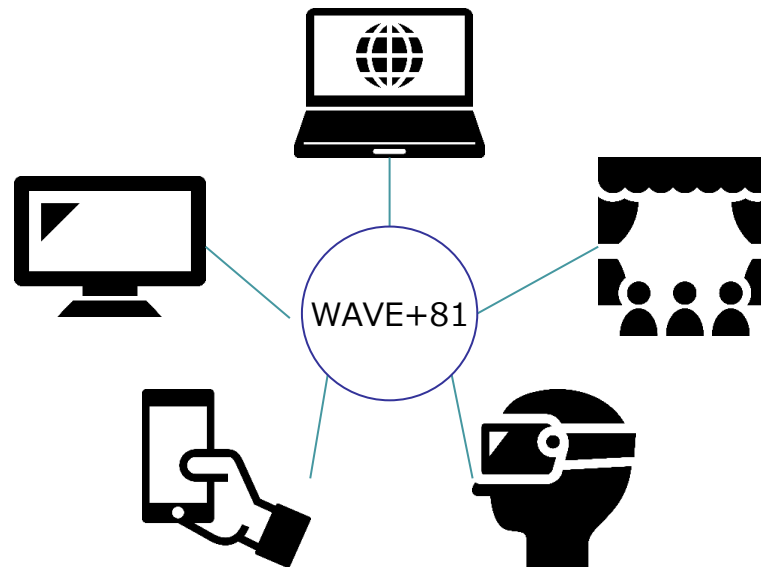
- ・ クローズドなスタジオ撮影により、通常ライブとはまた違う、バンドの**生の音楽・臨場感**が楽しめる。

⑥ 高還元

- ・ 今までのような無料配信ではなく付加価値をプラス。専属協力運営だからできる**アーティストへの高額還元**が可能。

音楽の力を使って、日本全国から地域の魅力をデジタルコンテンツとして発信(仮)(WAVE+81構想)

- 配信、テレビ放送、SNS、ライブビューイング、VRなど各種メディアをミックスして展開
(前半はアーティストがテレビ放送に出演し地方の魅力を発信、後半はネットでライブの配信など)
- 有料チケット販売、アーティストグッズ販売、地元の名産品コラボレーションなど多様な収益モデル
- コンテンツ制作でも様々なテクノロジーで3密を避ける
- コンテンツの配信は全世界を対象とし、市場の拡大を実現
- デジタルマーケティングを用いてより効果的な展開を実施

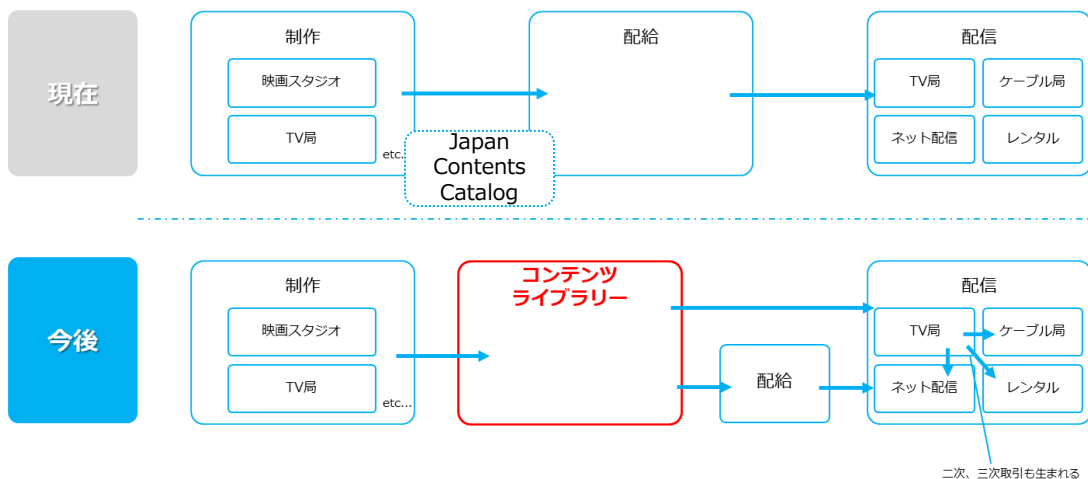


メディアミックスプロデュース力+各種プラットフォームとの連携性が重要

新たなビジネスモデルとしてのコンテンツライブラリーの創出

エンタメ業界が今回の苦境を乗り越え、また地方を元気にする新たな仕組みとして、業界が共同で使える「コンテンツライブラリー」を創出し普及させるべき。また、特定非営利活動法人映像産業振興機構(VIPO)は、コンテンツの基本情報、権利者窓口情報といった著作権関連情報をまとめた「Japan content catalog(JACC®)」をデータベースとして保有しているが、コンテンツ自体が入っている「コンテンツライブラリー」は、このJACC®と紐づけるべき。これらにより、パンデミック再来時の巣籠り環境でも楽しめ、地方から発信可能な、業界共同の新たなビジネスモデルが創出され、エンターテインメント業界や地方の活性化につながる事から、国は、「コンテンツライブラリー」の創出と普及のため、業界や地方行政など関係者との調整や継続的な資金提供をするべき。

コンテンツライブラリーによる新たなビジネスモデル



これまで個々に進めていた制作/配給/配信の流れの中に
皆が共同で使えるコンテンツライブラリーをかまして、
コロナ禍で疲弊した業界の一助とする。

コンテンツライブラリーのメリット

①制作側(studioやテレビ局など)

- ・ **コンテンツの売りそびれが無くなり**、今までに無かった売り方としてキャッシュポイントが増える。
- ・ **地方の魅力的なコンテンツ**を組み込める。
- ・ 日本のコンテンツを**海外**に流せる(世界をマーケットにする事で売り上げ増大)。

②配信側(地上波(テレビ局)、ネット配信、ケーブル局など)

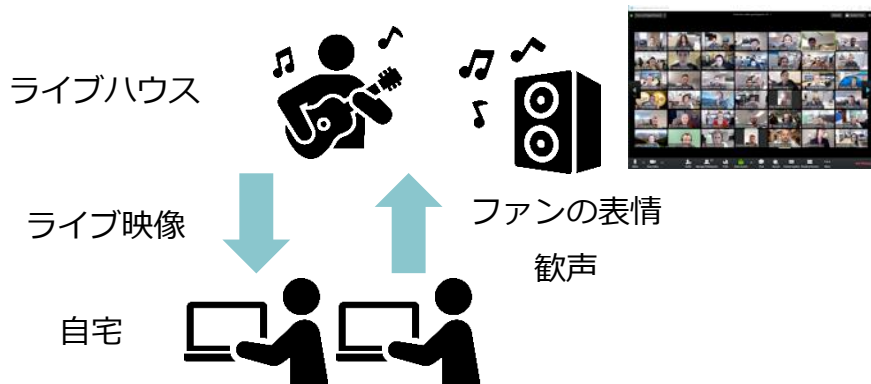
- ・ コンテンツの**絶対数が増え**、安定したコンテンツ供給が可能となる。
- ・ **地方の魅力的なコンテンツの新たな基盤**となる。
- ・ コロナ禍でもコンテンツを安定供給できる(東京五輪の空き枠を埋められる)。

③視聴者

- ・ コンテンツの**質の向上と、暇つぶしコンテンツの両面**の充実。(海外のコンテンツも楽しめる)
- ・ **地元やふるさとに密着したコンテンツ**を楽しめる。

5G、AR/VR等最新技術を活用すれば、どこにいても臨場感あふれる楽しみ方を享受できる。ただ、最新技術の活用によるコンテンツ制作や配信に関しては、エンターテインメント業界にスキルやノウハウが不足しているため、各コンテンツジャンル、配信プラットフォーム、通信キャリア等、産官学との連携が必要となる。そのため、国は、大企業とエンタメ業界との調整や産官学連携を推進し、継続的に資金提供をするべき。

例①テレグジスタンスライブ



ライブハウスからのライブ配信を視聴。双方向通信ツール（ex.Zoom）を用いて、ファンの表情や歓声をライブハウス側にフィードバック。遠く離れた場所からでもリアルなライブ参加に近い相互交流性を確保。配信ライブにより高い付加価値を付与する。

※2020年6月末に実施予定

例②VRライブ



Vtuber* 輝夜月がソニーミュージックエンターテイメントと契約、ヴァーチャル上のライブスペース「Zepp VR」にて公演を実施。チケット即完売に付き全国35箇所の映画館にてライブビューイングを実施。

*Vtuber:バーチャル・ユーチューバー、仮想のキャラクターでYouTuberとして動画投稿・配信を行う人

パンデミック再来を前提とすると、今後、エンターテインメント・コンテンツのデジタル発信を充実させることは急務である。そのため、国は、エンタメ業界が共同で活動できるデジタル発信専門組織設立を支援すべき。このデジタル発信専門組織には設立費用の他、制作費用やプラットフォーム整備費等の資本投下が必要であるが、現在のエンターテインメント業界にはその余力がない。特定非営利活動法人映像産業振興機構(VIPO)の「コンテンツグローバル需要創出促進事業費補助金」は約878億円あるが、これと同等額を最低5年間継続的に資金支援すべき。

2020年代のコロナ危機の コンテンツ産業全体への影響

コロナ危機の対策により、世界中で映画上映、音楽ライブの中止、コンテンツ商材の店頭購入の困難化、撮影・録音などコンテンツ制作の制限という、第2次世界大戦以来、未曾有の状況が生じている。直接的な被害だけでなく、失業率増や賃金収入減が消費の縮小となって継続し、経営悪化からハリウッドや日本では新作制作の縮小に波及する可能性がある。コンテンツ産業全体の市場の縮小率はCDP以上となり、日本は17%、英が30%、米20%、英以外の欧州15%、日本で回復するのは2023年だが、以降、人口縮小のため再び規模が縮小し、2030年には2019年比97.4%になると予想。

今回の緊急事態宣言を受けて、日本の音楽文化を支えるライブハウスのほとんどは、経営危機に見舞われており、緊急事態宣言解除後に立ち直る力さえ失われつつある。ライブハウスの営業再開に向けて、感染防止のために必要な換気対策等環境設備にかかる費用を国が補助すべき。

コロナ危機のコンテンツ産業全体への影響の予測	
2020年	日本は前年比17%弱縮小、金融危機の翌々年の2010年、震災年と同規模。中国以外の国・地域でコンテンツ産業全体の市場規模縮小はGDP以上。英が30%、米20%、英以外の欧州15%。中国は拡大率停滞、微増。
～2022年	中国は2021年に2019年規模pに回復。日本では縮小した規模から10%程度の増加にとどまる。米・欧州でも、微増にとどまり市場の不振は継続。
2023年	日本は2019年規模に回復。アジアの国・地域も回復。
2024年～	日本は人口縮小によって横ばいから、縮小傾向。
2025年	米・韓・欧州が2019年規模に回復。
2025年～	中・印は2倍以上に拡大するが、米・独は横ばい、他の欧州の国は縮小。

デジタル発信には様々な権利者がおり、権利関係の管理は必須であることから、国は、権利者のワンストップ窓口実現のための法的調整支援を行うべき。一方、地方からのデジタルコンテンツ発信を強化する観点から、地方公共団体の協力は必須である。そのため、国は、内閣府知財本部にて議論が進められている中核組織構想の早期実現やオリパラ地域活性化推進首長連合等地方公共団体との連携調整を行うべき。



国家戦略特別区域計画の特定事業である竹芝にて「**権利処理のワンストップ窓口**」の実現へ。

- ①簡素な権利処理
- ②集中管理制度の導入
- ③裁定制度の改善
- ④権利者の契約に標準約款を導入
- ⑤配信事業者への権利処理支援

「**権利処理のワンストップ窓口**」を通して各種コンテンツ権利を放送・配信へ使用しやすい状態とすることで、さらなるコンテンツのデジタル上での活用を拡大する。

スタートアップのための資金支援/投資

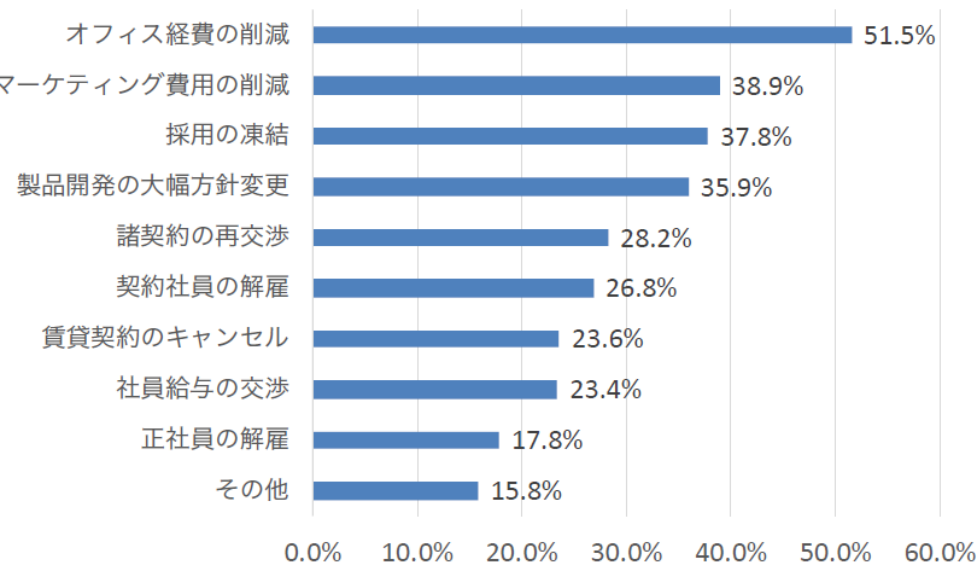
不況はベンチャ投資の好機でもあるが、これまでのファンドブームを牽引してきた大企業の投資が激減しており、スタートアップは資金調達が厳しくなって、コストカットに注力し、人員削減や投資の抑制が行われているため、以下のように、政府系機関や政府系ファンドによる、スタートアップに特化した直接/間接投融資で成長資金を供給すべき。また、政府として海外からの投資を拡大する施策を推進すべき。

スタートアップのための資金支援/投資

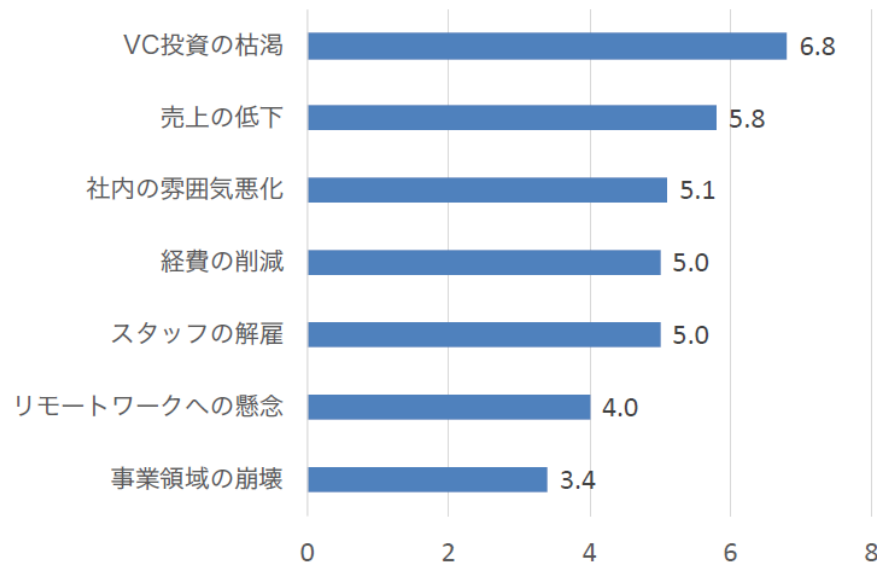
日本政策金融公庫	中小基盤整備機構	産業革新機構	地域経済活性化支援機構	経済産業省
スタートアップ融資対応を行うための人員増強や担当支店の設置等 売上減少要件を満たさないスタートアップを想定した既存支援制度要件の緩和 既存資本制ローン、新株予約権付融資の要件緩和、管理減免等の優遇措置 スタートアップへの直接投資、ベンチャキャピタルとのマッチアップ投資、救済に前向きなベンチャキャピタルへのリミテッドパートナー出資等				家賃の3分の2を国が助成する特別家賃支援給付金のスタートアップ向け要件緩和
政府として海外からの投資を拡大する施策を推進				

世界中のスタートアップにおいてエクイティ資金調達が厳しくなっている、またはそうなることが予測されるため、ランウェイ確保のためのコストカットに注力しており、人員削減や投資の抑制が行われている状況。

現在のタイミングで実施している活動



起業家が感じる具体的な懸念（1から10の尺度）



Source : NFX 「how early-stage Investors and Founders are reacting to the COVID-19 crisis」 (2020年4月2日実施)

既存の資金繰り支援制度では売上変化が「なし」、「増加」のスタートアップは「セーフティネット貸付」以外の利用可能性はゼロ。また、スタートアップへの融資対応にも課題がある。

既存の資金繰り支援制度の課題

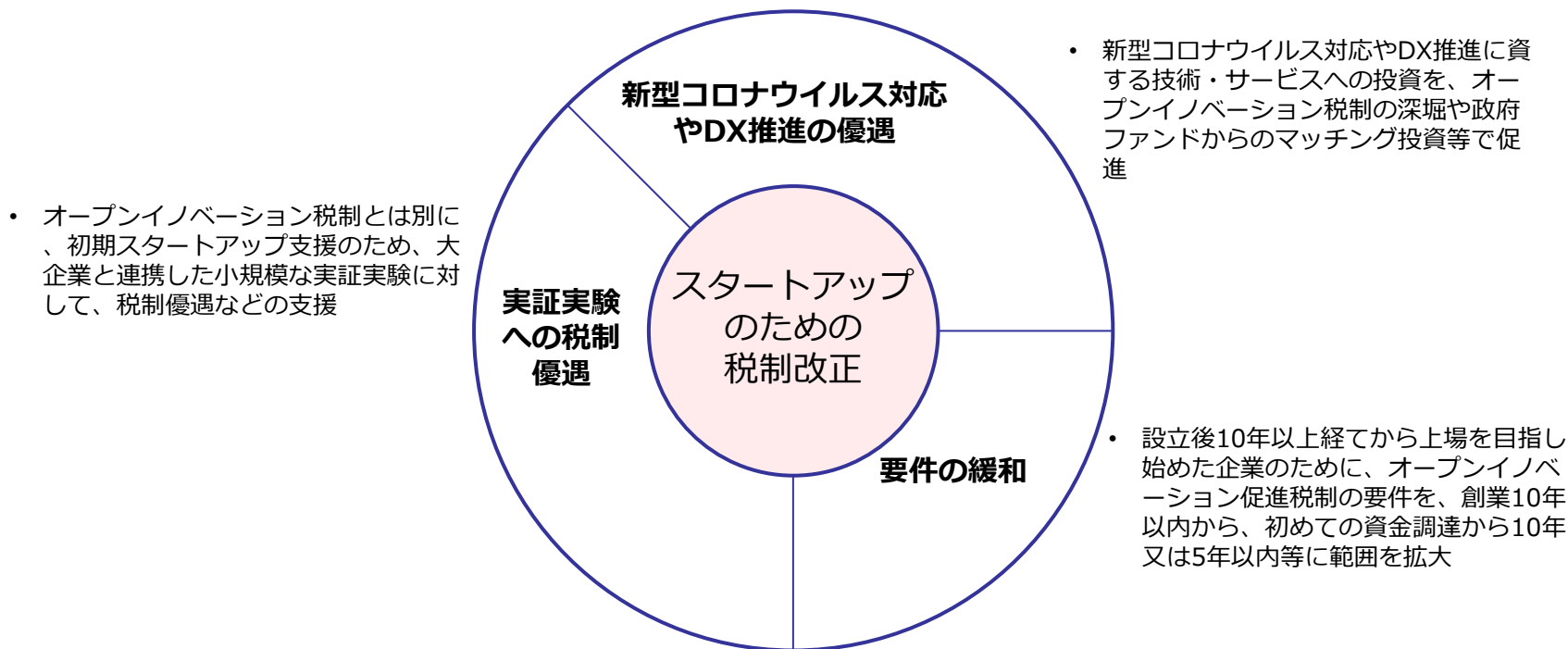
SU売上変化	既存の資金繰り支援制度	具体的な事例
なし	「セーフティネット貸付」以外の制度利用が出来ず、支援策が不足している	技術系SU等、プロダクト完成まで売上ゼロを前提としているSUは、現行支援制度が利用できないが、VC・事業会社等の投資凍結を受けて、資金調達環境の悪化に苦しんでいる
増加	「セーフティネット貸付」以外の制度利用が出来ず、支援策が不足している	プレシリーズA等、投資家から事業の急拡大を求められるステージのSUは、投資家の求めに応じて急拡大を図るため、COVID-19下においても売上が増加してしまう (先行投資による赤字の場合が多く、資金繰りが非常に厳しい)
減少	○ (新型コロナウイルス感染症特別貸付等)	

スタートアップへの融資対応に関する問題

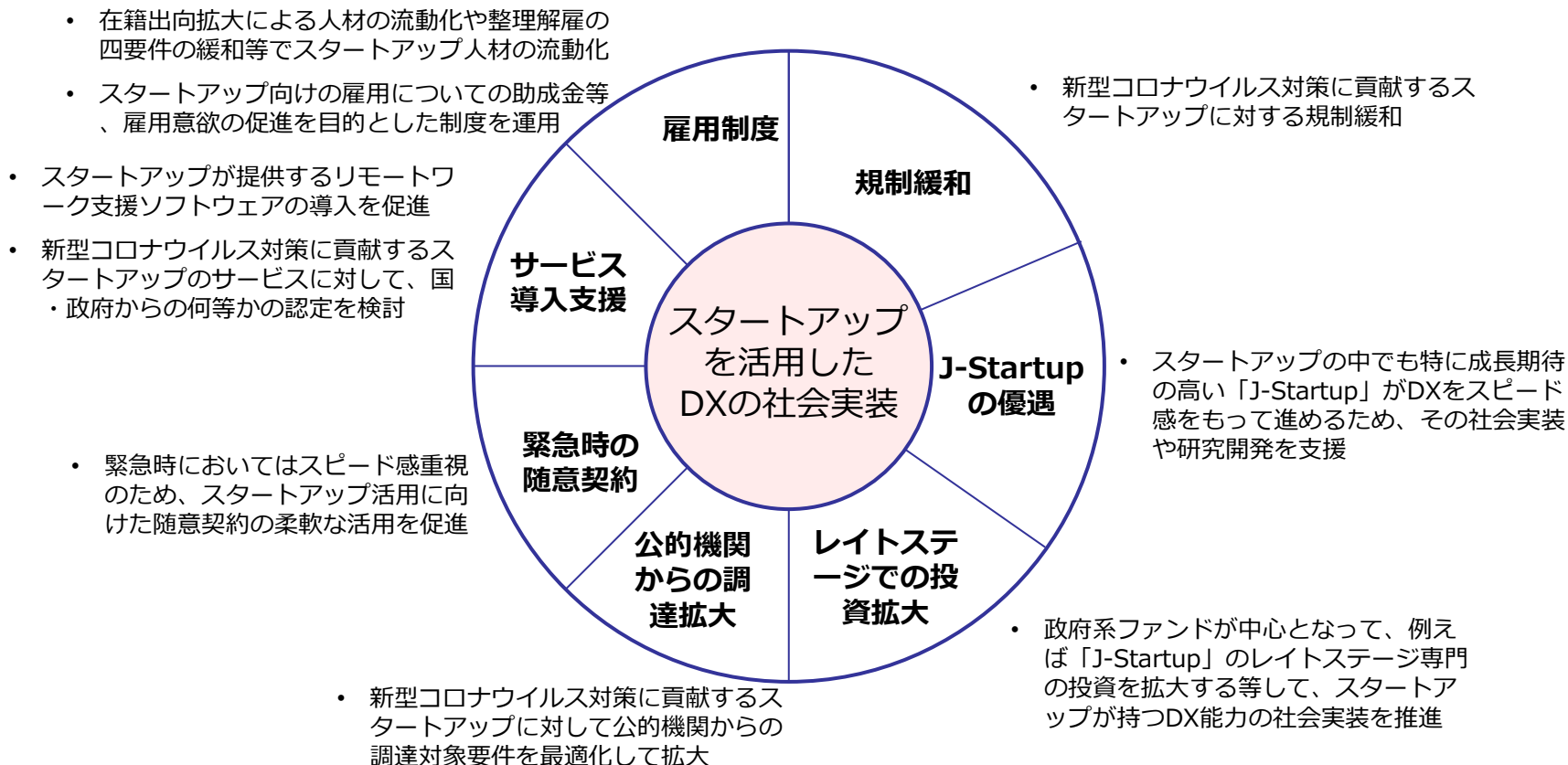
スタートアップ融資対応に関する問題認識（主に日本政策金融公庫）

- ✓ 赤字だと、融資担当者から杓子定規に融資が難しいという回答を受けてしまう
- ✓ 融資を申請しても、審査が通らずに融資を受けることができない
- ✓ 一刻を争う状況だが人手不足により窓口業務が進まず、適時に融資が実行されない

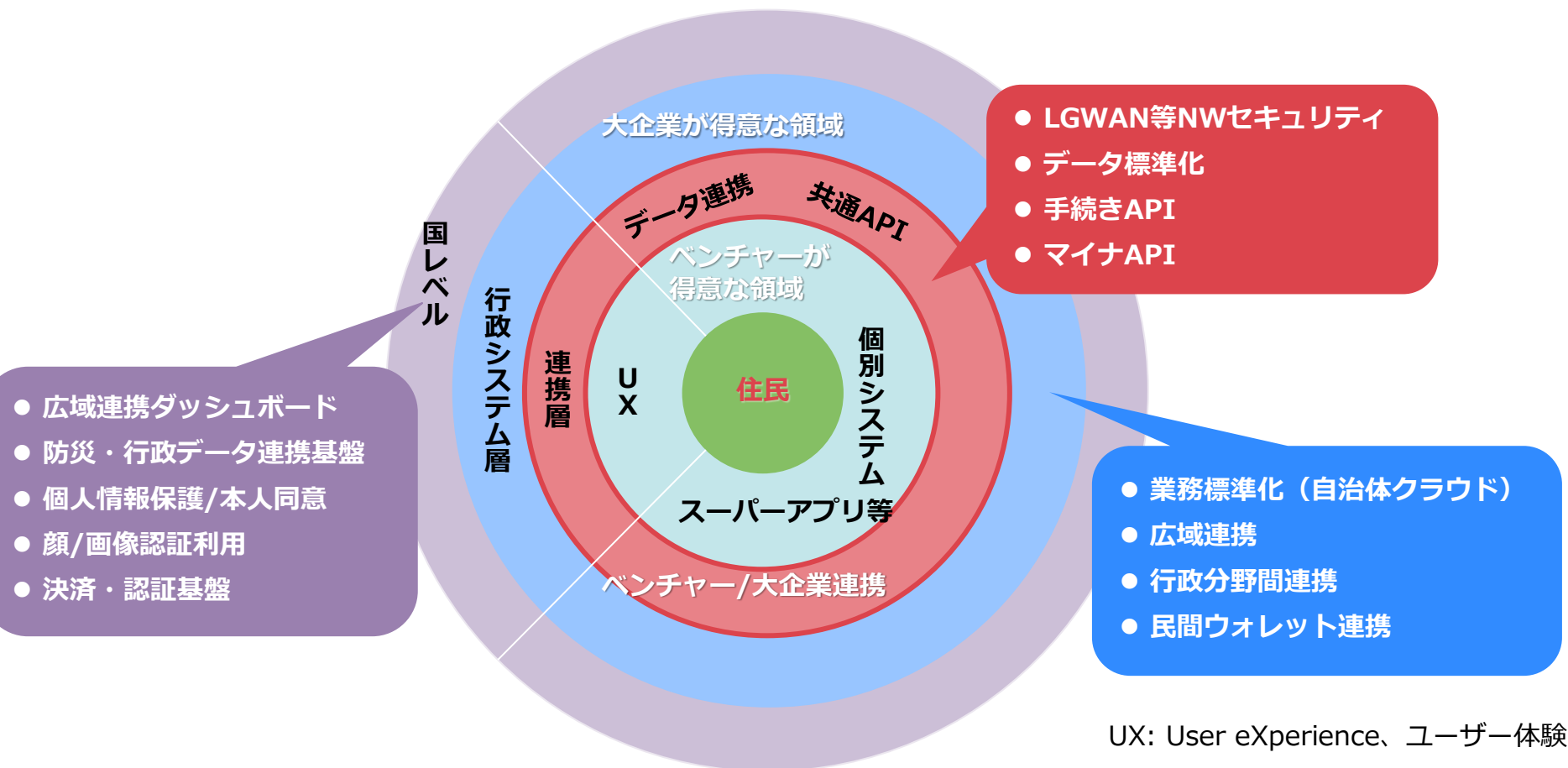
今回、東京都のコロナ対策サイト等、スタートアップの持つ技術・スピード感の必要性が広く認識された。新たな担い手であるスタートアップ支援のため、オープンイノベーション税制等、税制面でも支援を行うべき。



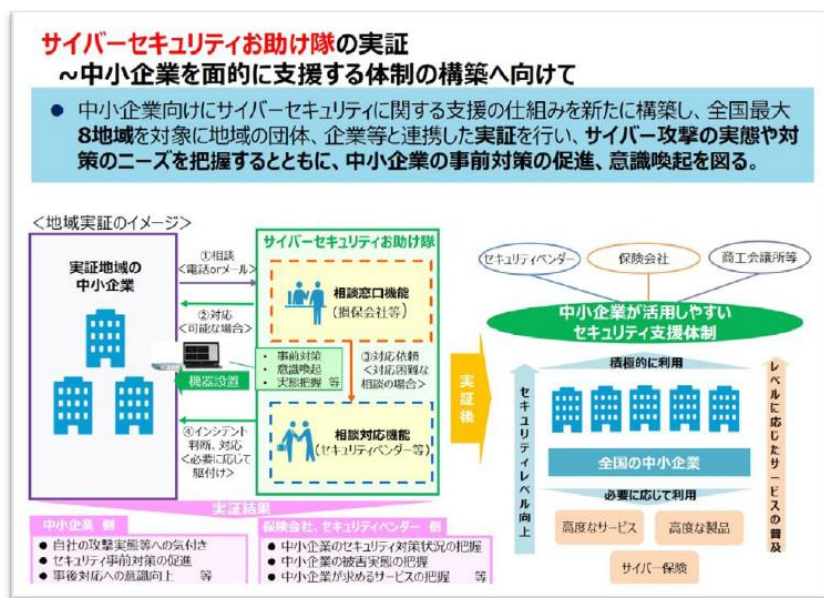
スタートアップは機動力や技術力があり、社会全体のDX化に大いに期待出ることから、スタートアップを活用したDXの社会実装を推進すべき。



住民とのインターフェイス部分などは機動力のあるベンチャー企業の得意領域で、大規模基盤運営は大企業の得意領域であり、自ずと得意領域が異なるため、ベンチャ企業と大企業が上手く連携できる仕組みが必要となる。ベンチャ企業と大企業の連携を強化するため、間に連携層を設け、データ連携や共通APIで連携の仕組みを構築すべき。



2020年の緊急事態を受けてインターネットとそのセキュリティの重要性が改めて認識された。特に多くの中小企業ではセキュリティが脆弱であり、サイバーセキュリティお助け隊、地域の特性を尊重し若年層の教育等中長期の対策、地域ICTよろず相談窓口、クラウドサービスの導入促進等、中小企業のセキュリティ対策はさらに強化すべきである。



出所：経済産業省

小規模事業者視点	日本企業の大半は小規模事業者であり、ICTの利用実態は個人利用者と大きな違いはない
利用者目線	中小企業対策では、セキュリティや情報モラルの区別なく、ICT全般を網羅した対応が必要
地域尊重	地域にはコミュニケーションや教育、生活習慣などそれぞれ特有のものを尊重した対策が必要
人材育成	地域で自走できる仕組みづくりとそれを支える人材育成を世代を問わず（若年性を巻き込んで）取り組む
相談窓口	ICT活用上のトラブルは広範にで複雑。トラブルごとに相談先が異なるアンマッチを解消する

出所：当委員会における株式会社ラックの発表資料

地域ICTよろず相談窓口

ICT活用時に生じたトラブルの相談先がわからない

ワンクリック詐欺・フィッシング被害

児童ポルノ・出会い系被害

サイバー攻撃による情報流出

SNS上の風評被害

回線料金等のトラブル

アカウントの不正アクセス被害

適切な、正しい相談先
がわかりますか

警察

消費者センター

教育委員会（学
校）

通信会社

サービス事業者

人権擁護局

誤ったところに相談する
と門前払いになることも

地域ICTよろず相談窓口の設置

© 2020 LAC Co., Ltd

出所：当委員会における株式会社ラックの発表資料

©2020 自由民主党デジタル社会推進特別委員会 | Page No. 100

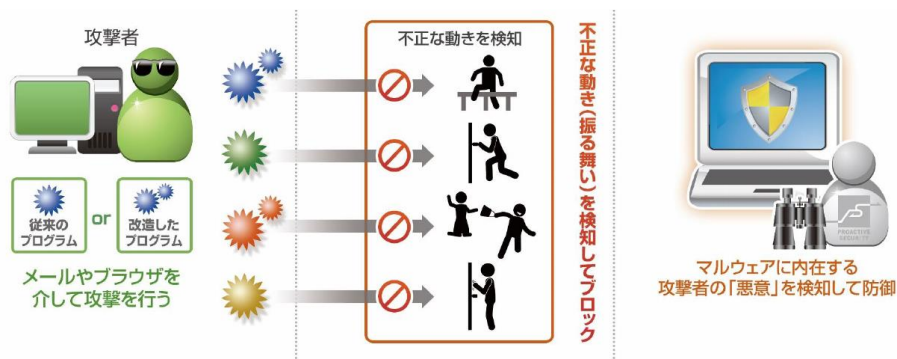
全てのネットワークを信用しないゼロトラストでは、全てのサービスへのアクセスは、ユーザー認証、デバイス認証、厳密な権限設定等の厳格な管理が必要であり、現在、民間で採用が始まっている。サイバーセキュリティ戦略やガイドラインにゼロトラストを組み込み、推進していくべき。また、官のシステムにもゼロトラスト採用を推進すべき。

ゼロトラストの実現イメージ

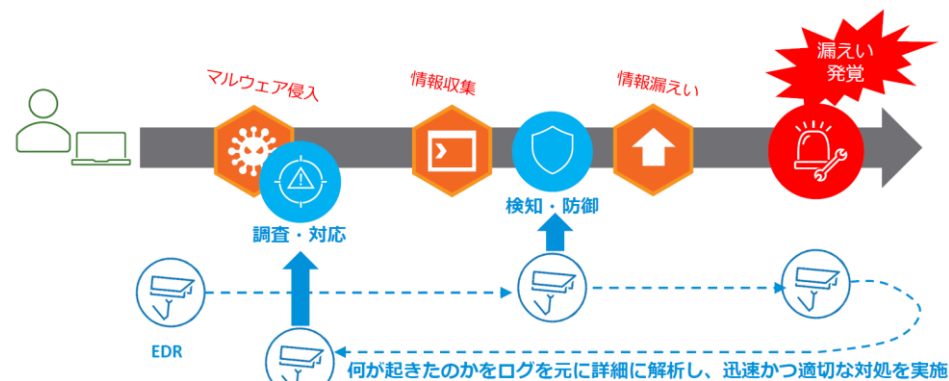


ネットワークをすり抜けてきたマルウェアは、エンドポイント(端末)で対処することになり、AIを活用した振舞い検知や、それらをセンターで管理するEDR等の技術が期待されている。サイバーセキュリティ戦略やガイドラインに、振舞い検知やEDRを組み入れ、積極的にセキュリティを強化すべき。

振る舞い検知技術のイメージ



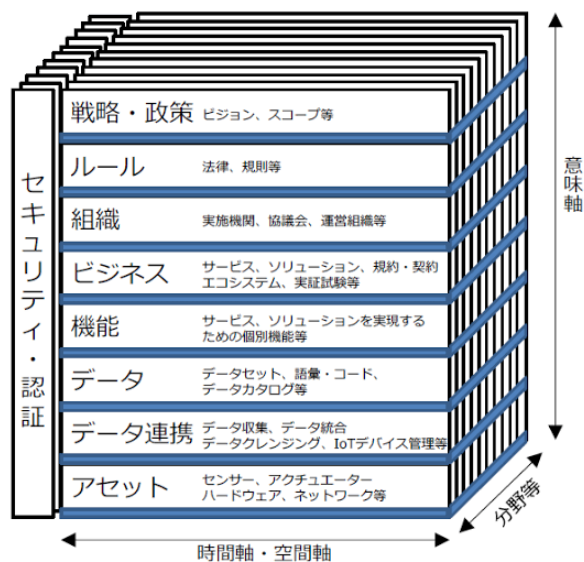
EDRのイメージ



EDR : Endpoint Detection and Response、エンドポイント検出応答

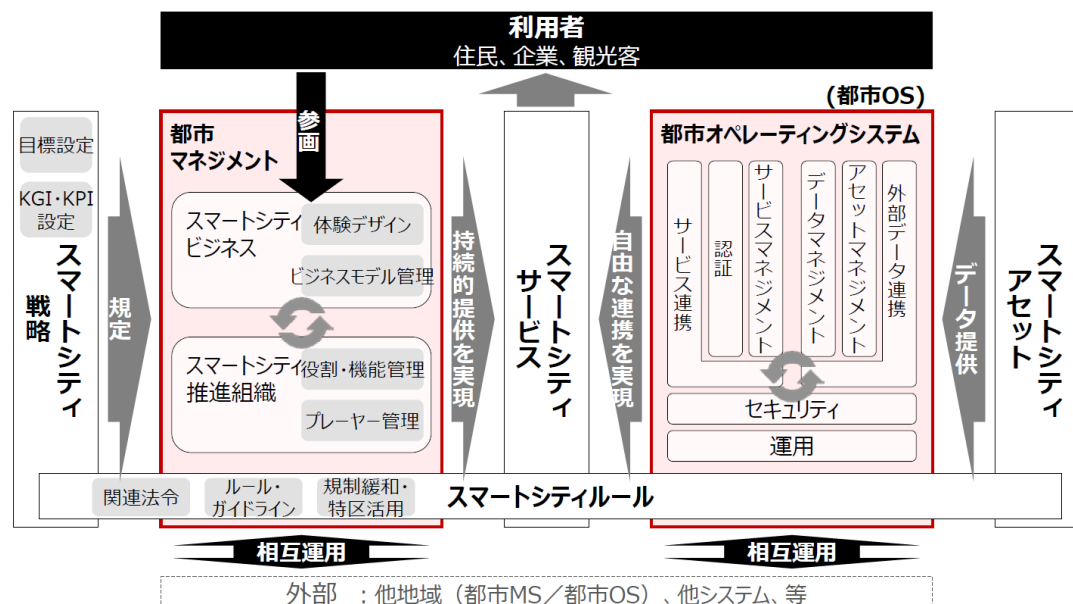
スーパーシティ/スマートシティはSociety5.0の社会実装とされているが、これまでは機能やルール等が中心に進められてきた。人間中心のデジタル社会である「デジタル田園都市」では、スマートシティの全ての構成要素を、地域毎の特性や強みを活かしつつ、人間中心で考えるべき。

Society5.0リファレンスアーキテクチャ
(内閣府資料より)



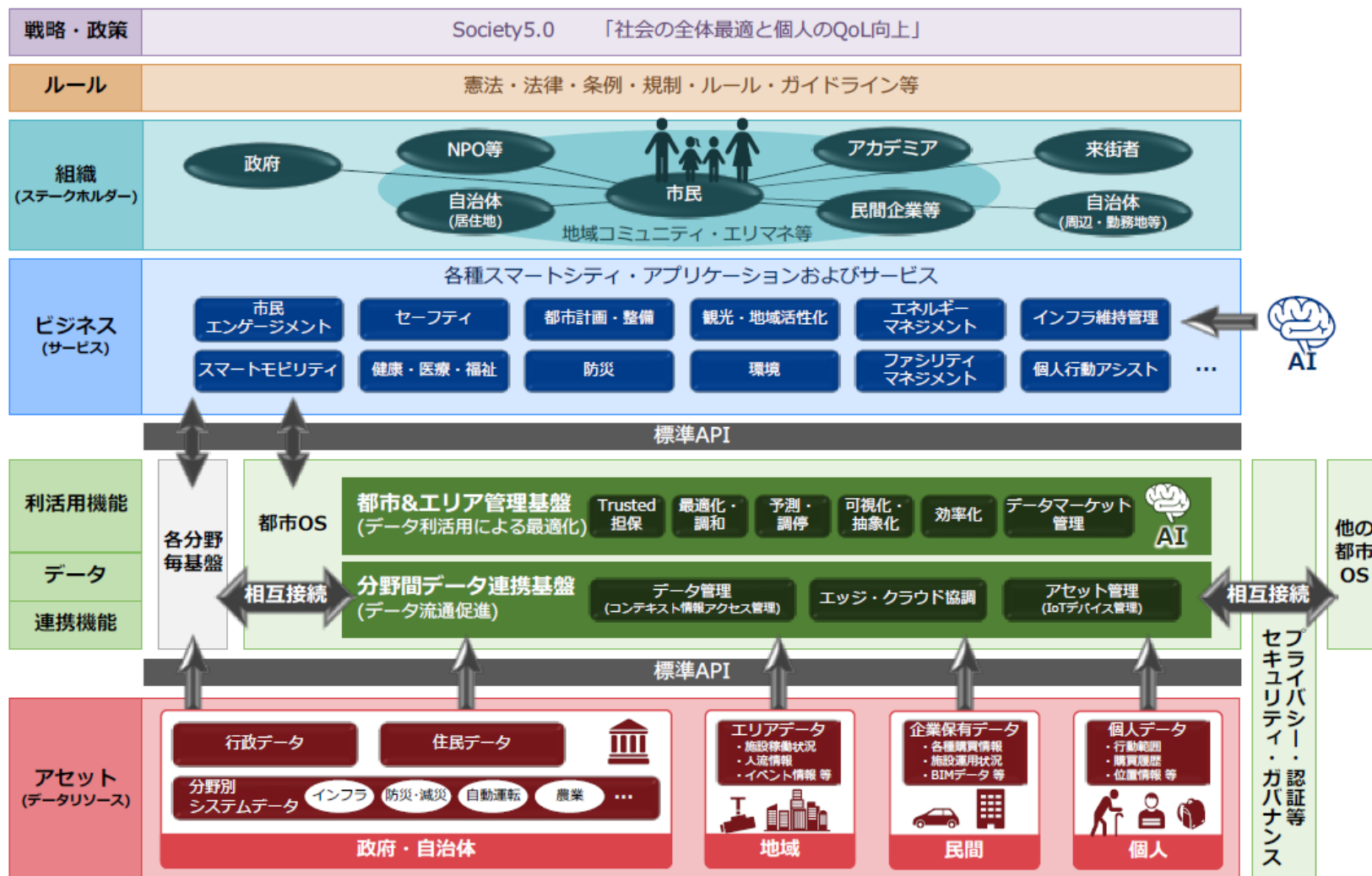
意味/分野/空間軸で構成されるため
「人間」がどこにいるのか不明確

「人間」の存在を明確にしたスマートシティリファレンスアーキテクチャ



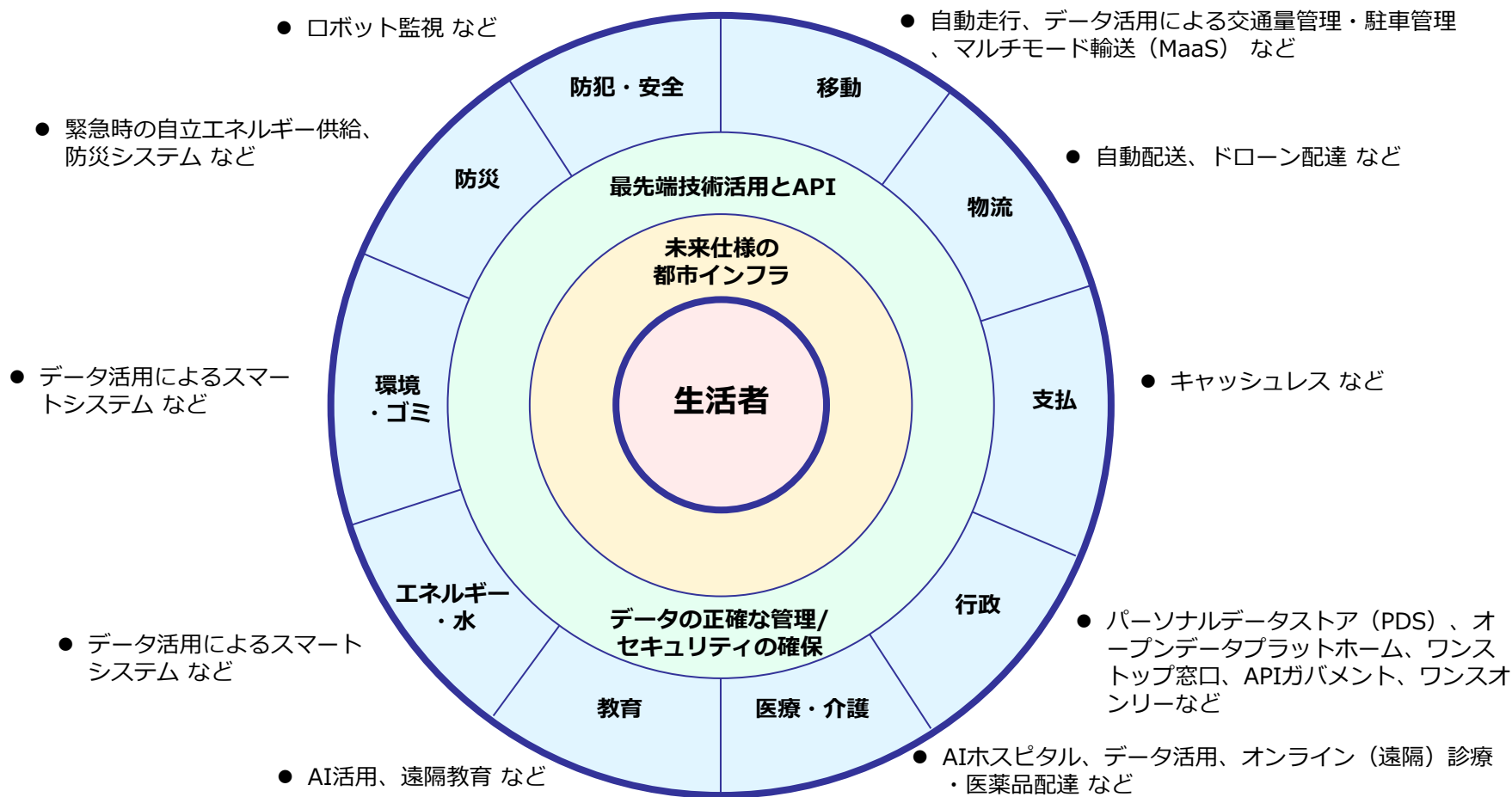
SIPサイバー/アーキテクチャ構築及び実証研究/スマートシティ分野アーキテクチャ構築/スマートシティアーキテクチャ設計と関係実証研究の推進/スマートシティリファレンスアーキテクチャ

「人間」の存在を明確にしたCOCNのデジタルスマートシティアーキテクチャモデル

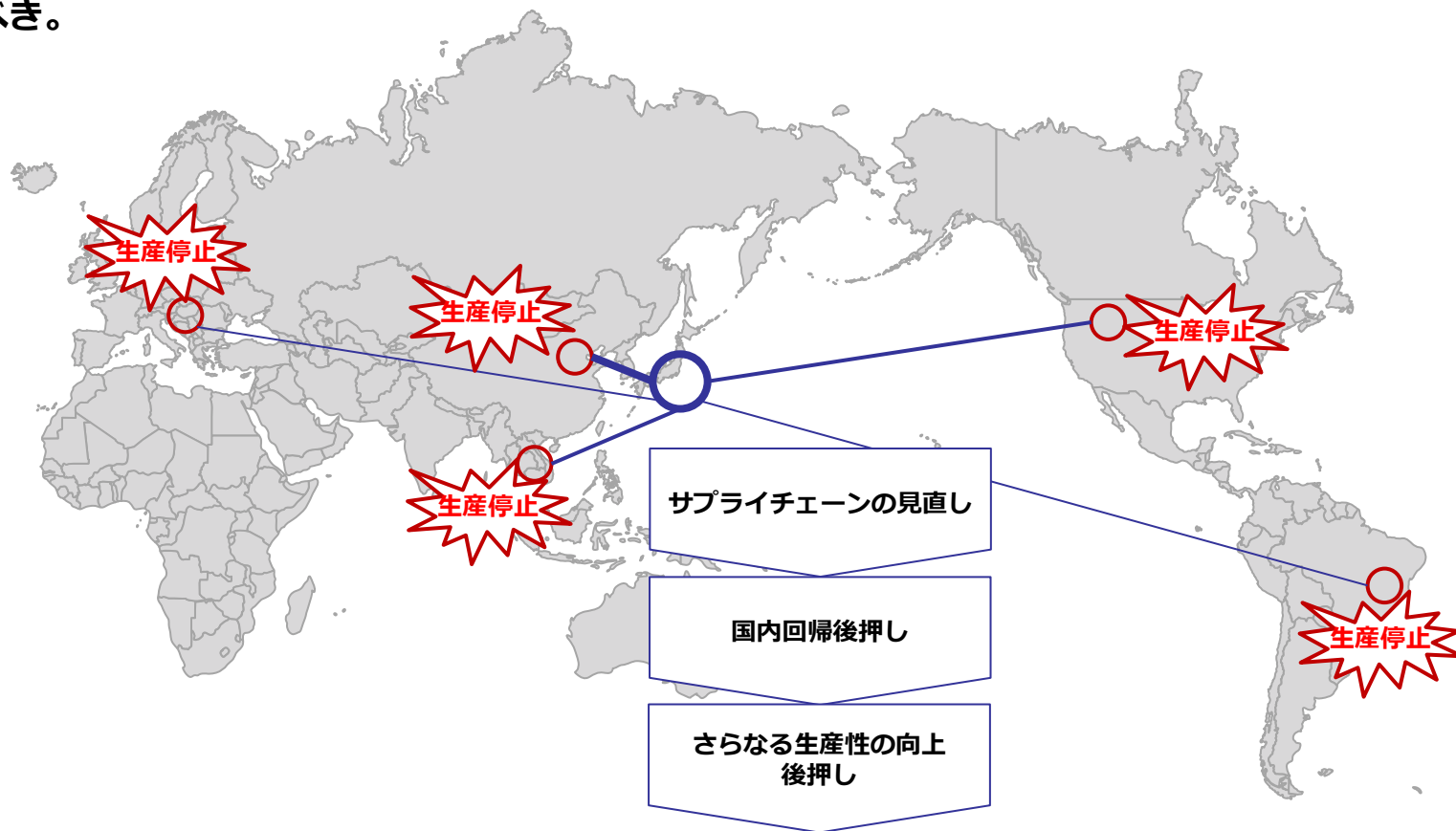


2030年の未来都市を目指した「スーパーシティ構想」は、生活全般のライフラインを支え、必要な規制改革を伴うものであり、人間中心のデジタル社会である「デジタル田園都市」とも考え方が一致するので、「スーパーシティ構想」は積極的に推進すべき。

生活全般のライフラインを支えるスーパーシティの具体像

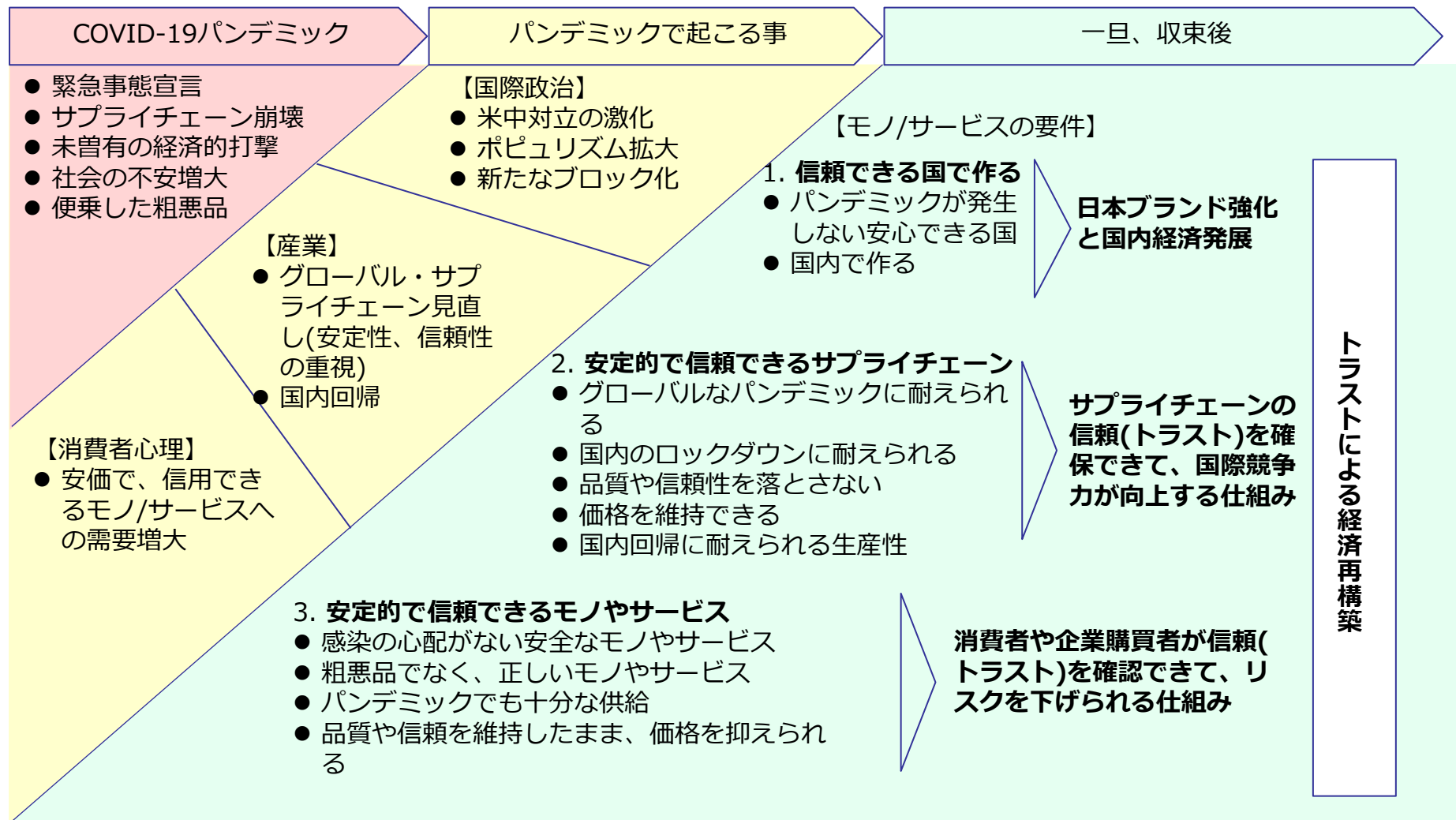


今回のパンデミックで、特定の国にサプライチェーンを依存する事のリスクが明確になったことから、民間のグローバル・サプライチェーン見直しや工場の国内回帰の動きを後押しする措置をさらに強化すべき。同時に、工場の国内回帰に伴い、生産性のさらなる向上が求められるので、IoT/AI/ロボット/3Dプリンタ等の技術開発と導入を促進する措置をさらに強化すべき。また、製造現場での5G等の無線情報通信の本格的活用を見据えつつ、生産ラインのフレキシブル化につながる技術開発をいち早く推進すべき。



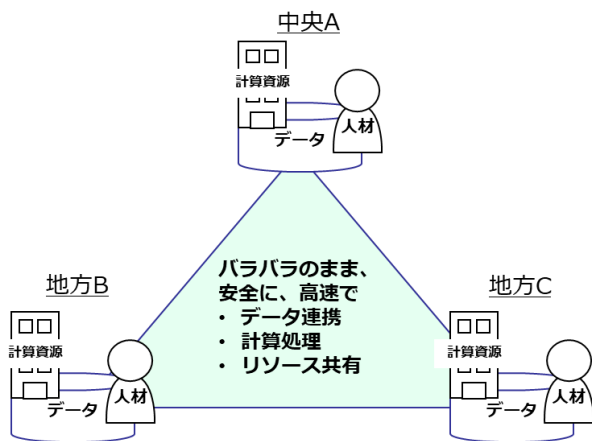
IoT/AI/ロボット/3Dプリンタ等の技術開発と導入促進
生産ラインのフレキシブル化につながる技術開発

今回のパンデミックで、国民や企業は、製品やサービスが信頼できるか(トラスト)を重視するようになった。幸い、「Made In Japan」はかねてより国際的に品質と信頼(トラスト)が高いので、「トラスト」を明示的に評価し、公開する仕組みを構築して、日本経済の再興と国際競争力強化に貢献すべき。

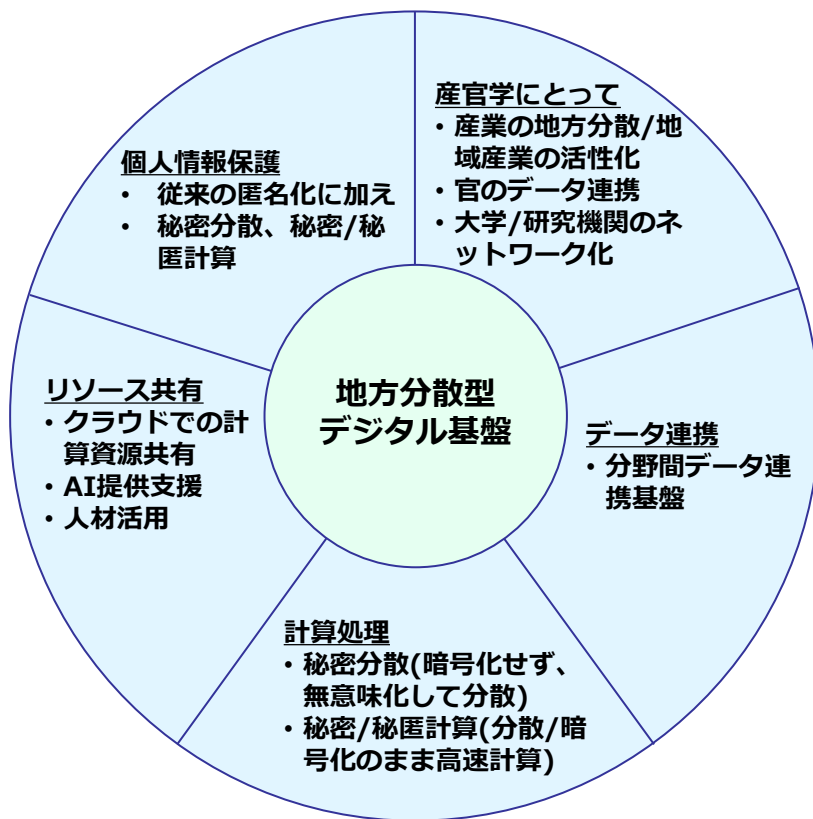


デジタルイゼーションによって、産官学で持続的な地方活性化と生産性向上、及び日本の国際競争力を向上させるため、分散環境でデータ連携/計算処理/リソース共有ができる「地方分散型デジタル基盤」を早期に構築すべき。

地方分散型デジタル基盤のイメージ



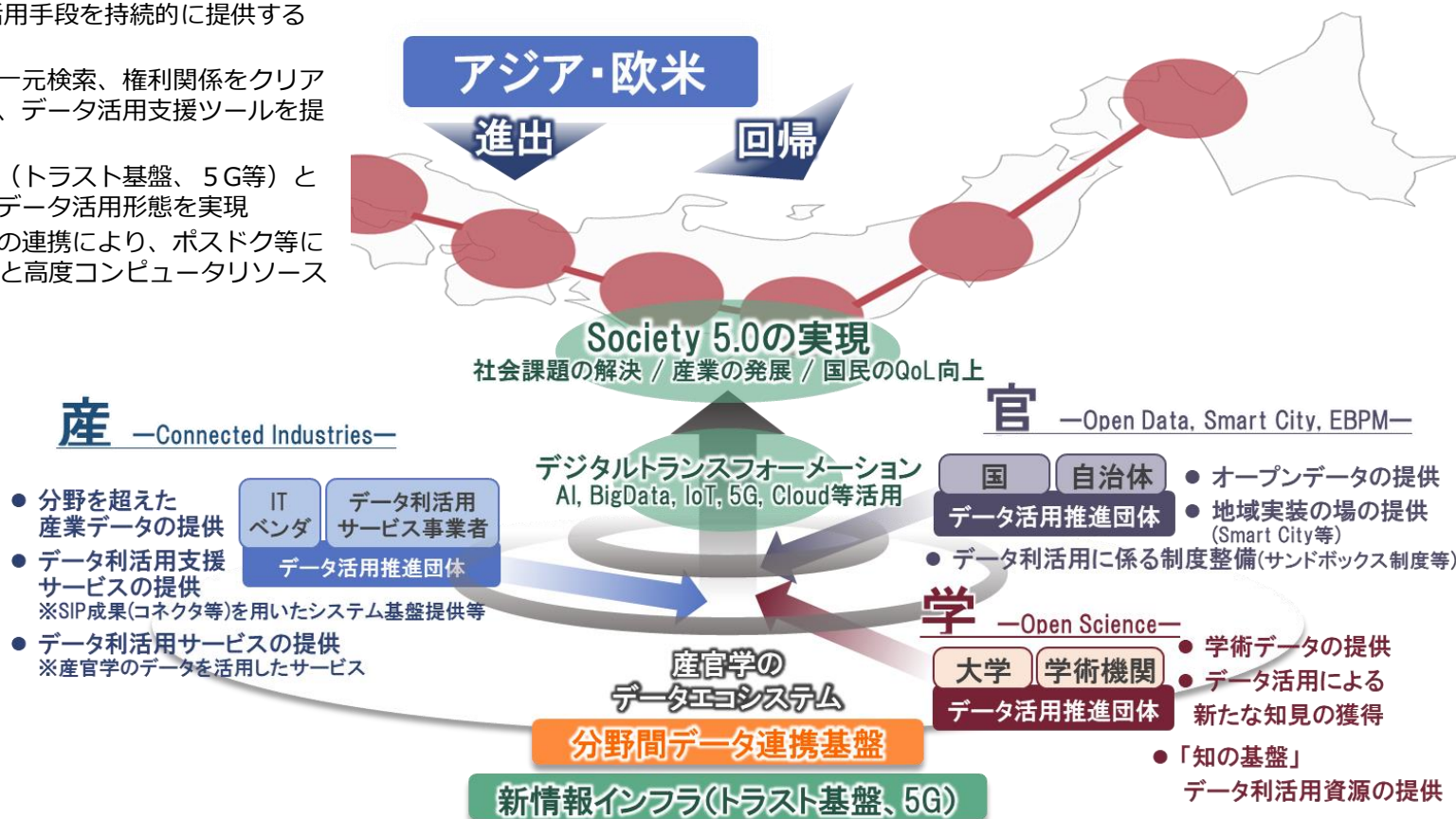
地方分散型デジタル基盤の機能



「地方分散型デジタル基盤」の主要要素として、「分野間データ連携基盤」の構築を加速させるべき。その実現に向けて、データ流通促進/高度化（データ価値の財貨促進）、パンデミック再来や災害時の個人情報の扱いの明確化、国際間相互運用性の確保等を推進すべき。

人・団体の分散社会を支え、トラスト有る産官学のデータ連携・活用手段を持続的に提供する基盤

- ・ 産官学のデータ一元検索、権利関係をクリアにした契約支援、データ活用支援ツールを提供
- ・ 新情報インフラ（トラスト基盤、5G等）と結合し、高度なデータ活用形態を実現
- ・ 「知の基盤」との連携により、ポストク等によるAI提供支援と高度コンピュータリソースを提供



出所：当委員会における株式会社日立製作所発表資料

今回のパンデミックでマイナンバーカードへの関心が高まった。今回の特別定額給付金では、多くの自治体がマイナポータルからのオンライン申請受付を実施した。カード所有者の多くは、メリットを実感できたが、電子証明書のパスワード忘れや、電子証明書の失効などが多発し、地方公共団体情報システム機構のシステム障害も相まって、三密状態を作り出すという問題も露呈した。関心が高まっているこの機を逃さず、諸課題を解決し、マイナンバーカードの普及を積極的に推進すべき。

高まるマイナンバーカードへの関心

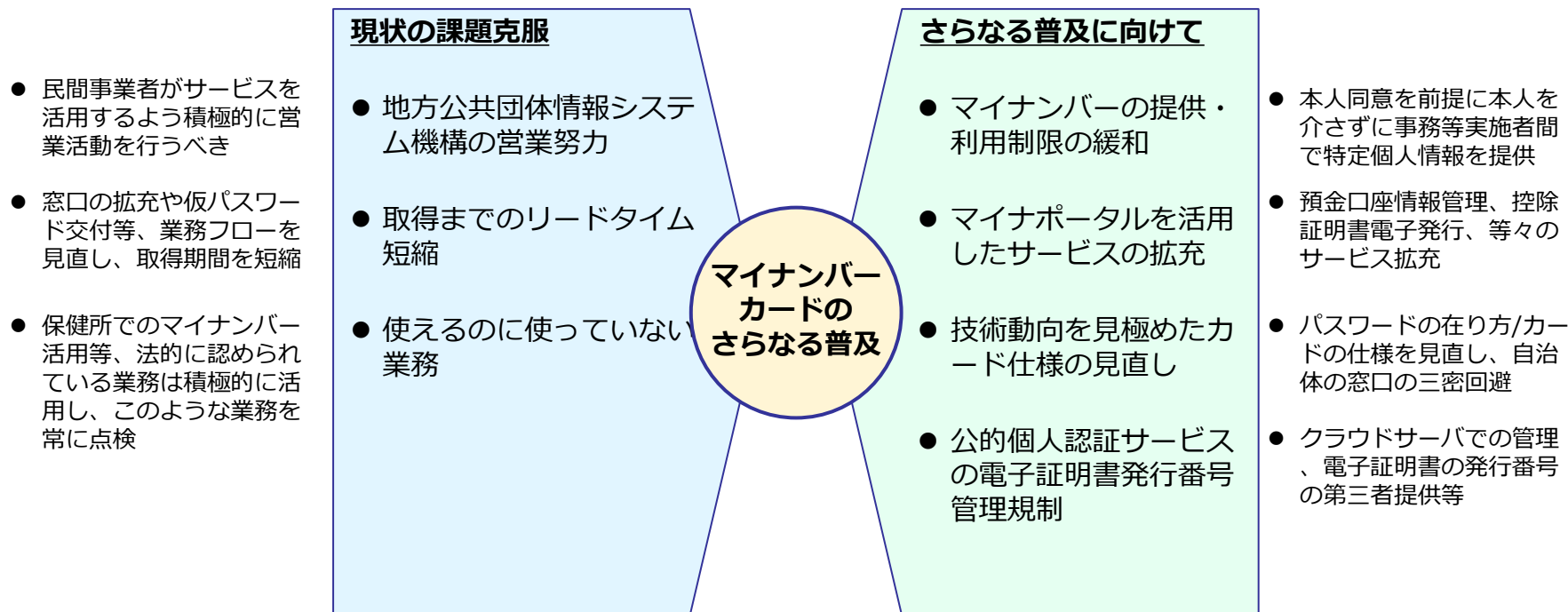
- かつて実施した臨時定額給付金の給付では郵送の申請受付のみ
- 今回の特別定額給付金の給付申請では、多くの自治体がマイナンバーカードを活用したマイナポータルからのオンライン申請受付を実施
- 申請書を郵送する前にオンライン申請分の給付を開始

窓口での三密の発生

- マイナンバーカードを取得していた人の多くは、マイナンバーカードのメリットを実感
- カードは取得していたものの電子証明書のパスワードを忘れてしまった人や、電子証明書を失効させてしまっていた人などが自治体の窓口におしかけ
- 地方公共団体情報システム機構のシステム障害も相まって、自治体の窓口で三密状態を作り出すという問題も露呈した。

関心が高まっている
この機を逃さず、諸
課題を解決し、マイ
ナンバーカードの普
及を積極的に推進

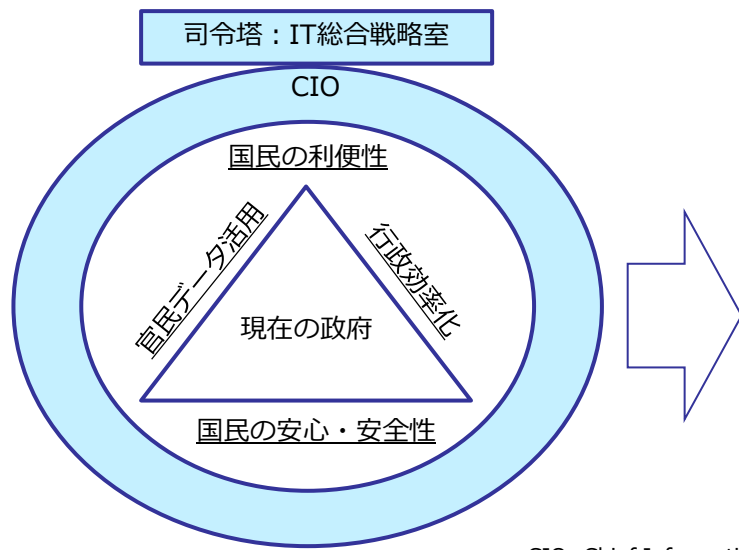
マイナンバーカードのさらなる普及に向けて、地方公共団体情報システム機構の営業努力、取得までのリードタイム短縮、使えるのに使っていない業務、の現状の課題を克服し、マイナンバーの提供・利用制限の緩和、マイナポータルを活用したサービスの拡充、技術動向を見極めたカード仕様の見直し、公的個人認証サービスの電子証明書発行番号管理規制等でさらなるマイナンバーカードの普及を推進すべき。



全体の方向性：DX組織(庁/省)の設置

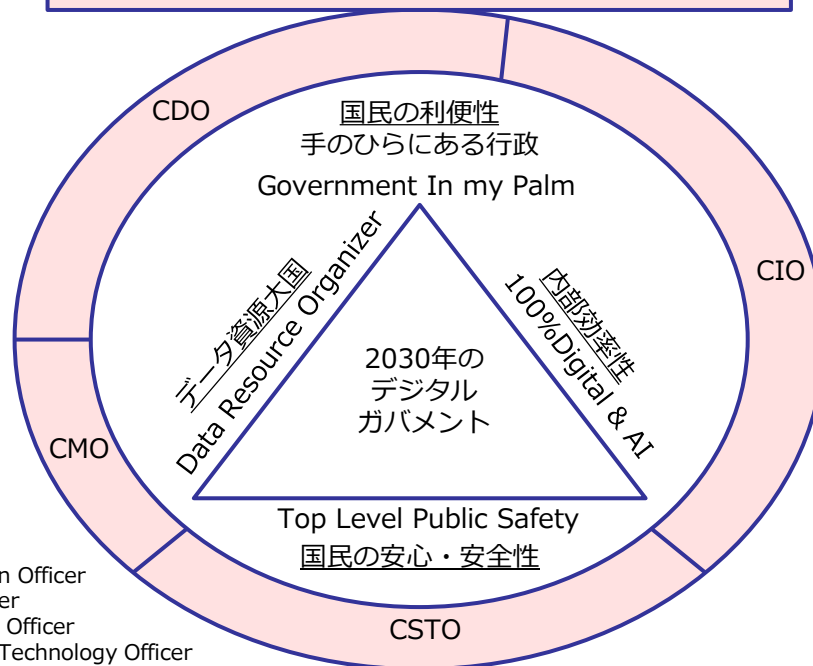
現在の政府CIO体制では、2030年頃の社会全体のDX化実現は困難なため、官庁の縦割りに強力な横串を通した「デジタルトランスフォーメーション組織（庁／省）」へ発展させることを早急に検討すべき。この組織では、CIO / CDO / CMO / CSTO機能を明確化し、民間人材の活用を視野に入れるべき。CIOは行政の100%デジタル化による内部効率性の追求を担い、CDOがデータ資源大国化を担う。観光等日本自体のマーケティングはCMOが担う。国民の安心・安全を支えるセキュリティ技術の高度化と実装推進はCSTOが担う。また、この組織では、政府・自治体は補助金や税制等の支援措置に関する情報の連携や規制改革要望の受付を行い、自らのDXのための公共調達に活用すべき。

現在の政府CIOの役割



今後のDX推進司令塔組織

司令塔：デジタルトランスフォーメーション組織（庁／省）

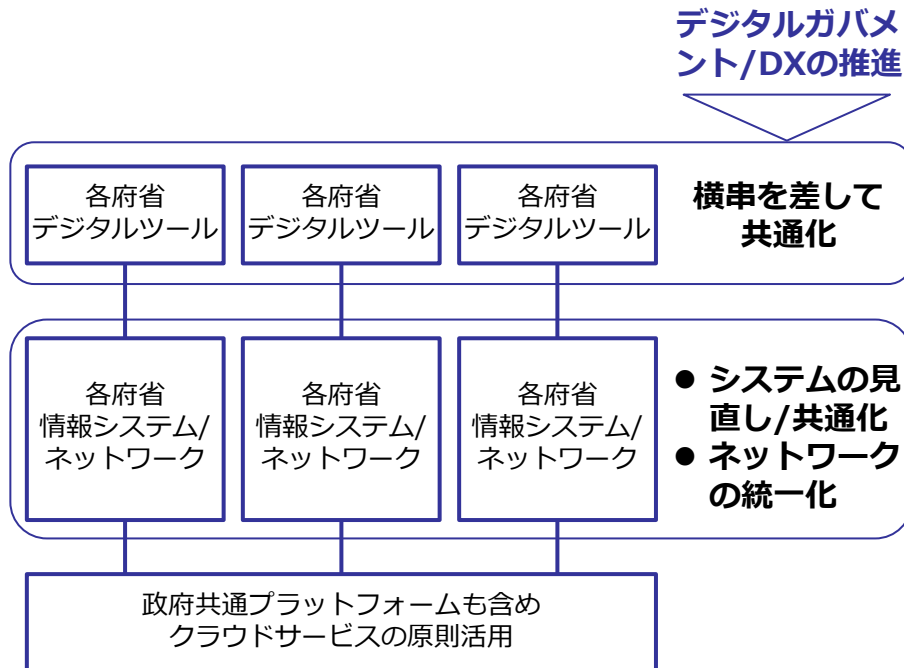


CIO: Chief Information Officer
CDO: Chief Data Officer
CMO: Chief Marketing Officer
CSTO: Chief Security Technology Officer

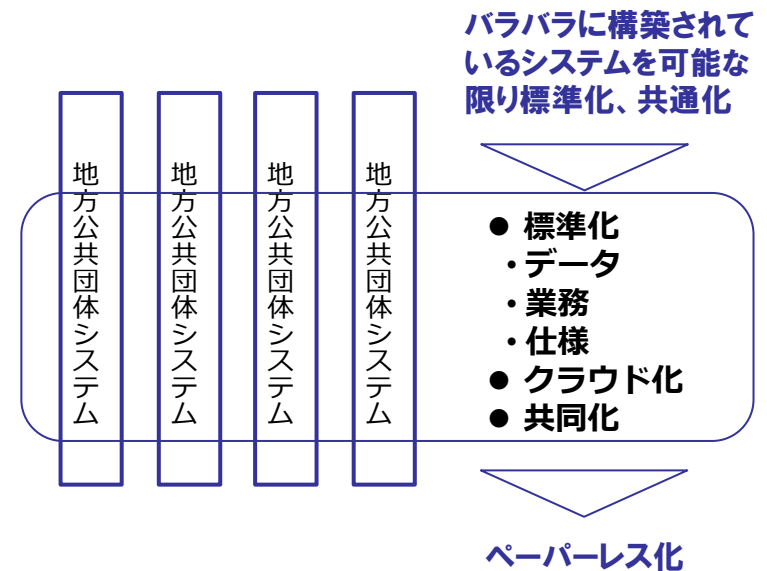
2-13 各論：行政分野 全体の方向性：縦割りへの横串

従来より進められている中央官庁縦割りの情報システムの見直しをさらに積極的に進めるべき。特にネットワークについては、中央官庁だけでなく、国会、人事院、会計検査院、裁判所などの機関も全体的に見直し、統一化を視野に検討すべき。また、バラバラに採用されているデジタルツールに横串を差して共通化をはかるべき。特に、DX化の進捗が遅れている地方公共団体に対しては、従来より政府主導のもとで進めてきたデータ、業務、情報システム仕様の標準化、クラウド化、共同化等をさらに積極的に推進して、バラバラに構築されているシステムを可能な限り標準化、共通化すべき。また、標準化、共通化に際して、政府が主導的に、情報を紙でなくデジタル化することを徹底し、ペーパーレスを進めるべき。

中央官庁の縦割りへの横串



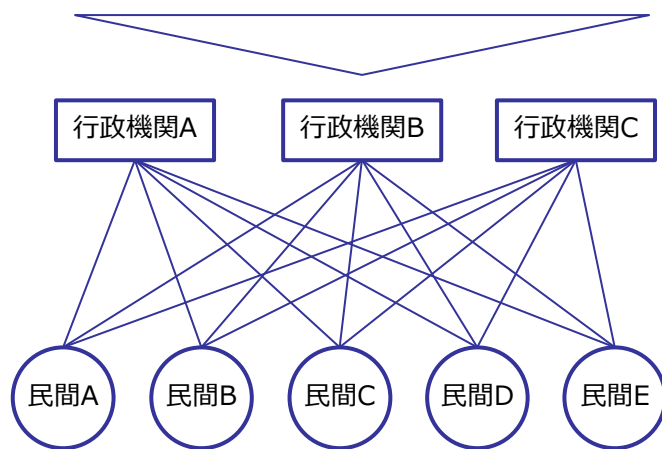
政府主導による地方公共団体のDX化



全体の方向性：民間の負担軽減

個別の行政機関から見れば、手続き等に関する民間負担は小さく見えるであろうが、今回のパンデミックで露呈したように、民間が行政にかかる負担は膨大で、外出自粛を妨げ、業務効率化を妨げる一因となっている。民間の立場に立ち、個別ではなく全ての行政機関にかかる民間の負担(トランザクションコスト)を削減する観点で検討し、民間のトランザクションコストの総量規制を設けるなどの施策を打つべき。

個別の行政機関から見れば民間負担は小さく見える



民間から見れば負担は小さい

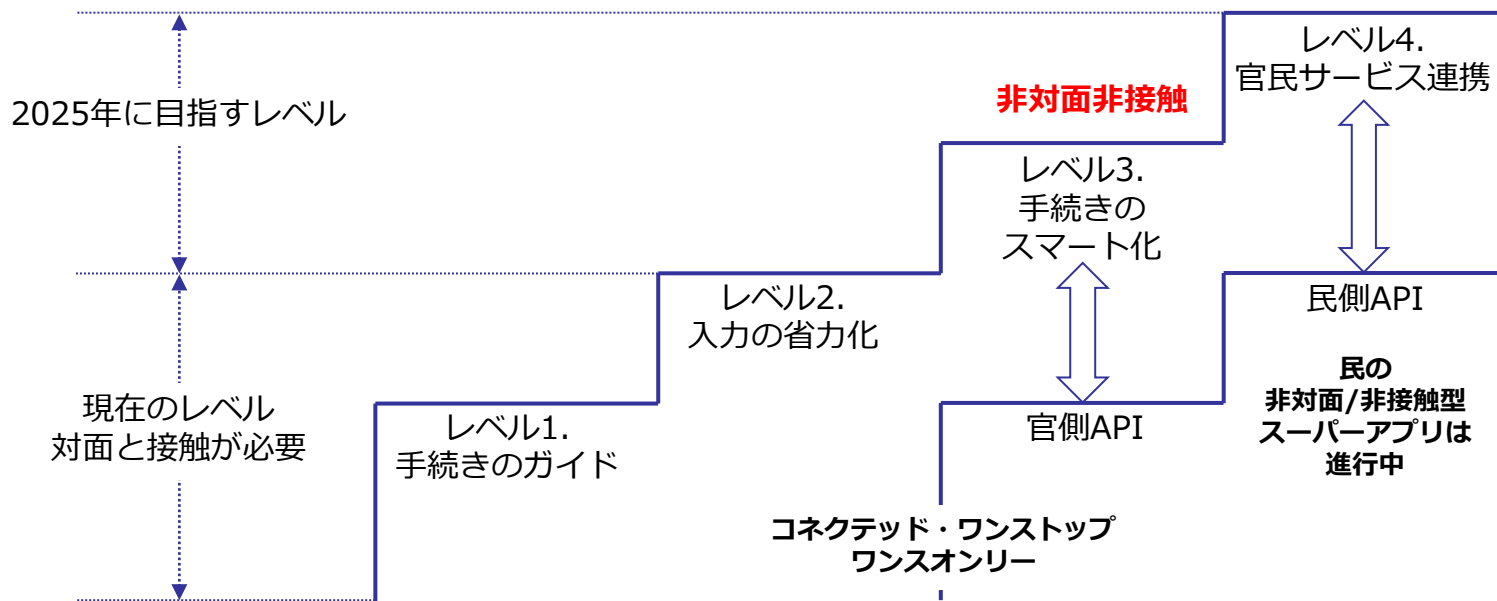
民間全体の総トランザクションコストは膨大

民間の生産性を妨げている

民間の立場に立ち、個別ではなく全ての行政機関にかかる民間の負担(トランザクションコスト)を削減する

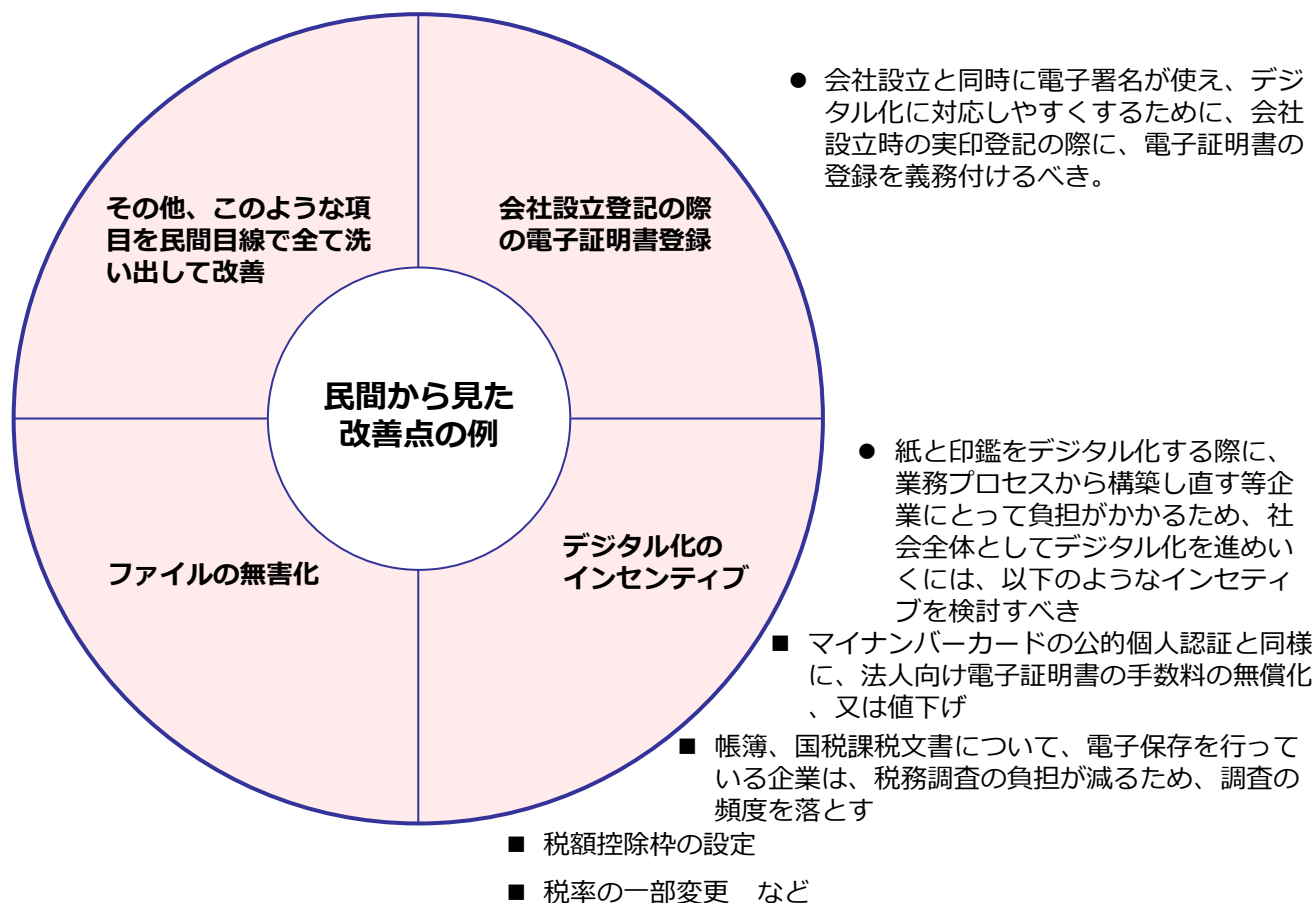
全体の方向性：手続きのコンタクトレス化

従来よりデジタルガバメント政策では、手続きのスマート化を目指しているが、今回のパンデミックでは、行政の窓口到人々が殺到した場面があり、3密の確保に困難をきたした。これを機に、一気に、行政手続きの非対面非接触を原則としスマート化を進めるべき。

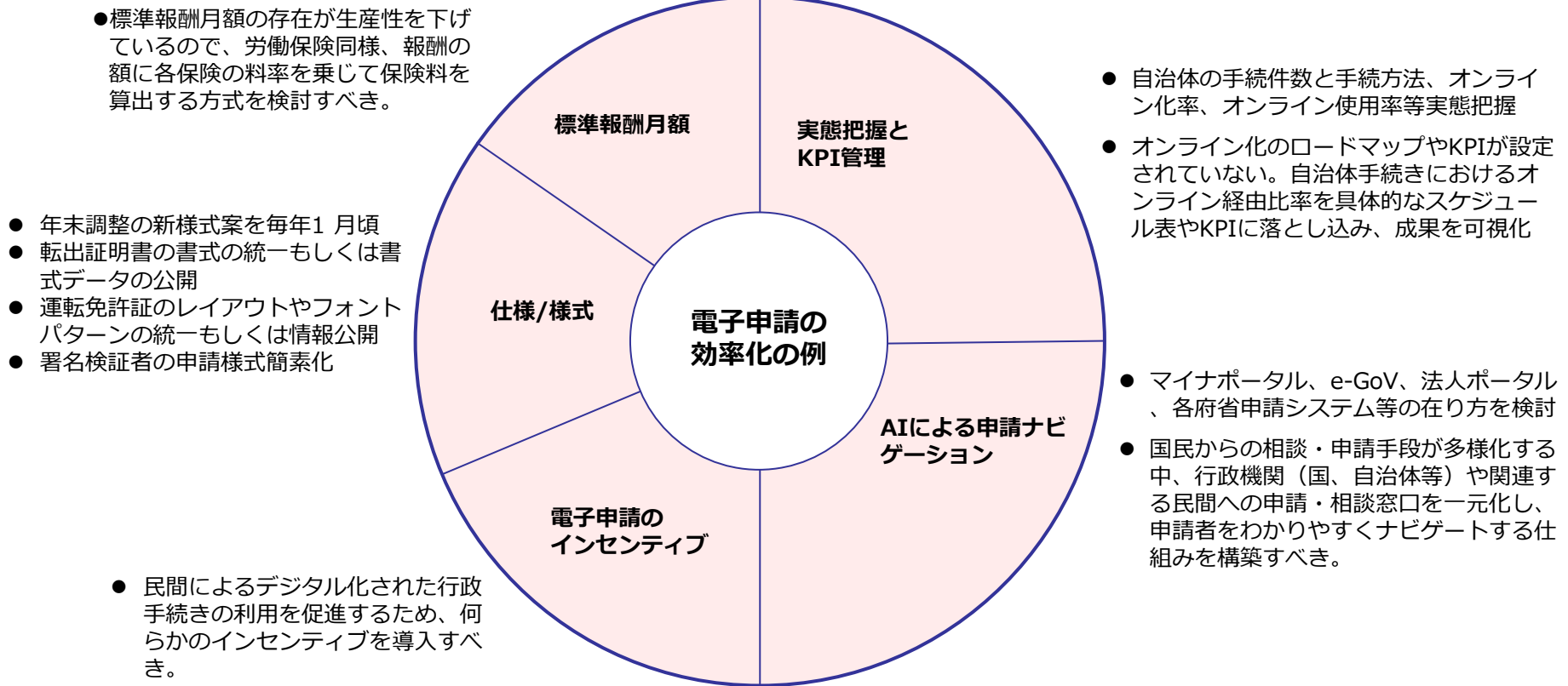
デジタルガバメントの非対面非接触化

民間の負担軽減：規制や慣行の見直し

民間にとって官の手続きに係るコストは大きく、特に規制や慣行に関しては、民間から見れば例として、以下のように改善すべき点が多いので、このような改善点を全て洗い出し改善すべき。

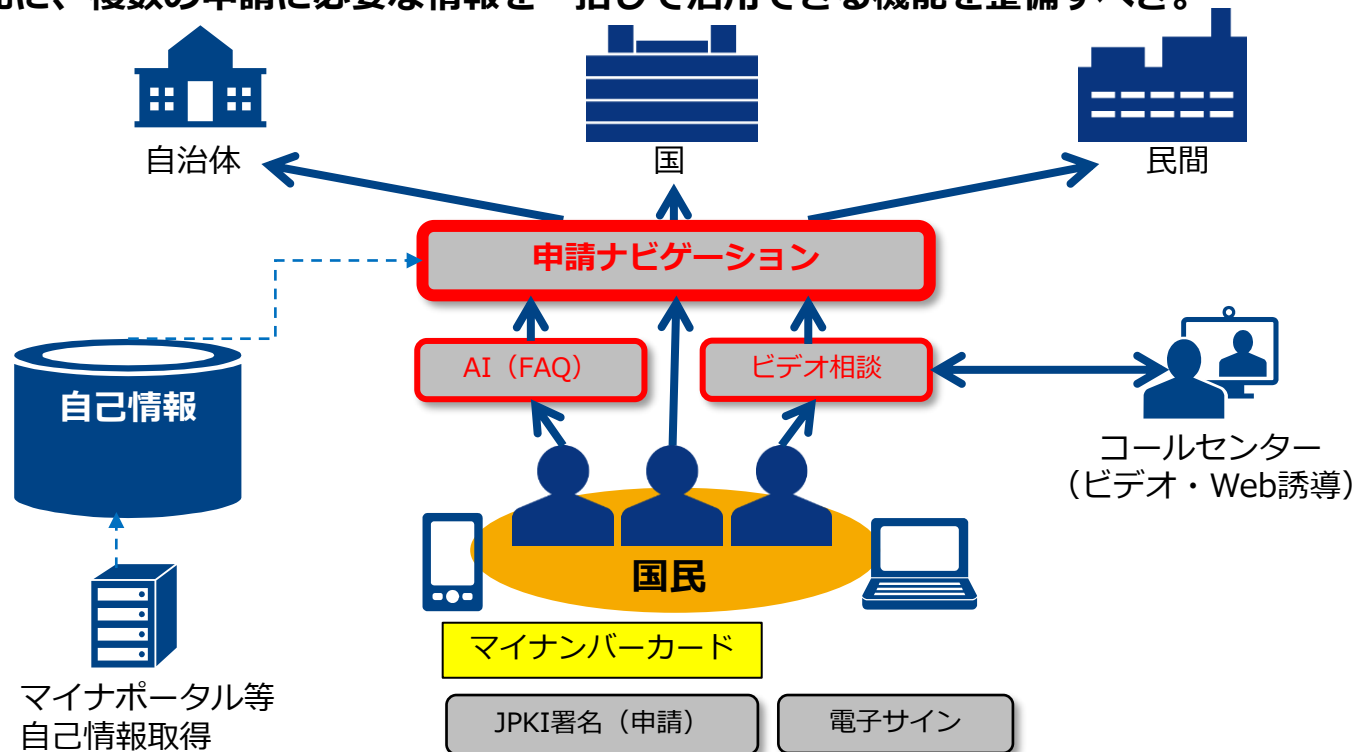


今回の緊急経済対策では、個人のオンライン申請強化の必要性が再認識されたため、以下のような施策の必要性が認識されている。このような項目を全て洗い出し改善策を講ずるべき。



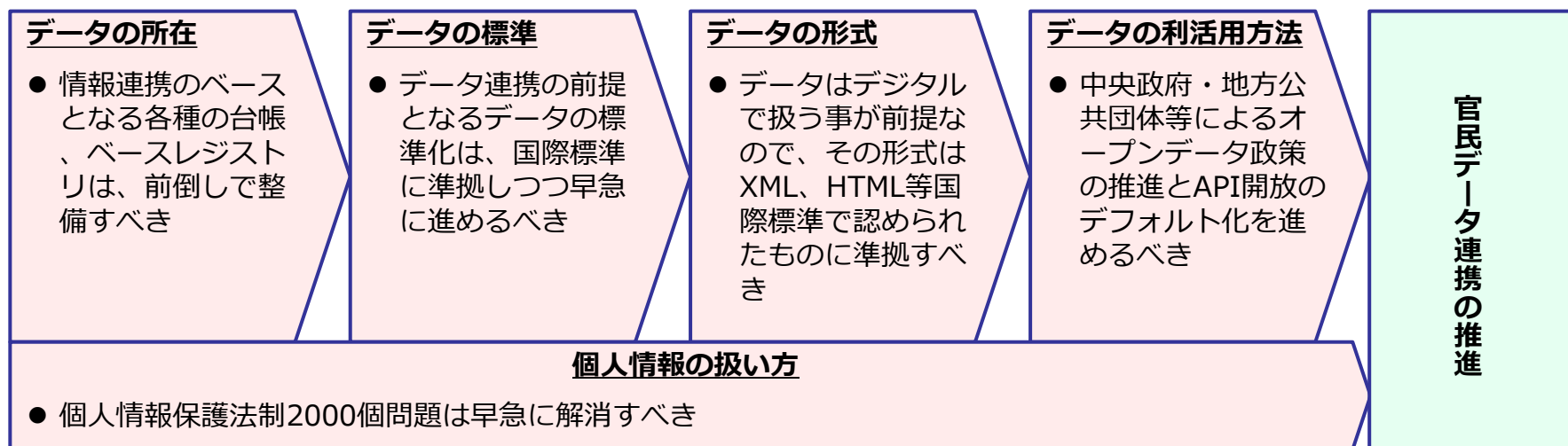
民間の負担軽減：電子申請の効率化 / 申請ナビゲーション

今回の緊急経済対策では、個人のオンライン申請強化が必須となったため、マイナポータル、e-GoV、法人ポータル、各府省申請システム等の在り方を再度検討すべき。その上で、国民からの相談・申請手段が多様化する中、行政機関（国、自治体等）や関連する民間への申請・相談窓口を一元化し、申請者をわかりやすくナビゲートする仕組みを構築すべき。（災害時流用可）具体的には、スマートフォンによるAIを使ったFAQやビデオ相談からWebへの誘導と申請ナビゲーション、パソコンからWebでの申請ナビゲーションを用い、申請時にはマイナンバーカードの公的個人認証サービスや電子サインを用いたオンライン申請を行う。マイナンバーカード利用時に、暗証番号やパスワードの代替技術を積極活用することも有効。また、申請書への情報をマイナポータル等より取得した自己情報の記録を元に、複数の申請に必要な情報を一括して活用できる機能を整備すべき。



民間の負担軽減：データ連携/活用環境の整備

データは石油・ガスに次ぐ戦略資源と位置付けられているが、官に関してはデータの所在、標準化、形式、利活用方法、個人情報の扱い方等が統一されておらず、民間にとっては、データ連携が非効率になっていることから、これらの統一を急ぐべき。



現実には官庁のテレワークを支えるツール類が未整備、バラバラなため、「政府向けコミュニケーションプラットフォーム」を構築・統合化して、働き方を変えるべき。具体的には、人を中心としたポータルにWeb電話帳、電話発信（内線含む）、チャット、Web会議連携（相互接続）等を装備し、モバイルからもアクセス可能とし、電話についてはクラウドPBX/BYODの利用でコストを低減し、事業継続性を向上させるべき。このコミュニケーションプラットフォームは、中央官庁に続いて、将来的には地方公共団体での導入を検討すべき。



官の効率化：AIによる市民からの問い合わせの合理化

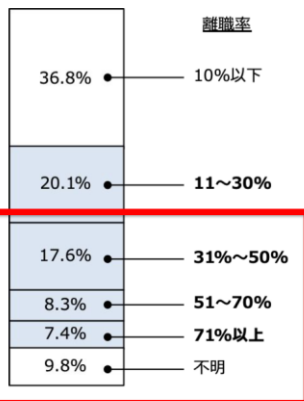
コールセンターやFAQへのAI導入で効率化を実現している企業が多く、地方公共団体等でも大きな効果が期待されることから、AI活用による問合せ窓口やFAQのナレッジ管理化を進め、問合せの減少につなげるべき。そのため、市民からの問い合わせ窓口を逐次処理のオペレーターから、AIを駆使したナレッジ管理者へと転換すべき。また、市民からの問い合わせ/分析/FAQ・WEB検索の充実、さらなる問い合わせの減少、といったPDCAサイクルをAIを活用して改善する施策を講ずるべき。

今回のパンデミックで浮き彫りとなったコールセンターの課題

人材難 & 高い離職率

×

人に頼りAI化の遅れ

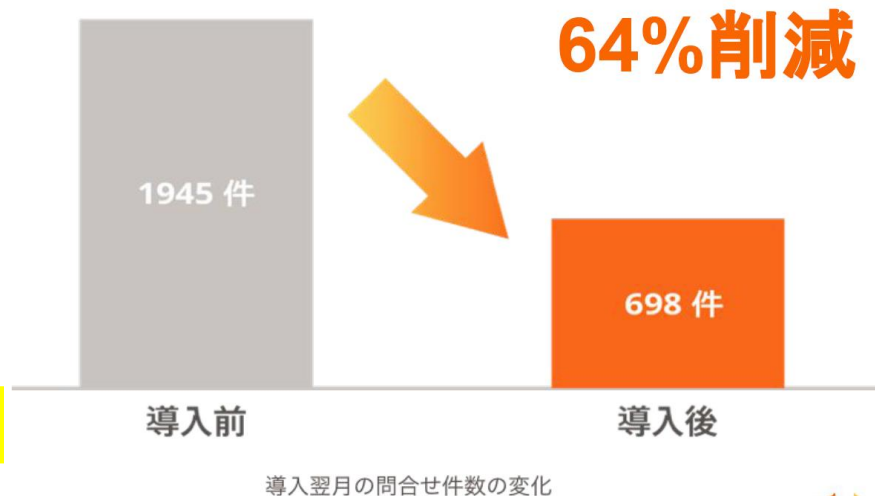


出所)リックテレコム「コールセンター白書017」

- 各地でクラスター発生
- 自宅ではコールセンター対応できる設備がないため窓口を閉鎖または縮小
- 問い合わせの5~8割は定型的なもの
- よって適切なウェブ情報の整理によって解決可能
- 問い合わせの分析なども後手に

一方で、サービスのオンライン化の流れにより、需要は今後も上昇

AIを駆使して問い合わせが減少した例



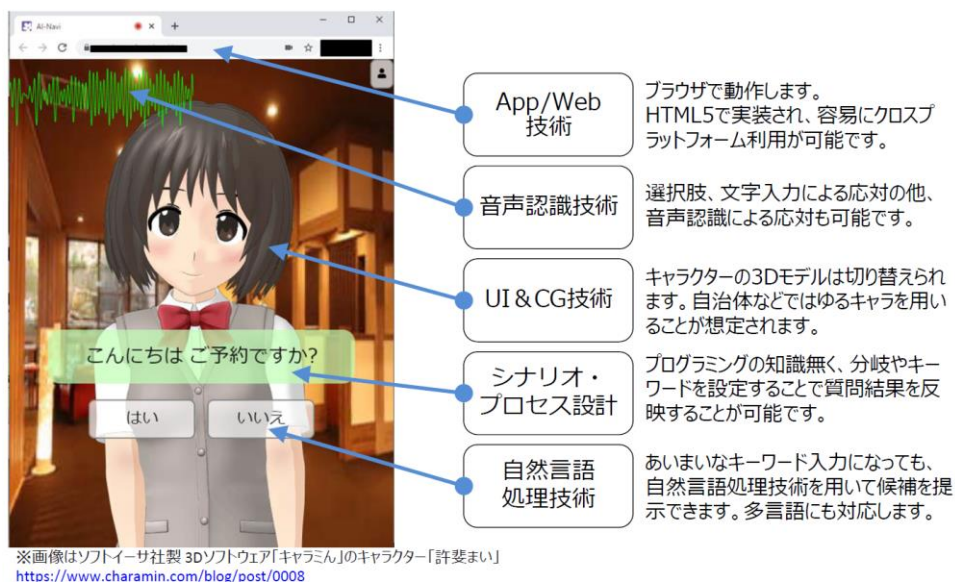
官の効率化：AIによる業務の効率化

既に民間企業ではRPAやAI-OCRの活用による業務効率化が進行している。官でもRPAの導入が推進され様々な実績がでているが、これをさらに徹底すべき。また、対面型AI等の最新技術を使えば、非接触非対面で市民への対応が効率化されることから、これも積極的に導入を推進すべき。

AI-OCRとRPAによる処理の流れ



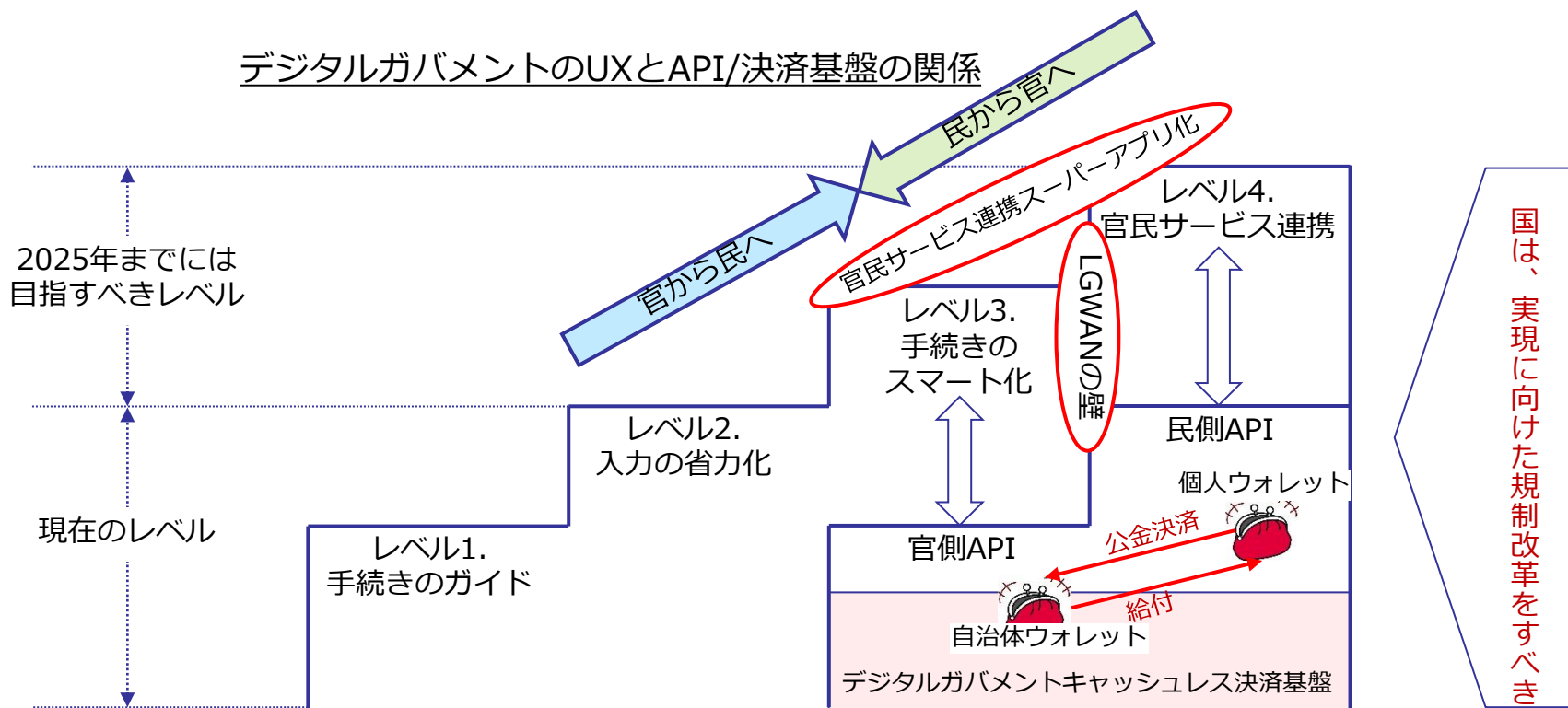
VPA(Virtual Personal Assistant、対面型AI)のイメージ



出所：当委員会におけるフェアリーデバイセズ株式会社発表資料

官の効率化：デジタルウォレットの活用

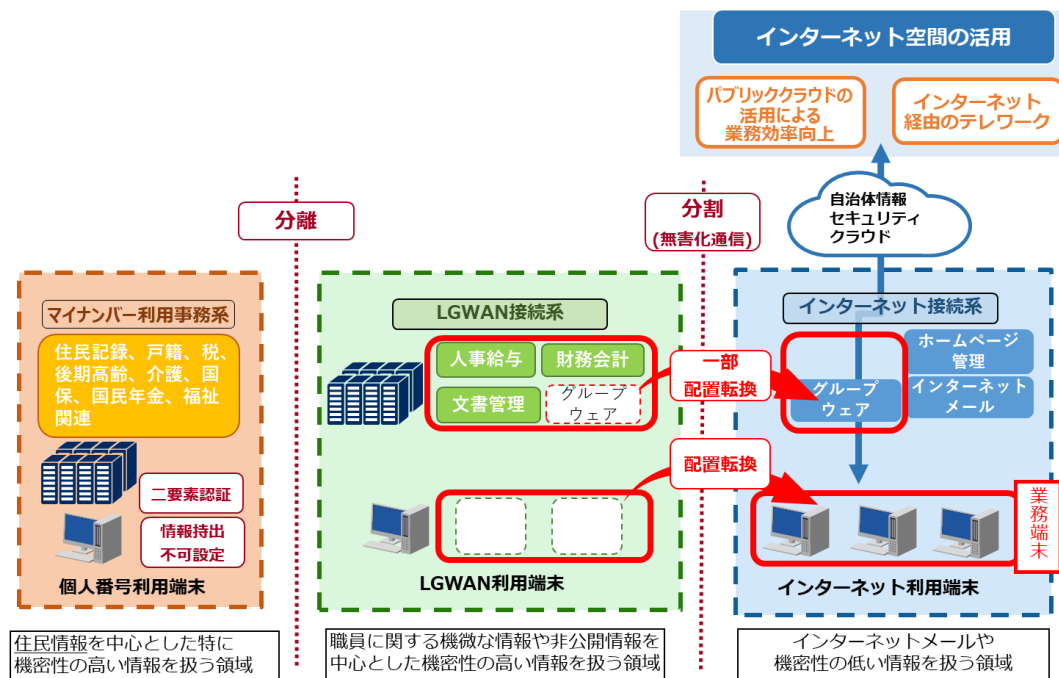
現在、マイナンバーと銀行口座の紐づけの議論が進んでいるが、民間ではキャッシュレス化の進展と共にスマホのデジタルウォレットの活用やスーパーアプリ化が進んでいることから、デジタルガバメントの決済基盤としては、緊急事態終結後の経済対策を見込み自治体ポイントやマイナポイント等が民間ウォレットサービスと連携することでスマホ等を活用した支払いや給付が可能となるべき。この場合、自治体側もデジタルウォレットを持ち、ウォレット間取引で手数料などコスト削減を進めるべき。



政府は「クラウド・バイ・デフォルト原則」を推進しているが、地方公共団体では未だに徹底されていない。特にLGWANの制限で民間の便利なクラウドサービスが使えないことは官の効率性を妨げている。この点、総務省においても「βモデル」の検討が進められているが、早急に結論を得て、民間サービスを積極的に活用して官の効率化を推進すべき。

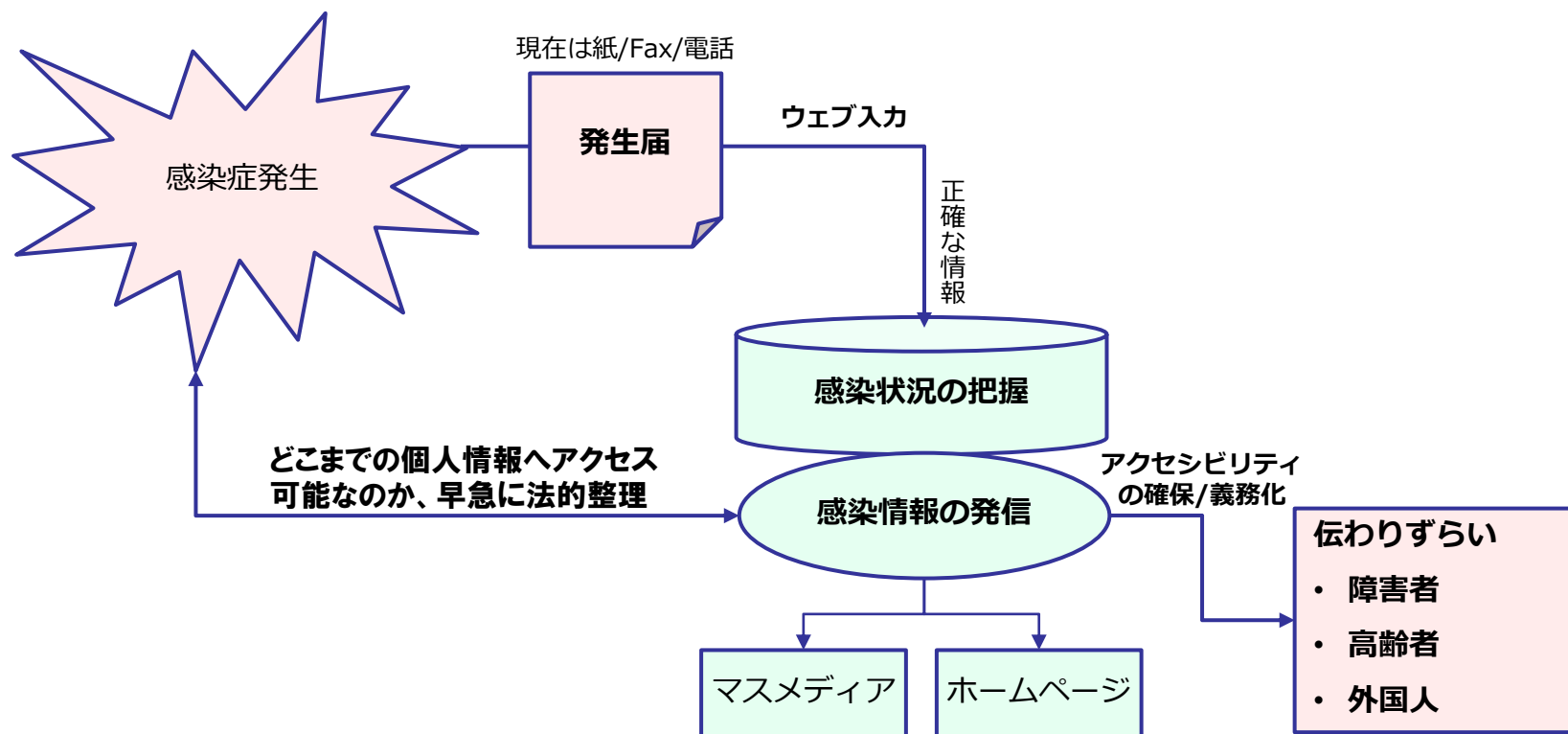
新たなモデル（βモデル）のイメージ

- 業務端末の一部をインターネット接続系に移行するとともに、業務システムの一部もインターネット接続系に移行



官の効率化：感染状況の把握

障害者・高齢者・外国人などに対応した感染症情報の発信を早急に強化すべきであり、このようなアクセシビリティ対応を公的な義務とすべき。また、早急に感染症の発生届をウェブ入力にするなどして、医療・保健機関の負担を軽減するとともに、統計の正確性を期すべき。また、今回のパンデミックのような公衆衛生の危機等、非常時に、地方公共団体がその権限でどこまでの個人情報へアクセス可能なのかについて、早急に法的整理をすべき。



第3部 提言のまとめ 3-1 総論

提言にあたり、先ずは、総論として「2030年を見据えた大きな概念」をまとめ、その考え方に従って、各論を整理した。

3-1 総論 2030年を見据えた大きな概念

- パンデミックを前提とした政策
- 昭和世代の責務
- デジタル田園都市国家構想
- DXの推進
- インターネットとその活用の見直しと法整備
- ネットワークとセキュリティのガイドライン改定
- データによる経済復興
- 健康を核としたデータガバナンス
- 新たな働き方
- ライフラインを支える人々
- 新たな教育の在り方
- 新たな医療の在り方
- 防災分野の進化
- 新たなエンターテインメントの在り方
- 新たな担い手
- サイバーセキュリティの強化
- スーパーシティ/スマートシティの進化
- Society5.0の進化
- マイナンバー制度
- 行政分野

3-2 各論

- DXの推進
- 健康を核としたデータガバナンス
- 新たな働き方
- 新たな教育
- 新たな医療
- 防災分野の進化
- エンターテインメントの進化
- 新たな担い手
- サイバーセキュリティの強化
- スーパーシティ/スマートシティの進化
- Society5.0の進化
- マイナンバー制度関連
- 行政分野

総論：2030年を見据えた大きな概念

(パンデミックを前提とした政策)

21世紀初頭の20年間で、新型コロナウイルスの感染拡大は3度発生している。COVID-19では、発生地中国の経済的な影響力の大きさから、巨大なパンデミックとなった。我々は、COVID-19の第2波、第3波だけでなく、今後10年間に新たなウイルスのパンデミックを覚悟しなければならない。これからの政策は、パンデミックが再来する前提で立てなければならない。

(昭和世代の責務)

2030年の日本では2020年頃よりおおよそ東京23区に相当する人口が減っており、団塊の世代は既に80歳代に入り、高齢者は人口の1/3を占める。一方、学生時代からインターネットに親しんだデジタルネイティブ世代は既に50歳前後で社会の中堅となり、子供の時からスマホやSNSがあった世代は、30歳前後の若手として戦力となっている。戦後の高度成長を支えた老兵は去り、バブルを知らない世代が、日本経済の担い手となっている。

いつの時代でも古い世代の責務は新たな世代にプラスの遺産を残すことであり、デジタルネイティブ世代に残すべきは、デジタライゼーションによる社会の変革である。パンデミック再来と労働人口減少を前提とした、デジタライゼーションの徹底を今後の政策の中心とすべきである。

総論：2030年を見据えた大きな概念

(デジタル田園都市国家構想)

2020年のCOVID-19は、経済を直撃し、人々の生活を抑圧し、幸福感をそこなった。今後、デジタルイゼーションで経済を立て直し、生活の利便性を向上するにしても、それらは人々の幸福感を増大させる人間中心のデジタル社会でなければならない。

2020年のCOVID-19で、地方の方が大都市より安全な事が確かめられた。また、超高齢化で人口減少が進む日本では、地方の活性化は急務である。デジタルイゼーションで地方にいても大都市並みに仕事ができ、収入が得られ、楽しく幸せに暮らせるようになれば、感染拡大も防止でき、長時間通勤の苦勞から解放され、地方の活性化にも貢献できる。

デジタルイゼーションでこのような人間中心のデジタル社会を実現することで、経済/生活/幸福のポジティブサイクルを回す一連の政策を「デジタル田園都市国家」構想とし、2030年頃までの主要な国家戦略とすべきである。

「デジタル田園都市国家」は、社会機能の地方分散が前提なので、全ての地域で、快適な通信環境を提供しなければならない。また、高齢者、障害者、外国人を含めたいわゆる情報弱者が情報にアクセスできるように、インターフェイスのユニバーサル設計、多言語化、AIスピーカーの活用等の工夫を凝らさなければならない。さらに、個人情報へのアクセスに関しては、いわゆる個人情報法令の2000個問題を解消し、適法かつ有効に、アクセスできなければならない。

総論：2030年を見据えた大きな概念

(DXの推進)

2020年の緊急事態宣言では、外出自粛にも関わらず、多くの人々が押印等のために出勤し、各種申請等で役所も3密状態に陥った。これらは、従来政策的に推進してきたDXにより、生活、労働、ビジネスモデル、業務管理、行政等がデジタルライゼーションされていれば解決できたはずである。社会全体のDX化は、次の世代に残すべき重要な遺産であり、デジタル田園都市国家の重要な要素でもある。今回のパンデミックを受け、社会全体のDX化をさらに積極的に推し進め、新たなパンデミックの再来に備えるべきである。

(インターネットとその活用の見直しと法整備)

今のインターネットインフラは20年前のものであり、全面的に見直しをかける段階に来ていることから、インフラ、セキュリティ、アクセシビリティ、人材などの観点で、課題の洗い出しを行うべき。

今回のパンデミックで諸課題が顕在化したことは、見直しの好機でもあるので、好事例を作り広める等して人々の理解を得ながら見直しを進めていくべき。

持続的な見直しの観点としては、国内・国際両面を視野に入れた、国・民間・個人の役割と責任のデザイン策定を前提とし、科学的でデータ・エビデンスを通した課題解決をはかるべき。

急速な変化が起こるICTに対して、2001年に施行されたいわゆる「IT基本法」は、既に時代遅れとなっている。インターネットを前提に、様々な仕組みを再設計し、社会全体のDX化を推進する必要があることから、早急に「デジタル推進法」等新たな法整備をすべき。

総論：2030年を見据えた大きな概念

(ネットワークとセキュリティのガイドライン改訂)

今回の外出自粛要請によるリモートワークの増大により、ビデオ会議やアプリケーションの反応が遅い、社内のIP電話や専用端末が自宅から繋がらない、セキュリティが不安等々、ネットワークに関する様々な問題が顕在化した。パンデミックの再来を前提とするとこれらの問題は早急に解決すべきであり、その場合、5Gや次世代WiFi規格等を考慮した、ネットワークトポロジー(コンピュータネットワークの接続形態)やセキュリティ(ゼロトラストやエンドポイントセキュリティを含む)の在り方を根本から見直すことが必須であり、これらを府省庁横断で検討し、新たなガイドラインを提示すべき。

(データによる経済再興)

今回のパンデミックで多くの経済価値が損なわれ、今後、新たな経済資産や経済モデルの創出が期待される。この点、石油などの天然資源に恵まれない日本として、新たな戦略資源として期待されるデータは多くの企業等の内部に既に存在しており、データ取引市場により、資産価値が創出される。このように、社会のデータ共有を促し、中立・公平な仲介機能をもつ社会基盤としてのデータ取引所の高度化について、官民連携で取り組むべき。

データ取引所の高度化に際しては、データ主導経済を見据えて、日本が世界標準をリードすべき。

総論：2030年を見据えた大きな概念

(健康を核としたデータガバナンス)

今回のパンデミックの打撃はあまりにも巨大で、明らかに非軍事的な国家安全保障の脅威である。米国では「9.11同時多発テロ」後、組織間の情報連携が喫緊の課題と認識され、「国家情報標準化データモデル(NIEM)」が導入され、それが今回有効に働いた。日本も共通語彙基盤(IMI)を構築しているが今回活用されているわけではない。今回のようなパンデミックでは、世界的な臨床データの連携が急務であり、データ連携制度は国家安全保障問題レベルと捉えて、個人情報保護に配慮しながら国内外で連携できるように設計し構築すべきである。この場合、信用できるデータの提供(DTaaS)と信頼ある自由なデータ流通(DFFT)の実現が重要となる。

総論：2030年を見据えた大きな概念

(デジタルワーキングスタイル)

2020年の緊急事態宣言では、外出自粛が要請され、多くの人々が在宅でリモートワークを余儀なくされた。これによる子育てとの両立やストレス増加等問題は多々あるが、通勤の労苦から解放され、それなりに仕事ができただのも事実である。これまでの働き方改革の流れもあり、多くの企業が収束後もリモートワークを継続することは確実であり、押印による出社の強要など、リモートワークを阻害する規制や慣行は、徹底的に排除されるべきである。

「デジタル田園都市」では、人々はデジタル空間を主な職場とし、物理的な職場から解放されるべきである。会社や採用/働き方/オフィススペースの在り方も根本的に見直されるべきである。具体的には、労働法制の対応(兼業副業、週休3日制度等)、本社所在地登記の意味合い(デジタル空間のアドレスのみで、物理的な住所を持たない、バーチャル企業もあり得るのでは)、事業場毎の管理/規制のリモートワーク向け改革、物理的な採用面接は本当に必要か(ビデオ採用・訓練の一般化で採用のグローバル化)、オフィススペースの必要性(オフィスの概念変化)、リモートワークのメンタルケア等を見直すべきである。

多くの人々が地方で働き幸せに暮らすためには、地方創生により大都市に集中した労働力を地方に分散させる必要があるが、今回のパンデミックでリモートワークも有効なことが分かった。また外出自粛要請により飲食業や観光産業等では急激に人手があまり、逆に、医療現場やデリバリー等は大変な人手不足が生じた。このように労働力のリバランシング(再調整)は、平時にはリモートワークを中心に粛々と、緊急時には急激に、立上げる必要があるため、この機会に新たな仕組みや制度を立ち上げるべきである。

「デジタル田園都市」のリモートワークでは、自らの端末だけでなく、クラウド上のデータやサービスを活用する形態となる。そのため、オフィス内外のネットワーク境界を失くし、モバイル等様々な端末が、セキュリティを確保しながら使われようになるべき。

総論：2030年を見据えた大きな概念

(ライフラインを支える人々)

今回の緊急事態宣言では、医療従事者、行政機関従事者、公共交通機関（鉄道、航空、運輸）、生活食材・食品、物流・運輸業、等ライフラインを支える人々(エッセンシャルワーカー)の重要性があらためて見直された。リアルの世界で社会を支える人々の働き方をDXで効率化し、加えて、パンデミックの再来に備えて十分な感染症予防策を立てるべきである。

(新たな教育の在り方)

東京一極集中の一因は、教育機関の集中と教育の質の格差であると思われることから、「デジタル田園都市」では、住んでいる場所にとらわれず、質の高い教育が受けられるべきで、今後の教育の新常態(ニューノーマル)は、オンライン授業とオフライン授業のハイブリッド型となるべきである。

2020年の緊急事態宣言では、休校が長期化し、オンライン教育の活用が進んだ。ただ、システム環境やスキルの不均衡によって教育格差や生徒のつながりの希薄化等の問題が浮き彫りとなったのも事実である。一方、オンライン教育で教材をデジタルコンテンツ化し、学習ログを蓄積し、教師がティーチングからコーチングへと大きく舵を切れば個別教育が充実されることは間違いない。パンデミックの再来を前提とすると、早急にシステム環境やスキルの不均衡を是正し、オンライン教育を正式教科に取り入れる等、教育の在り方を大きく変えるべきである。

総論：2030年を見据えた大きな概念

(新たな医療の在り方)

「デジタル田園都市」では、どこにいても適正な診療や処方が受けられるべきである。2020年の緊急事態を受けて時限的に認められたオンライン診療は、感染拡大防止のみならず、高齢者や地方の通院の労苦を減ずる上でも、また限られた医療資源の有効活用の上でも効果的である。パンデミックの再来を前提とすると、オンライン診療、オンライン処方、今後も継続的に認められるべきであり、診療報酬の見直し、バイタルデータ取得の最新技術の活用、医療情報の連携、等々、医療のオンライン化に必要な施策は積極的に進めるべきである。

オンライン医療推進に際しては、医療機関中心から、人(患者)中心の考え方で諸課題を見直すべきである。

また、オンライン医療の効率化や資源の有効活用の観点では、医療機器の連動/遠隔操作/遠隔保守も重要であり、インターフェースの標準化等、医療機器のオンライン化に向けた施策は積極的に進めるべきである。

(防災分野の進化)

パンデミックとの闘いは長期戦になる事が不可避である。自然災害の多い日本では、感染拡大と同時に甚大な災害が発生する事を覚悟しなければならない。このような複合災害の発生時には、人々は極度の不安に陥り、災害対策の現場には膨大な負担がかかる。そのため、地域の被害状況がリアルタイムで把握でき、地域コミュニティが即座に避難誘導ができ、分野間で連携した広域の災害対策が可能となる必要がある。

総論：2030年を見据えた大きな概念

(新たなエンターテインメントの在り方)

「デジタル田園都市」では、エンターテインメントも地方発信が盛んになり、東京一極集中のプロダクション機能は、地方にも分散されて、コンテンツのクオリティが維持されるべきである。今回、観光/飲食/エンタメ関係は壊滅的な打撃を受け、東京五輪延期で番組枠がガラ空きとなり、番組制作停止が続発した。これらの抑え込まれた需要を喚起し、地方からの発信を強化するため、新たなビジネスモデルを打ち出すべきである。

(新たな担い手)

超高齢化と人口減少が続く2030年の現役世代は、デジタルネイティブが主流となっている。そして、新たなイノベーションの多くは、機動力に勝るスタートアップ企業から起こることが期待されているが、これらの企業の多くは今回のコロナ禍で苦境に立たされている。新たな社会の担い手となるスタートアップ企業への支援は継続的に行うべきである。

また、新たな社会を担うスタートアップは、機動力や特定の技術分野等に優れており、資本力や大規模システム運営能力等に優れた既存の大企業とうまく組めれば、さらなる能力の発揮が期待できる。そのため、スタートアップと大企業が効率的に連携できる仕組みを構築すべきである。

総論：2030年を見据えた大きな概念

(サイバーセキュリティの強化)

2020年の緊急事態を受けてインターネットとそのセキュリティの重要性が改めて認識された。特に多くの中小企業ではセキュリティが脆弱であり、クラウドサービスの導入促進等、中小企業のセキュリティ対策はさらに強化すべきである。

一方、巧妙化するサイバー犯罪や量子コンピュータの実用化により従来型の暗号化やパスワードによる運用の限界がみられているため、国として新たなセキュリティ技術の導入を進めるべき。

社会全体でインターネットの活用が盛んになり、様々なネットワーク環境が存在する現在、益々巧妙化するサイバーセキュリティ脅威に対して、全てのネットワークを信用しない「ゼロトラスト」なネットワークセキュリティの重要性が増している。ゼロトラストセキュリティを積極的に推進し、官庁でもその採用を推進すべき。

ネットワーク自体のセキュリティが確保されても、それをすり抜けてくる標的型メール攻撃のような脅威は増大している。この点、従来からあるマルウェア(コンピュータウイルス)のパターンマッチングでは既に限界がきている。そのため、端末内部の不正な振舞いを検知するエンドポイントセキュリティを強化すべき。

総論：2030年を見据えた大きな概念

(スーパーシティ/スマートシティの進化)

スーパーシティ/スマートシティはSociety5.0の社会実装とされているが、これまでは機能やルール等が中心に進められてきた。人間中心のデジタル社会である「デジタル田園都市」では、観光、交通、働き方、教育、医療、防災、エンターテインメント等、生活のライフラインを支える全てのスーパーシティ/スマートシティの構成要素が、地域毎の特性や強みを活かしつつ、人間中心で考え直されるべきである。

(Society5.0の進化)

今回のパンデミックでグローバル・サプライチェーンの見直しが必然となったので、工場の国内回帰とそれに必要な生産性向上に必要な施策はさらに強化すべき。また、地方分散環境でデータ連携/計算処理/リソース共有が可能な「地方分散型デジタル基盤」及び、それに必要な「分野間データ連携基盤」を積極的に推進すべきである。

(マイナンバー制度)

自由民主党のマイナンバー制度に関する提言は、2020年5月20日に取りまとめ・公表したとおりである。当委員会では、それを補完する形でヒアリングを行った。今回のパンデミックでマイナンバーカードへの関心が高まった機を逃さず、現状の課題を克服し、さらなる普及に向けた提言を行う。

総論：2030年を見据えた大きな概念

(行政分野)

近年、全ての産業が急速にインターネット上にのるようになってきたが、そのひずみや混乱も見られる。今後、パンデミック以前に戻らずに先に進むための具体的な方策を練るべきで、特に、行政関連が戻ってしまうと他の分野も追随しかねないので、臨時措置でなく、新常态としての改革を徹底すべきである。行政を含め、日本のDX化は先進諸国より既に後れを取っていることから、改革の徹底には、慎重を期しすぎて無駄に時間を費やすことなく、「先ずは動く」というインターネット流の方策をとるべきである。

政府はデジタルガバメント実行計画等で積極的に行政のデジタルライゼーションを進めているが、残念ながら電子政府先進国と比較すると、まだ見劣りがするのが事実である。行政の縦割りに横串を通し、社会全体のDXを推進するため「DX組織(庁/省)」を設置し、今回のパンデミックを教訓に、強化すべき点を洗い出し、全体の方向性、民間負担の軽減、官の効率化の観点でデジタルガバメントを推進すべきである。

第3部 提言のまとめ 3-2 各論

●DXの推進

- 社会全体のDX化の方向性
- DX推進の仕組み
- DXに向けた法整備
- DXのための規制や制度の見直し
- ネットワークとセキュリティのガイドライン改定

●健康を核としたデータガバナンス

- DTaaSとDFFT
- セキュアな人の移動

●デジタルワーキングスタイル

- 労働力のリバランシング
- リモートワークの業務管理
- 押印の見直し
- 事務所登記とオフィス
- リモートワークのネットワーク環境
- オンライン名刺

●新たな教育

- 教育のDX化
- オンライン教育の推進

●新たな医療

- オンライン医療の制度改革
- 慢性疾患での「Pay for Value」化
- 電子処方箋とHPKI
- 医療分野でのデータ活用
- 医療分野の技術開発
- レセプトデータの所有権
- オンライン診療の治験活用
- 人とAIの協働
- 感染症予防策

●防災分野の進化

- 高度広域防災プラットフォーム
- 都市OSと防災
- 自助/共助/公助
- 分野間データ連携基盤
- 災害時の医療データの活用
- ベンチャ企業と大企業の連携

●エンターテインメントの進化

- エンターテインメントの需要喚起
- 新たなビジネスモデルとしてのコンテンツライブラリーの創出
- 最新技術活用による新たな楽しみ方の提供
- ライブハウス再開に向けた支援
- デジタル発信充実に向けた支援

●新たな担い手

- スタートアップのための資金支援/投資
- スタートアップのための税制
- スタートアップのための規制緩和
- スタートアップを活用したDXの社会実装
- 雇用制度
- 大企業との連携

●サイバーセキュリティの強化

- 地域の中小企業に対する支援
- 秘密分散、秘密/秘匿計算
- ゼロトラスト
- エンドポイントセキュリティ

●スーパーシティ/スマートシティの進化

- 人間中心のスマートシティ
- 2030年の未来都市

●Society5.0の進化

- グローバル・サプライチェーンの見直し
- トラストによる経済再興
- 地方分散型デジタル基盤
- 分野間データ連携基盤

●マイナンバー制度関連

- 高まるマイナンバーカードへの関心と三密の発生
- 地方公共団体情報システム機構の営業努力
- 取得までのリードタイム短縮
- 使えるのに使っていない業務
- マイナンバーの提供・利用制限の緩和
- マイナポータルを活用したサービスの拡充
- 技術動向を見極めたカード使用の見直し
- 公的個人認証サービスの電子証明書発行番号管理規制

●行政分野

- 全体の方向性
 - 民間負担の軽減
 - 官のDX推進
 - 官庁の働き方
 - 行政手続きのコンタクトレス化
- 民間の負担軽減
 - 規制や慣行の見直し
 - 電子申請の効率化
 - データ連携/活用環境の整備
- 官の効率化
 - AIによる市民からの問い合わせの合理化
 - AIによる業務の効率化
 - デジタルウォレットの活用
 - LGWANの規制緩和
 - 感染状況の把握

(社会全体のDX化の方向性)

- 売買契約書、株主総会、医療診断、オンライン薬局、義務教育、試験制度、各種金融サービス等、行政サービスや生活全般のデジタル化を徹底して、非対面、非接触、非(紙への)押印の手続きに代えるべき。
- 決済に関しても、非接触型や顔認証などにより、非接触型への移行を進めるべき。
- 社会的弱者はネット環境やPCも持っていないので、全国民へのネットアクセスは国が保障すべき。

(DX推進の仕組み)

社会全体のDX化を推進するため、課題の指標化や、ベストプラクティス、DXサービス登録、DX銘柄の選定、DX投資への税制優遇等をはかるべき。

- 社会全体のDX推進のため、事業や業務などで課題を因数分解して指標化し、見える化をはかるべき。
- 業種や規模に応じた先行事例・ベストプラクティスを収集し公開して、DXを推進すべき。
- DX推進のためのサービスに関する登録型の官民連携の仕組みを構築し、課題の具体化やマッチングを促すべき。
- 社会全体のDX推進のため、DX銘柄選定や指数・投資信託の開発を進め、有価証券報告書等でDX推進状況を開示するようはかるべき。
- DX銘柄に関しては、上場企業に限らずあらゆる企業を対象にすべきで、特に経営層のイニシアチブを評価すべき。
- DXに係る研究開発投資や設備投資を対象とした税額控除や特別償却の制度を整備すべき。
- 社会全体のDX推進のため、中央政府・地方公共団体によるオープンデータ政策を推進すべき。

(DXに向けた法整備)

急速な変化が起こるICTに対して、2001年に施行されたいわゆる「IT基本法」は、既に時代遅れとなっている。インターネットを前提に、様々な仕組みを再設計し、社会全体のDX化を推進する必要があることから、早急に「デジタル推進法」等新たな法整備をすべき。

法整備に際して、以下を考慮すべき

- 現在、時間・事業場を前提とした労働法制となっており、リモートワークに適さないため、就業規則や労働条件の修正要件やみなし労働時間制の要件緩和等、労基法をリモートワークを前提に見直すべき。
- 「アナログ原則(対面/面前原則・書面での作成・備置・提出・交付・通知の原則・押印原則・行政機関による印紙による支払原則・様式原則・出頭原則・現場・店頭での専門家の常駐/配置要請の原則・人手による目視での調査・点検・検査の原則・原本原則・現金原則)」撤廃のための一括整備法を早急に実現すべき。
- 越境時代における国内企業と外国企業の規制・制度の適用と執行のイコールフットイングを図るための各事業法等関係法令の一括整備法の整備や執行体制の強化をすべき。
- DX推進のため、税務関係書類の電子保存原則化、及び、スキャナー保存要件の緩和等電子帳簿保存法を改正すべき。
- オンライン選挙、インターネット投票の導入に向けた法整備を進めるべき。
- デジタル著作権法制の整備
- オンラインでのエンタメ市場/スポーツ振興/コンテンツ拡大に向けた関係法令(ギフティングやオンラインベッティング等)の整備

(DXに向けた法整備)(続き)

- 地方公共団体における行政手続オンライン化推進を図るため、情報通信技術を活用した行政の推進等に関する法律を改正し、条例又は規則に基づく手続を含めて、地方公共団体の行政手続オンライン化を、努力義務でなく義務化すべき。
- 米国では人材獲得のためESOP（従業員による株式所有計画）が常識となっており、また、信託型ストックオプションなども含めて、ストックオプションの法改正をすべき。

(DX推進のための規制や制度の見直し)

DX推進のための新しい規制・制度の創出により、新市場の創出を目指すべき。また、規制・制度の質の指標を作成、DX適合度を評価し、進捗管理をすべき。

- AI等を活用した新たな事業融資制度の構築
- 株式投資型クラウドファンディング規制の見直し
- リスクテイク投資家層の拡大/私募ルールの見直し
- AI/ブロックチェーンを前提とした規定への見直し
- 窓口にて、紙の手続きよりもオンライン手続きを優先する制度
- バーチャル完結型の株主総会の実現(ドイツでは3人以上の集会を禁じた事とセットでバーチャルオンリーを法改正で認めた)
- 設立時や登記時の負担を軽減するため、公証人による定款認証の廃止や登記手続きの完全オンライン化

(ネットワークとセキュリティのガイドライン改訂)

パンデミックの再来を前提としたネットワークトポロジー(コンピュータネットワークの接続形態)の見直しや新たなガイドライン策定の際には、SD-WANやVPN内蔵アプリケーション等の最新技術を考慮すべき。また、これらの技術によりIT担当者が、出社せずとも、自宅でネットワーク管理ができるように、技術導入と体制整備を推進すべき。

各論:健康を核としたデータガバナンス

(DTaaSとDFFT)

超高齢化で健康長寿社会を目指している日本ではかねてより、健康・医療・介護分野のデータ共有施策を進めてきたが、今回のパンデミックでそれらが有効に働いたとはいえない。例えば感染症に関する膨大な情報は、データが標準化されていれば、それら膨大なデータを蓄積/整理/分析して、信用できるデータの提供(DTaaS)が可能であり、これらを信頼ある自由なデータ流通(DFFT)で国際連携できれば全世界的な連携による対策が可能になる。健康を核にしたデータガバナンスを実現するために、データの標準化及びDTaaSとDFFTを積極的に推進すべき。

(セキュアな人の移動)

今回のパンデミックでは、各国が水際での感染症拡大予防策として入国制限を打ち出したが、このような移動制限は多くの人々に苦痛を、航空会社に経営危機をもたらした。これは従来より議論のある「ヘルスパスポート」の感染症に関する国際的な導入によって解決可能ではある。経済再興には人の往来は必須であるので、検査体制を整備し、最新技術を活用する等して各国同意のもとで感染症にかかっていないことを証明する手段を講ずるべき。

(労働力のリバランシング)

平時より大都市に集中した労働力を地方に分散させるため、地方創生推進交付金の増額、スーパーシティやスマートシティの取組拡大等と共に、リモートワークを推進するための追加的な制度を設けるべき。また、今回のパンデミックのような緊急時には、ハローワークによる潜在資格者の医療機関への現場復帰紹介の強化、短期出向/従業員シェアを進める企業への支援策、従業員シェアのプラットフォーマーとの連携、ボランティアで現場を支援する方々の支援策の強化等、短期間で立ち上がる仕組みや制度を策定すべき。

(リモートワークの業務管理)

外出自粛要請があっても、リモートワークにまだ慣れておらず、業務管理手法をどうすべきか等が課題となっていることから、以下の措置を講ずるべき。

- リモートワークに関するガイドラインの整備(土業のリモートワークの法令との関係の整理を含む)
- 無料相談体制の整備
- リモートワーク導入支援を行う緊急の支援策の実施

各論:デジタルワーキングスタイル

(押印の見直し)

外出自粛要請があっても、経理人事業務系を中心に押印が必須であることも多く、出勤せざるを得ない人々が多いことから、以下の措置を講ずるべき。

- 法令等上の押印原則を洗い出して完全撤廃を前提に見直す
- 国が「紙+印鑑」を「電子データ+電子署名」に移行するためのガイドラインを策定し、民間での活用を推進
- 署名と印鑑によらない契約・取引慣行への転換を行うことを政府から推奨し、国民運動として展開
- バックオフィス業務のクラウド化などのサービスの導入促進

(事務所登記とオフィス)

緊急事態制限の影響で、コスト削減やリモートワークのためオフィスを解約するケースが相次ぎ、そもそも今後「デジタル田園都市」では、デジタル空間が主要な職場であり、紙で登記する事務所が必須なのかという根本的な問題意識が生まれた。したがって、短期と中長期的に、以下の検討を進めるべき

- 短期的施策: 賃貸借契約の解約通知の期間短縮、形骸化する本社住所の登記の廃止等
- 中長期的検討: デジタル空間のアドレスのみで物理的な住所を持たないバーチャル企業
の概念

各論:デジタルワーキングスタイル

(リモートワークのネットワーク環境)

緊急事態制限の影響で、リモートワークが多くなり、限られたデバイスからのアクセス、煩雑なVPN、不便なセキュリティ認証等、ネットワーク上の様々な問題が顕在化した。リモートワークを推進するため、これらの諸課題を解決するための支援を行うべき。また官庁においてもこのような環境を整備すべき。

(オンライン名刺)

今回のパンデミックによるリモートワークの増大で、紙の名刺交換が減少し、不便を感じることが多くなった。一方、名刺交換は単にビジネス習慣としてだけではなく、地域特性の分析等、様々活用されている。近年使われ始めた「オンライン名刺」は、DX化の入り口として期待できることから、利便性、互換性、安全性等を確保しつつ、積極的に推進すべき。特に、多くの名刺を扱う政治や官の世界から活用を進めるのが望ましい。

(教育のDX化)

東京一極集中の一因に、教育機関の集中と教育の質の差があると思われる。今回の緊急事態宣言により、公教育は休校が多数発生して、オンライン教育の本格的な活用がはじまったが、これは住む場所に縛られずに教育が受けられるという「デジタル田園都市」の重要な要素となりうる。しかし、ネットワーク環境や教育機関側のスキルの格差が浮き彫りになったのも事実であることから、以下の措置を講ずるべき。

- 教育のDX化を社会運動化
- 環境/インフラの整備
 - 家庭のインターネット環境の整備とGIGAスクール前倒しを共に確実に実施
 - 教育機関のハードウェア整備に続いて、ソフトウェアも整備すべきで、その際には学校の在り方や教師の働き方といった根本的な部分をデジタル社会の進展に沿って考え直すべき
 - 民間企業と提携する地方の教育行政の予算不足を解消すべき
 - 教育機関向けICT支援員の拡充及び、クラウドリテラシーを向上させるべき
- 民間教材との連携/EdTech化
 - 指導要領の単元コード化に伴って民間教材との連携をはかり、世界を含めた民間教育のクリエイティビティやスピード、知恵の活用等で、社会に開かれた公教育を実現
 - 特に高等教育（大学）のデジタル化の遅れが目立つので、大学のEdTech化を進める

(オンライン教育の推進)

COVID-19後の教育の新常態(ニューノーマル)は、オンライン授業とオフライン授業のハイブリッド型となるべき。今回経験した休校の長期化やデジタル化により、生徒/保護者の価値観も変化しており、今後の教育は、緊急事態でも休校せずにすむものでなければならない。そのため、以下の措置を講ずるべき。

- オンライン学習における教育の質を保証するため、指導計画に沿ったデジタル教材を承認し、教師による学習ログを活用した指導・評価を確立すべき
- デジタル教材については、それらの著作権の問題をクリアすべき
- 教育格差を是正するためには、教育の分散化が必要であり、学校教育の代替手段として、オンライン対応塾の活用を検討すべき
- 生徒同士のつながりの希薄化を防ぐため、オンラインホームルーム、オンライン自習室、学習チャット、学び合いコミュニティ等休校状態でもつながりを確保できる仕組みを整備すべき
- オンライン授業は難しく、授業動画やデジタル教材の配信だけではうまくいかないため、EdTechを積極的に活用し、生徒の学習に伴走する教師/講師のスタイルをティーチングからコーチングに代えていくべき

(オンライン医療の制度改革)

今回のパンデミックで、医療へのアクセス(診療様式)の多様性の確保というオンライン医療の持つ価値が顕在化し、この分野での建設的な議論がされてこなかったことによる弊害がみられたことから、オンライン医療推進のため、オンライン診療の制限、診療報酬制度、インセンティブ等の制度を見直して、オンライン医療体制を早急に整備すべき。そのため、以下のような施策を推進すべき。

- 今回、時限的に認められた初診からのオンライン診療の、最新技術の活用等で時限措置撤廃
- オンライン診療料の制限を外し、医師の裁量のもと柔軟に活用
- 診療報酬改定などによる対面とオンライン(オンライン診療、オンライン服薬指導、電子処方箋)のイコルフットィングの確保
- オンライン診療、オンライン服薬指導、電子処方箋に対応するとともに、民間投資を促すための税制や診療報酬等の強力なインセンティブ措置の導入や導入支援の予算化
- オンライン診療、オンライン服薬指導、電子処方箋の普及に向けて、診療ガイドラインを整備すべき

(慢性疾患等での「Pay for Value」化)

現在の「pay for service」に基づく外来診療報酬では、とにかく受診する延べ患者数を増すインセンティブが医療機関に働いてしまう。緊急事態宣言下では、一般の医療機関への通院患者数が激減し、また平時から通院負担を主な理由に生活習慣病を放置する人も多いため、「できる限り病院に来させる」モデルには限界がある。いかに患者の受診負担を減らしながら継続した診療を実現するか」というインセンティブを働かせるため、pay for value (= 包括支払い+pay for performance) の視点を慢性疾患等一部の疾患の診療報酬に追加するべき。

(電子処方箋とHPKI)

紙の処方箋に関しては運用の複雑さ、押印等の課題があり、電子処方箋に関しては、HPKIカードを用いるとより煩雑となり実運用が難しいため、電子処方箋が柔軟に活用されるための電子署名のあり方を検討すべき。

- COVID-19対応での処方箋運用には電話とfaxの利用が指示されているが、運用が煩雑で現場の負担が大きい
- 電子処方箋がシンプルに使えれば解決できるが、現実としては紙の処方箋に簡易的な印鑑を押印しており、このような押印が不必要となるよう、電子処方箋を容易に使える仕組みが必要
- HPKIカードを用いるとより煩雑な運用となり実運用が難しく、何らかの方策が必要

(医療分野でのデータ活用)

オンライン/リアルを問わず、医療の質と安全性の向上、限られた医療資源の有効活用、患者負担の軽減、パンデミック再来時の混乱回避等のため、医療データの連携/共有/活用は必須であり、早急に仕組みや体制を整備すべき。そのため、以下のような施策を推進すべき。また、レセプトの所有権は個人か医療機関か等の議論があるが、この点は早急に検討し結論を得るべき。

- 有効と考えられる患者の保健医療情報のミニマムデータセットを全国の医療機関で共有し、連携して活用できる仕組みの整備。
- マイナンバーカードのJPKIを活用した患者本人の薬歴や既往歴等を医師が参照出来る仕組みの早急な整備。既存のオンライン請求ネットワークの活用や今後整備されるPHR(個人健康情報)等の活用を検討。
- 受診時に患者本人が自身の病歴等を担当医に開示できる公的なPHR(個人健康情報)として、マイナポータルなどを活用・経由して、レセプトや健診データを個人が使用できるようにし、オプトインにより、他者に提供できる仕組みの早期な整備。
- 重複投薬、併用禁忌、多重処方等を防止し、患者安全の向上と医療費の適正化をはかるため、平時/緊急時或いは、オンライン/リアルを問わずに適切な投薬を実現するため、マイナポータルによるレセプト薬剤情報の共有に加え、医療機関・薬局での処方及び調剤時に、リアルタイムな処方・調剤情報を確認できる仕組みの早急な整備。

(医療分野の技術開発)

医療分野でも技術の発展は著しく、その活用が患者の安全性向上や医療現場の質と効率性の向上に役立つものであるため、最新技術の活用促進や新規開発をこれまで以上に積極的に推進すべき。そのため、以下のような施策を推進すべき。

- オンライン診療で使える顔色等の正確な色再現や遠隔聴診器等の技術で遠隔での五感に近い診察を可能とする既存技術の活用と新技術の開発推進
- オンライン診断の補助ツールとして、スマホやウェアラブル端末等で、バイタルデータをとれるツールの採用
- 異機種 of 医療機器を連携させ遠隔操作や管理を実現するための医療機器インターフェースの標準化推進
- ウェアラブル端末やSaMD（Software as a Medical Device、医療機器プログラム）の開発補助
- ウェアラブルやSaMD（Software as a Medical Device、医療機器プログラム）を診療報酬で評価する制度
- 医療分野のアジャイル開発に即した承認申請制度

(レセプトデータの所有権)

現在レセプトについて、その所有者が誰であるかという議論が行われており、一部からの強い反対で個人への開示が進んでいないが、診療報酬は患者個人が一部金銭的負担をしており、個人への開示を行わないのは、説明責任の視点からも問題であるので、レセプトの所有権に関して、早急に検討し結論をえるべき。

(オンライン診療の治験活用)

新型コロナウイルス感染症の流行下においても製薬企業等が実施する医薬品開発のための臨床試験を中断・遅延させないために、臨床試験にオンライン診療を活用する等、臨床試験/治験のデジタル化を推進すべき。そのため、治験関連の省令でオンライン診療を治験に活用することを明確化すべき。

(人とAIの協働)

医療分野では既に様々な形でAIが活用され始めているが、今回のパンデミックでは医療機関でのクラスター発生が問題となったことから、医療従事者と患者との接点にAIを活用し、人とAIが協働できる仕組みを推進すべき。

(感染症予防策)

今回のパンデミックでは、感染者や感染経路の正確な把握とプライバシー保護の両立が問題となった。パンデミックの再来に備えて、以下のように法的問題の整理や最新技術によるバイタルデータの管理を早急に検討すべき。

● クラスター対策

- 今回のようなパンデミックにおいてクラスター対策は、コンタクトトレーシングだけではなく、GPS情報の活用のような、よりプライバシーへの影響が高い方策についても、適法な実施の条件を含めて、透明性のある検討をすべき。

● エッセンシャルワーカーの感染症対策

- 医療従事者、行政機関従事者、公共交通機関（鉄道、航空、運輸）、生活食材・食品、物流・運輸業、等ライフラインを支える人々(エッセンシャルワーカー)の感染症予防策として、スマホやウェアラブル等の機器によるバイタル情報モニタリングを行い、健康管理・事業継続性（BCP）維持につなげるため助成プログラムを策定すべき。

● セルフ・バイタルデータ管理の実証事業

- セルフバイタルデータ管理と、地域連携健康・医療システムとの共有を通じた感染症発生傾向把握と先回り対処に役立つ以下のような仕組みの実証事業を行うべき。
 - 住民がスマホでバイタル情報を自己管理、体調不良の場合はバイタル情報を添えて医療機関へオンライン診療/相談(非接触)
 - 行政がリアルタイムに傾向を把握し、先回り対処に役立つ、住民と官がデータ連携する先進的なデジタルヘルスケアデータ共有基盤

(高度広域防災プラットフォーム)

パンデミック再来を前提とすると、自然災害の多い日本では、感染拡大時に甚大な自然災害が発生しても対処可能な住民中心の地域社会に転換していく必要がある。そのため、デジタルで住民の行動変容を促しつつ地域内外の繋がりを強化する仕組みとしての、「高度広域防災プラットフォーム」の構築及び実証を速やかに実施すべき。また、そのベースとなる防災関連情報（避難所情報やハザードマップ等）の標準化・デジタル化を早急に進めるべき。

(災害関連情報の標準化・デジタル化)

「高度広域防災プラットフォーム」で使用する防災関連情報（避難所情報やハザードマップ等）の標準化・デジタル化は効果的・効率的なシステム稼働の為に必要不可欠であり、国・自治体における関連情報の標準化・デジタル化、並びに官民連携による継続的なデータ整備体制を構築すべき。

(都市OSと防災)

「高度広域防災プラットフォーム」は、広域防災を地域コミュニティ目線・感染症対策を加えた形で拡張し、都市OS上で機能させることで他SIP成果(防災チャットボット、対災害SNS情報分析システム、災害情報要約システム、基盤的防災情報流通ネットワーク、等)との高度な連携と全国展開を可能として、顔情報の登録等により円滑な避難所運営を可能とすべき。

(自助)

「高度広域防災プラットフォーム」では自助として、住民が在宅で状況(感染/医療/災害の状況、行政情報等)把握でき、ただちに行動(受診、避難、申請等)できる仕組みを構築すべき。

「高度広域防災プラットフォーム」では、その場の住民が知りたい生情報を提供し、住民の行動を変えていくため、広域連携、地域コミュニティ連携、住民情報連携、官民サービスの連携により、情報入手と情報提供の手段を多様化する形へと発展させていくべき。

(共助)

「高度広域防災プラットフォーム」では共助として、非常時には直ちに地域コミュニティが起動し、現場/住民/行政を有機的に繋げる仕組みを構築すべき。

(公助)

「高度広域防災プラットフォーム」では公助として、他の自治体、住民、地域コミュニティと連携して迅速に判断し、その後の申請等の手続きは在宅や避難所でできる仕組みを構築すべき。

(分野間データ連携)

「高度広域防災プラットフォーム」では分野間連携として、広域防災/行政手続きにおける自助/共助/公助を実現するために、感染症対策/交通/物流など分野を超えて連携できる仕組みを構築すべき。

(災害時の医療データの活用)

甚大な自然災害が多い日本では、感染拡大時に災害が発生する可能性もあるので、災害時に避難所等でも活用可能な形で医療情報を連携させておくべき。

(ベンチャ企業と大企業との連携)

「高度広域防災プラットフォーム」ではベンチャ連携として、今後の緊急事態に備え、機動力のある中小/ベンチャ企業と、大規模基盤運営力のある大企業とが連携できる仕組みを構築すべき。

(エンターテインメントの需要喚起)

「デジタル田園都市」では、エンターテインメントも地方発信が盛んになり、東京一極集中のプロダクション機能は、地方にも分散されて、コンテンツのクオリティが維持される。

今回、観光/飲食/エンタメ関係は壊滅的な打撃を受け、東京五輪延期で番組枠の多くが空いてしまい、感染拡大防止のため番組制作停止が続発した。これらの抑え込まれた需要を喚起し、地方からの発信を強化するため、以下の施策を打つべきで、国は各メディアや地方公共団体への協力を要請し、「Go Toキャンペーン」に組み込むなどして、継続的な資金支援を行い、国民運動として盛り上げるべき

- 「巣ごもり」でも楽しめ、生活者へのきめ細かい情報を提供でき、また応援できる仕組みとしての、市区町村単位のデジタル動画配信サービス((仮称)COMTV)
- 社会貢献型かつ地方発信で番組空き枠を活用できる「実証実験番組((仮称) FIND-TV)」
- 魅力的なコンテンツの継続的な発信のための、関係者の「ギルド化」
- 地方からの発信で、多様なメディア/楽しみ方を充実させ、地域が活性化される、通年のキャンペーンイベント((仮称)Japan Country Tour)
- 音楽の力を使って、日本全国から地域の魅力をデジタルコンテンツとして発信。
- アーティスト、ライブハウス、制作会社と連携し、全国のライブハウスからイベントを実施、配信する取り組み((仮)WAVE+81)
- ライブ等音楽を中心に、様々なデジタル配信プラットフォームにコンテンツを配信するゲートウェイシステム((仮)V5)

(新たなビジネスモデルとしてのコンテンツライブラリーの創出)

エンタメ業界が今回の苦境を乗り越え、また地方を元気にする新たな仕組みとして、業界が共同で使える「コンテンツライブラリー」を創出し普及させるべき。

また、特定非営利活動法人映像産業振興機構(VIPO)は、コンテンツの基本情報、権利者窓口情報といった著作権関連情報をまとめた「Japan content catalog(JACC®)」をデータベースとして保有しているが、コンテンツ自体が入っている「コンテンツライブラリー」は、このJACC®と紐づけるべき。

これらにより、パンデミック再来時の巣籠り環境でも楽しめ、地方から発信可能な、業界共同の新たなビジネスモデルが創出され、エンターテインメント業界や地方の活性化につながる事から、国は、「コンテンツライブラリー」の創出と普及のため、業界や地方行政など関係者との調整や継続的な資金提供をするべき。

(最新技術活用による新たな楽しみ方の提供)

5G、AR/VR等最新技術を活用すれば、どこにいても臨場感あふれる楽しみ方を享受できる。ただ、最新技術の活用によるコンテンツ制作や配信に関しては、エンターテインメント業界にスキルやノウハウが不足しているため、各コンテンツジャンル、配信プラットフォーム、通信キャリア等、産官学との連携が必要となる。そのため、国は、大企業とエンタメ業界との調整や産官学連携を推進し、継続的に資金提供をするべき。

(ライブハウス再開に向けた支援)

今回の緊急事態宣言を受けて、日本の音楽文化を支えるライブハウスのほとんどは、経営危機に見舞われており、緊急事態宣言解除後に立ち直る力さえ失われつつある。ライブハウスの営業再開に向けて、感染防止のために必要な換気対策等環境設備にかかる費用を国が補助すべき。

(デジタル発信充実に向けた支援)

パンデミック再来を前提とすると、今後、エンターテインメント・コンテンツのデジタル発信を充実させることは急務である。そのため、国は、エンタメ業界が共同で活動できるデジタル発信専門組織設立を支援すべき。このデジタル発信専門組織には設立費用の他、制作費用やプラットフォーム整備費等の資本投下が必要であるが、現在のエンターテインメント業界にはその余力がない。特定非営利活動法人映像産業振興機構(VIPO)の「コンテンツグローバル需要創出促進事業費補助金」は約878億円あるが、これと同等額を最低5年間継続的に資金支援すべき。

また、デジタル発信には様々な権利者がおり、権利関係の管理は必須であることから、国は、権利者のワンストップ窓口実現のための法的調整支援を行うべき。

一方、地方からのデジタルコンテンツ発信を強化する観点から、地方公共団体の協力は必須である。そのため、国は、内閣府知財本部にて議論が進められている中核組織構想の早期実現やオリパラ地域活性化推進首長連合等地方公共団体との連携調整を行うべき。

(スタートアップのための資金支援/投資)

不況はベンチャ投資の好機でもあるが、これまでのファンドブームを牽引してきた大企業の投資が激減しており、スタートアップは資金調達が厳しくなって、コストカットに注力し、人員削減や投資の抑制が行われているため、以下のように、政府系機関や政府系ファンドによる、スタートアップに特化した直接/間接投融資で成長資金を供給すべき。また、政府として海外からの投資を拡大する施策を推進すべき。

- 日本政策金融公庫や中小基盤整備機構においては、既存資本制ローン、新株予約権付融資の要件緩和、管理減免等の優遇措置を講ずるべき。
- 日本政策金融公庫においては、スタートアップ融資対応を行うための人員増強や担当支店の設置等を講ずるべき。
- 経済産業省においては、家賃の3分の2を国が助成する特別家賃支援給付金のスタートアップ向け要件緩和を講ずるべき。
- 日本政策金融公庫においては、売上減少要件を満たさないスタートアップを想定した既存支援制度要件の緩和を講ずるべき。
- 日本政策投資銀行、中小基盤整備機構、産業革新投資機構、地域経済活性化支援機構においては、スタートアップへの直接投資、ベンチャキャピタルとのマッチアップ投資、救済に前向きなベンチャキャピタルへのリミテッドパートナー出資等を迅速・確実に実行すべき。
- 政府として、海外からのスタートアップ投資を拡大する施策を推進すべき。

(スタートアップのための税制)

今回、東京都のコロナ対策サイト等、スタートアップの持つ技術・スピード感の必要性が広く認識された。新たな担い手であるスタートアップ支援のため、オープンイノベーション税制等、税制面でも支援を行うべき。

- 新型コロナウイルス対応やDX推進に資する技術・サービスへの投資を、オープンイノベーション税制の深堀や政府ファンドからのマッチング投資等で促進すべき。
- 設立後10年以上経てから上場を目指し始めた企業のために、オープンイノベーション促進税制の要件を、創業10年以内から、初めての資金調達から10年又は5年以内等に範囲を拡大すべき。
- オープンイノベーション税制とは別に、初期スタートアップ支援のため、大企業と連携した小規模な実証実験に対して、税制優遇などの支援を行うべき。

(スタートアップのための規制緩和)

新型コロナウイルス対策に貢献するスタートアップに対して規制緩和を進めるべき

(スタートアップを活用したDXの社会実装)

スタートアップは機動力や技術力があり、社会全体のDX化に大いに期待出ることから、スタートアップを活用したDXの社会実装を推進すべき。

- スタートアップの中でも特に成長期待の高い「J-Startup」がDXをスピード感をもって進めるため、その社会実装や研究開発を支援すべき。
- 広く海外を視野に入れたスタートアップの養成を強化し、国内はもとより海外におけるDXの社会実装を進めるべき。
- スタートアップへの投資に関して、国内では海外と比べてレイトステージでの投資が少ないで、政府系ファンドが中心となって、例えば「J-Startup」のレイトステージ専門の投資を拡大する等して、スタートアップが持つDX能力の社会実装を推進すべき。
- 新型コロナウイルス対策に貢献するスタートアップに対する公的機関からの調達対象要件を最適化して拡大すべき。
- 緊急時においてはスピード感重視のため、スタートアップ活用に向けた随意契約の柔軟な活用を促進すべき。
- スタートアップが提供するリモートワーク支援ソフトウェアの導入を促進すべき。
- 新型コロナウイルス対策に貢献するスタートアップのサービスに対して、国・政府からの何等かの認定を検討すべき。

(雇用制度)

- 在籍出向拡大による人材の流動化や整理解雇の四要件の緩和等でスタートアップ人材の流動化をはかるべき。
- スタートアップ向けの雇用についての助成金等、雇用意欲の促進を目的とした制度を運用すべき。

(大企業との連携)

住民とのインターフェイス部分などは機動力のあるベンチャー企業の得意領域で、大規模基盤運営は大企業の得意領域であり、自ずと得意領域が異なるため、ベンチャ企業と大企業が上手く連携できる仕組みが必要となる。ベンチャ企業と大企業の連携を強化するため、間に連携層を設け、データ連携や共通APIで連携の仕組みを構築すべき。

(地域の中小企業に対する取組の支援)

2020年の緊急事態を受けてインターネットとそのセキュリティの重要性が改めて認識された。特に多くの中小企業ではセキュリティが脆弱であり、クラウドサービスの導入促進等、中小企業のセキュリティ対策はさらに強化すべきである。

- 大阪商工会議所等の「サイバーセキュリティお助け隊」のように、地域の中小企業に対するサイバーセキュリティの取組を国として積極的に全国に広め、支援すべき。
- 地域の中小企業に関しては東京基準ではなく、地域の特性を尊重し、若年層の教育等中長期の目線で対策を立てるべき。
- 地域においては、中小企業のサイバーセキュリティに関する相談窓口を「地域ICTよろず相談窓口」に統一して、中小企業の利便性をはかるべき。
- 中小企業のサイバーセキュリティ対策を効率化させるため、中小企業のクラウドサービス導入を推進すべき。

(秘密分散、秘密/秘匿計算)

巧妙化するサイバー犯罪や量子コンピュータの実用化により従来型の暗号化やパスワードによる運用の限界がみられており、新たな技術として、データを断片化して暗号化自体を不必要にする秘密分散技術や、断片化したまま、あるいは複数の暗号化したままのデータの高速処理が可能な秘密/秘匿計算技術等が注目を集め始めている。これらの技術はデジタル田園都市国家で地方分散が進んだ際にも有効であり、また日本企業に強みがあるため、国としても導入を推進すべき。

(ゼロトラスト)

全てのネットワークを信用しないゼロトラストでは、全てのサービスへのアクセスは、ユーザー認証、デバイス認証、厳密な権限設定等の厳格な管理が必要であり、現在、民間で採用が始まっている。サイバーセキュリティ戦略やガイドラインにゼロトラストを組み込み、推進していくべき。また、官のシステムにもゼロトラスト採用を推進すべき。

(エンドポイントセキュリティ)

ネットワークをすり抜けてきたマルウェアは、エンドポイント(端末)で対処することになり、AIを活用した振舞い検知や、それらをセンターで管理するEDR等の技術が期待されている。サイバーセキュリティ戦略やガイドラインに、振舞い検知やEDRを組み入れ、積極的にセキュリティを強化すべき。

各論:スーパーシティ/スマートシティの進化

(人間中心のスマートシティ)

スーパーシティ/スマートシティはSociety5.0の社会実装とされているが、これまでは機能やルール等が中心に進められてきた。人間中心のデジタル社会である「デジタル田園都市」では、スマートシティの全ての構成要素を、地域毎の特性や強みを活かしつつ、人間中心で考えるべき。

(2030年の未来都市)

2030年の未来都市を目指した「スーパーシティ構想」は、生活全般のライフラインを支え、必要な規制改革を伴うものであり、人間中心のデジタル社会である「デジタル田園都市」とも考え方が一致するので、「スーパーシティ構想」は積極的に推進すべき。

(グローバル・サプライチェーンの見直し)

今回のパンデミックで、特定の国にサプライチェーンを依存する事のリスクが明確になったことから、民間のグローバル・サプライチェーン見直しや工場の国内回帰の動きを後押しする措置をさらに強化すべき。同時に、工場の国内回帰に伴い、生産性のさらなる向上が求められるので、IoT/AI/ロボット/3Dプリンタ等の技術開発と導入を促進する措置をさらに強化すべき。また、製造現場での5G等の無線情報通信の本格的活用を見据えつつ、生産ラインのフレキシブル化につながる技術開発をいち早く推進すべき。加えて、既存の税制措置がこれらの技術開発を適切に支援できているか検証すべき。

(トラストによる経済再興)

今回のパンデミックで、国民や企業は、製品やサービスが信頼できるか(トラスト)を重視するようになった。幸い、「Made In Japan」はかねてより国際的に品質と信頼(トラスト)が高いので、「トラスト」を明示的に評価し、公開する仕組みを構築して、日本経済の再興と国際競争力強化に貢献すべき。

(地方分散型デジタル基盤)

デジタルイゼーションによって、産官学で持続的な地方活性化と生産性向上、及び日本の国際競争力を向上させるため、分散環境でデータ連携/計算処理/リソース共有ができる「地方分散型デジタル基盤」を早期に構築すべき。

(分野間データ連携基盤)

「地方分散型デジタル基盤」の主要要素として、「分野間データ連携基盤」の構築を加速させるべき。その実現に向けて、以下を推進すべき。

- データ流通促進/高度化（データ価値の財貨促進）
- パンデミック再来や災害時の個人情報の扱いの明確化
- 国際間相互運用性の確保 等

自由民主党のマイナンバー制度に関する提言は、令和2年5月20日に取りまとめ・公表したとおりであるが、利便性が高く、誰もが安心安全に暮らせるデジタル社会を目指すうえで障害となりそうな懸念点や、厳にマイナンバーカードを民間の立場で利用するうえで使い勝手が悪く、改善が必要と感じている点について、IT関連団体やIT事業者からの次のような意見があったのでここに提言する。

(高まるマイナンバーカードへの関心と三密の発生)

新型コロナウイルス感染症との戦いが長期戦となる可能性があるなかで、デジタル社会の基盤となるマイナンバーカードへの関心がこれまでになく高まっている。

かつて実施した臨時定額給付金の給付では郵送の申請受付のみであったが、今回の特別定額給付金の給付申請では、多くの自治体がマイナンバーカードを活用したマイナポータルからのオンライン申請受付を実施し、申請書を郵送する前にオンライン申請分の給付を開始した。

マイナンバーカードを取得していた人の多くは、マイナンバーカードのメリットを実感することができたが、一方、カードは取得していたものの電子証明書のパスワードを忘れてしまった人や、電子証明書を失効させてしまっていた人などが自治体の窓口におしかけ、地方公共団体情報システム機構のシステム障害も相まって、自治体の窓口に三密状態を作り出すという問題も露呈した。

関心が高まっているこの機を逃さず、諸課題を解決し、マイナンバーカードの普及をさらに積極的に推進すべき。

(地方公共団体情報システム機構の営業努力)

地方公共団体情報システム機構には更なる営業努力を求める。

民間事業者に公的個人認証サービスを活用していただけるよう積極的に営業活動を行うべき。関心を持っていただく事業者に対しては、必要なテストカードを十分に提供するなど、きめ細かな導入支援を行うべき

(取得までのリードタイム短縮)

現行、申請から取得まで標準的には1か月程度とされているが、なかにはもっと取得までの時間を要している自治体がある。標準的な取得までの時間の短縮を図る観点や、申請時本人確認方式でのカード申請の際に職員にパスワードを渡す抵抗感があることから、夜間休日対応を含めた窓口の拡充や仮のパスワードを設定して交付し、取得後に自分でパスワード設定していただく等により業務フローの見直しを行い、標準的な取得までの期間の短縮と、遅れがちな市区町村の支援の拡充を図るべき。

(使えるのに使っていない業務)

今回の感染状況把握の仕組みでは、医療機関、保健所、地方公共団体間で、電話やFaxによる旧態依然とした情報伝達が行われた結果、数値の訂正などが発生し、国民に、タイムリーで正確な情報発信ができていたわけではない。本来、保健所でマイナンバーを活用したり、公衆衛生目的で個人情報扱うことは法的にみとめられているはずであるから、保健所にマイナンバー利用端末を配置するなど、マイナンバーによる感染者管理を早急に進めるべき。

また、このようにマイナンバーの利用に適切な業務は常に点検すべきで、その状況によっては、マイナンバー活用の利用範囲について、透明性のある議論を行い、法改正等を行うべき。

今回のパンデミックは社会や経済に大打撃を与えており、言わば全世界的な激甚災害ともいえる。このような場合に、災害法制を適用した迅速な対応ができないか、早急に議論すべき。

今回のパンデミックを教訓に、公衆衛生法制、災害法制、安全保障法制を見直し、必要に応じて法改正等を行うべき。

今回のパンデミックで給付事務を担う地方公共団体の窓口では、3密状態が発生し、窓口の負担も膨大になったことから、国民に対する的確な情報提供や周知を徹底する、システム能力を増強する等、国民や窓口の負担を、軽減する措置を早急にとるべき。また、今回のような事態に備えて、臨時給付法制を整備すべき。

(マイナンバーの提供・利用制限の緩和)

企業グループ等においては生産性向上を図る観点から企業単体ではなく企業グループ等で共同で一体的に従業員の税や社会保険関連業務を行っているところも多いことから、個人番号利用事務に必要な範囲内であれば、本人同意を前提に、本人を介さず企業間で個人番号を含む個人情報の提供を可能とすべき。法律に基づき個人番号を取り扱うことのできる事業者（個人番号関係事務実施者）は、一般の個人情報と同様に、本人同意を前提に、同一機関内で限って、個人番号利用事務以外の用途でもマイナンバーを利用できるようにすべき。

(マイナポータルを活用したサービスの拡充)

特別定額給付金のオンライン申請により国民への認知が広まったが、マイナポータルで預金口座の情報等を管理できるようにすることで、給付の更なる迅速化を実現すべき。

令和2年10月から開始予定の年末調整に利用する生命保険料控除証明書等の控除証明書のマイナポータルを通じた電子交付に関し、すべての証明書発行者に対応を求めるべき。

令和2年11月から開始予定の社会保険・税手続のワンストップ化に関し、すべての健康保険組合に対応を求めるべき。

政府のオンライン申請サイトが乱立しているのは、国民にとってはわかりにくく、事業者にとってもサイトごとの対応への負担が大きい。特に個人の申請については、国民からの見え方としてマイナポータルに集約していくべき。また、社会保険や税の申請手続については、社会保険・税手続のワンストップ化の対象となっていない手続についても、マイナポータルから申請できるようにすることで、事業者の負担を軽減すべき。

(技術動向を見極めたカード仕様の見直し)

技術動向を見極めつつ、セキュリティと利便性とのバランスのとれたカード仕様の見直しを行うべきで、例えば、失効したパスワードの再設定や電子証明書の更新のために自治体の窓口にいかなければならないカード仕様の見直しを行うべき。

また、生体認証や他の所持認証も含めた二段階認証の導入など、マイナンバーカードのパスワードの在り方について見直しを検討すべき。あわせて、電子証明書の危殆化対策として、定められている現行の電子証明書の有効期限についても、量子コンピュータの実用化も見据えるとともに、例えば、署名用電子証明書だけでもサーバ管理型にしたらどうなるのかといった抜本的な検討を行うべき。

(公的個人認証サービスの電子証明書発行番号管理規制)

公的個人認証サービスの総務大臣認定事業者は電子証明書の発行番号をクラウドサーバで管理することが認められておらず、発行番号管理のためにサーバを用意しなければならないため、費用面・運用面での負担が大きく、みなし総務大臣認定事業者へのサービス利用料に転嫁されるかたちになり、公的個人認証サービスの民間利用が広がらない構造的な問題にもつながっている。

また、金融機関の口座開設時においてマイナンバーカードの署名用電子証明を利用すればオンラインで確実な本人確認が完結し、即時口座開設、即時取引開始が可能であることから、その利用拡大が期待されているが、公的個人認証サービスの総務大臣認定事業者は電子証明書の発行番号の第三者提供を禁じられていることにより、金融機関は本人確認の証跡保管義務を履行するために総務大臣認定事業者との契約がロックインされてしまうとの問題がある。

(マイナンバーカードの健康保険証利用範囲の拡大)

令和3年3月から医療機関等においてマイナンバーカードの健康保険証利用が始まるが、データヘルスの拡充や医療保険事務の効率化等の観点から、医療機関等と同様に、整骨院等においてもマイナンバーカード利用環境等のデジタル環境を整備すべき。

(引越し後の住所の開示)

現在、引越等でマイナンバーカードやその公的個人認証が変更になった場合、公的個人認証の署名用電子証明書の署名検証事業者が証明書の有効確認を地方公共団体情報システム機構に問い合わせても無効としか返ってこず、新たな住所は確認できない。同様な変更後の住所確認のニーズは民間でも様々存在するため、本人同意を前提に、地方公共団体情報システム機構が変更後の住所を開示できるようにすべき。これにより、民間での活用が広がり、引越し時のワンストップサービス等もやりやすくなる。

【全体の方向性】

(DX組織(庁/省)の設置)

現在の政府CIO体制では、2030年頃の社会全体のDX化実現は困難なため、官庁の縦割りに強力な横串を通した「デジタルトランスフォーメーション組織（庁／省）」へ発展させることを早急に検討すべき。この組織では、CIO(Chief Information Officer、最高情報責任者) / CDO(Chief Data Officer、最高データ責任者)/ CMO(Chief Marketing Officer、最高マーケティング責任者)/ CSTO(Chief Security Technology Officer、最高セキュリティ技術責任者)機能を明確化し、民間人材の活用を視野に入れるべき。CIOは行政の100%デジタル化による内部効率性の追求を担い、CDOがデータ資源大国化を担う。観光等日本自体のマーケティングはCMOが担う。国民の安心・安全を支えるセキュリティ技術の高度化と実装推進はCSTOが担う。また、この組織では、政府・自治体は補助金や税制等の支援措置に関する情報の連携や規制改革要望の受付を行い、自らのDXのための公共調達に活用すべき。

(縦割りへの横串)

従来より進められている中央官庁縦割りの情報システムの見直しをさらに積極的に進めるべき。特にネットワークについては、中央官庁だけでなく、国会、人事院、会計検査院、裁判所などの機関も全体的に見直し、統一化を視野に検討すべき。また、バラバラに採用されているデジタルツールに横串を差して共通化をはかるべき。特に、DX化の進捗が遅れている地方公共団体に対しては、従来より政府主導のもとで進めてきたデータ、業務、情報システム仕様の標準化、クラウド化、共同化等をさらに積極的に推進して、バラバラに構築されているシステムを可能な限り標準化、共通化すべき。また、標準化、共通化に際して、政府が主導的に、情報を紙でなくデジタル化することを徹底し、ペーパーレスを進めるべき。

【全体の方向性】(続き)

(民間負担の軽減)

個別の行政機関から見れば、手続き等に関する民間負担は小さく見えるであろうが、今回のパンデミックで露呈したように、民間が行政にかける負担は膨大で、外出自粛を妨げ、業務効率化を妨げる一因となっている。民間の立場に立ち、個別ではなく全ての行政機関にかける民間の負担(トランザクションコスト)を削減する観点で検討し、民間のトランザクションコストの総量規制を設けるなどの施策を打つべき。

(行政手続きのコンタクトレス化)

従来よりデジタルガバメント政策では、手続きのスマート化を目指しているが、今回のパンデミックでは、行政の窓口到人々が殺到した場面があり、3密の確保に困難をきたした。これを機に、一気に、行政手続きの非対面非接触を原則としスマート化を進めるべき。

【民間の負担軽減】

(規制や慣行の見直し)

民間にとって官の手続きに係るコストは大きく、特に規制や慣行に関しては、民間から見れば例として、以下のように改善すべき点が多いので、このような改善点を全て洗い出し改善すべき。

- 会社設立と同時に電子署名が使える、デジタル化に対応しやすくするために、会社設立時の実印登記の際に、電子証明書の登録を義務付けるべき。
- 紙と印鑑をデジタル化する際に、業務プロセスから構築し直す等企業にとって負担がかかるため、社会全体としてデジタル化を進めいくには、以下のようなインセティブを検討すべき。
 - マイナンバーカードの公的個人認証と同様に、法人向け電子証明書の手数料の無償化、又は値下げ
 - 帳簿、国税課税文書について、電子保存を行っている企業は、税務調査の負担が減るため、調査の頻度を落とす
 - 税額控除枠の設定
 - 税率の一部変更 など
- 「ファイルの無害化」に関して技術的にどのような基準が達成されているべきなのかがはっきりしないため、利用実績のあるものは良いといった形になってしまっている。そのため、ある一定数の既存事業者の寡占市場になってしまっており、コストが高い。ファイル無害化に関する技術的要件を明確化し、参入障壁をなくすべき。

【民間の負担軽減】(続き)

(電子申請の効率化)

今回の緊急経済対策では、個人のオンライン申請強化の必要性が再認識されたため、以下のような施策の必要性が認識されている。このような項目を全て洗い出し改善策を講ずるべき。

- マイナポータル、e-Gov、法人ポータル、各府省申請システム等の在り方を再度検討すべき。
- 国民からの相談・申請手段が多様化する中、行政機関（国、自治体等）や関連する民間への申請・相談窓口を一元化し、申請者をわかりやすくナビゲートする仕組みを構築すべき。具体的には、スマートフォンによるAIを使ったFAQやビデオ相談からWebへの誘導と申請ナビゲーション、パソコンからWebでの申請ナビゲーションを用い、申請時にはマイナンバーカードの公的個人認証サービスや電子サインを用いたオンライン申請を行う。マイナンバーカード利用時に、暗証番号やパスワードの代替技術を積極活用することも検討すべき。また、申請書への情報をマイナポータル等より取得した自己情報の記録を元に、複数の申請に必要な情報を一括して活用できる機能を整備すべき。
- 民間によるデジタル化された行政手続きの利用を促進するため、何らかのインセンティブを導入すべき。
- 年末調整の新様式案が出てくるのが遅く、システム対応のハードルが上がっていることから、毎年1月頃に素案でも良いので早めに出すべき。
- 標準報酬月額が存在が生産性を下げているので、労働保険同様、報酬の額に各保険の料率を乗じて保険料を算出する方式を検討すべき。

【民間の負担軽減】(続き)

(電子申請の効率化)(続き)

- 自治体の手続件数と手続方法が把握されていない。自治体毎に、どの手続が何件あるのかを公表する義務を課すなどして、「どの手続の件数が多いか?」「それらのうちのどのくらいオンライン経由で行われているか」等を明確化すべき。
- オンライン化のロードマップやKPIが設定されていない。自治体手続きにおけるオンライン経由比率を具体的なスケジュール表やKPIに落とし込み、成果を可視化すべき。
- 署名検証者が自治体が申請において提出する書類が約10様式あり、書類を複数回やりとりしなければならないため、簡素化すべき。
- 自治体から市民に対するオンライン処分通知に関するガイドライン等がなく、どのような仕様にすればよいか不明なので、速やかに明確化すべき。
- 転出証明書を自治体に持ち込んで転入の手続を行うときに、住基への打ち込みや内容の確認などに工数がかかるため、転出証明書情報をバックヤードで連携する特例転出の仕組みを促進すべき。
- 運転免許証に関する手続の利便性を高めるために免許証の券面をOCRすることはよく利用されるが、フォントなどが地域によってことなるため、レイアウトやフォントパターンの統一もしくは情報公開をすべき。

【民間の負担軽減】(続き)

(データ連携/活用環境の整備)

データは石油・ガスに次ぐ戦略資源と位置付けられているが、官に関してはデータの所在、標準化、形式、利活用方法、個人情報扱い方等が統一されておらず、民間にとっては、データ連携が非効率になっていることから、これらの統一を急ぐべき。

- 情報連携のベースとなる各種の台帳、ベースレジストリは、前倒しで整備すべき。
- データ連携の前提となるデータの標準化は、国際標準に準拠しつつ早急に進めるべき。
- データはデジタルで扱う事が前提なので、その形式はXML、HTML等国际標準で認められたものに準拠すべき。
- 中央政府・地方公共団体等による、G空間情報（地理情報、位置情報等）をはじめとした様々な行政データをはじめとするオープンデータ政策の推進とAPI開放のデフォルト化を進めるべき。
- 個人情報保護法制2000個問題は早急に解消すべき。

【官の効率化】

(官庁の働き方)

現実には官庁のテレワークを支えるツール類が未整備、バラバラなため、「政府向けコミュニケーションプラットフォーム」を構築・統合化して、働き方を変えるべき。具体的には、人を中心としたポータルにWeb電話帳、電話発信（内線含む）、チャット、Web会議連携（相互接続）等を装備し、モバイルからもアクセス可能とし、電話についてはクラウドPBX/BYODの利用でコストを低減し、事業継続性を向上させるべき。このコミュニケーションプラットフォームは、中央官庁に続いて、将来的には地方公共団体での導入を検討すべき。

(AIによる市民からの問い合わせの合理化)

コールセンターやFAQへのAI導入で効率化を実現している企業が多く、地方公共団体等でも大きな効果が期待されることから、AI活用による問合せ窓口やFAQのナレッジ管理化を進め、問合せの減少につなげるべき。

- 市民からの問い合わせ窓口を逐次処理のオペレーターから、AIを駆使したナレッジ管理者へと転換すべき。
- 市民からの問い合わせ/分析/FAQ・WEB検索の充実、さらなる問い合わせの減少、といったPDCAサイクルをAIを活用して改善する施策を講ずるべき。

【官の効率化】(続き)

(AIによる業務の効率化)

既に民間企業ではRPAやAI-OCRの活用による業務効率化が進行している。官でもRPAの導入が推進され様々な実績がでているが、これをさらに徹底すべき。また、対面型AI等の最新技術を使えば、非接触非対面で市民への対応が効率化されることから、これも積極的に導入を推進すべき。

RPAやAI-OCRによる業務の効率化をさらに積極的に進めるべき。

ソーシャルディスタンスを確保しながら業務負荷を減らすため、VPA(Virtual Personal Assistant、対面型AI)の活用を推進すべき。

(デジタルウォレットの活用)

現在、マイナンバーと銀行口座の紐づけの議論が進んでいるが、民間ではキャッシュレス化の進展と共にスマホのデジタルウォレットの活用やスーパーアプリ化が進んでいることから、デジタルガバメントの決済基盤としては、緊急事態終結後の経済対策を見込み自治体ポイントやマイナポイント等が民間ウォレットサービスと連携することでスマホ等を活用した支払いや給付が可能となるべき。この場合、自治体側もデジタルウォレットを持ち、ウォレット間取引で手数料などコスト削減を進めるべき。

【官の効率化】(続き)

(LGWANの規制緩和)

政府は「クラウド・バイ・デフォルト原則」を推進しているが、地方公共団体では未だに徹底されていない。特にLGWANの制限で民間の便利なクラウドサービスが使えないことは官の効率性を妨げている。この点、総務省においても「βモデル」の検討が進められているが、早急に結論を得て、民間サービスを積極的に活用して官の効率化を推進すべき。

- 自治体は、クラウド化の方針が不明確であり、LGWANによるネットワーク分離が前提となっているため、依然としてテレビ会議やネット申請対応が進まない構造になっているため、LGWANシステムの問題を解消し、国/地方の情報システムの標準化/クラウド化を推進すべき。
- パブリッククラウドのサービスをLGWAN-ASPとして登録することはできず、外部サービスをLGWANにつなぐプロキシといった迂回的な仕組みになっている。LGWAN-ASPのレギュレーション制度背景を鑑みれば、専用線を引くなどしてネットワークを閉域にすることで登録可能とするなどは論理的にも問題ないと考えするため、LGWAN-ASPのレギュレーションを緩和すべき。

【官の効率化】(続き)

(感染状況の把握)

障害者・高齢者・外国人などに対応した感染症情報の発信を早急に強化すべきであり、このようなアクセシビリティ対応を公的な義務とすべき。また、早急に感染症の発生届をウェブ入力にするなどして、医療・保健機関の負担を軽減するとともに、統計の正確性を期すべき。

今回のパンデミックのような公衆衛生の危機等、非常時に、地方公共団体がその権限でどこまでの個人情報へアクセス可能なのかについて、早急に法的整理をすべき。

ヒアリング企業一覧(1/2)

当委員会では、様々な民間企業・団体からヒアリングを行い、今回の提言をまとめた。

(DX全般)

- 新経済連盟
- (一社)データ流通推進協議会(共同:(一社)官民データ活用共通プラットフォーム協議会、NPO法人 情報通信政策フォーラム)
- 株式会社三井住友銀行
- 株式会社常陽銀行
- 日本生命保険相互会社
- 東日本旅客鉄道株式会社 (JR 東日本)
- 日本航空株式会社
- みちのりホールディングス
- 東京電力
- 中部電力
- 関西電力
- 佐川急便株式会社 佐

(医療分野)

- 株式会社メドレー
- 株式会社MICIN
- Nota. Inc
- Binah.ai
- エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ(株)

(教育分野)

- atama plus株式会社
- デジタルハリウッド大学
- 株式会社CLEAR
- スタディプラス株式会社
- 株式会社ストリートスマート(働き方/業務分野)
- 株式会社ブイキューブ
- ベルフェイス株式会社
- 株式会社マネーフォワード
- SanSan株式会社
- 株式会社manebi

(地方分散/分野間データ連携)

- 株式会社日立製作所

(防災/防疫分野)

- 日本電気株式会社

(スタートアップ支援)

- (一社)日本ベンチャーキャピタル協会
- 株式会社スマートラウンド
- 株式会社Wil
- デロイトトーマツベンチャーサポート株式会社
- BCGデジタルベンチャーズ
- 株式会社国際協力銀行

ヒアリング企業一覧(2/2)

当委員会では、様々な民間企業・団体からヒアリングを行い、今回の提言をまとめた。

(エンターテインメント分野)

- 共同テレビジョン
- (一社)CiP協議会
- 株式会社Social Design Initiative Holdings

(サイバーセキュリティ分野)

- 大阪商工会議所
- 株式会社ラック
- 株式会社ZenmuTech
- EAGLYS株式会社
- ヴィエムウェア株式会社

(子育て分野)

- ユニファ株式会社
- 株式会社アスコエパートナーズ

(行政分野)

- 株式会社グラファー
- フェアリーデバイセズ株式会社
- 株式会社SmartHR
- RPAテクノロジーズ株式会社

(クラウド/ネットワーク関連)

- 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
- 富士通株式会社
- グーグル・クラウド・ジャパン合同会社
- 日本ヒューレット・パッカード株式会社
- アマゾン・ウェブ サービス・ジャパン株式会社

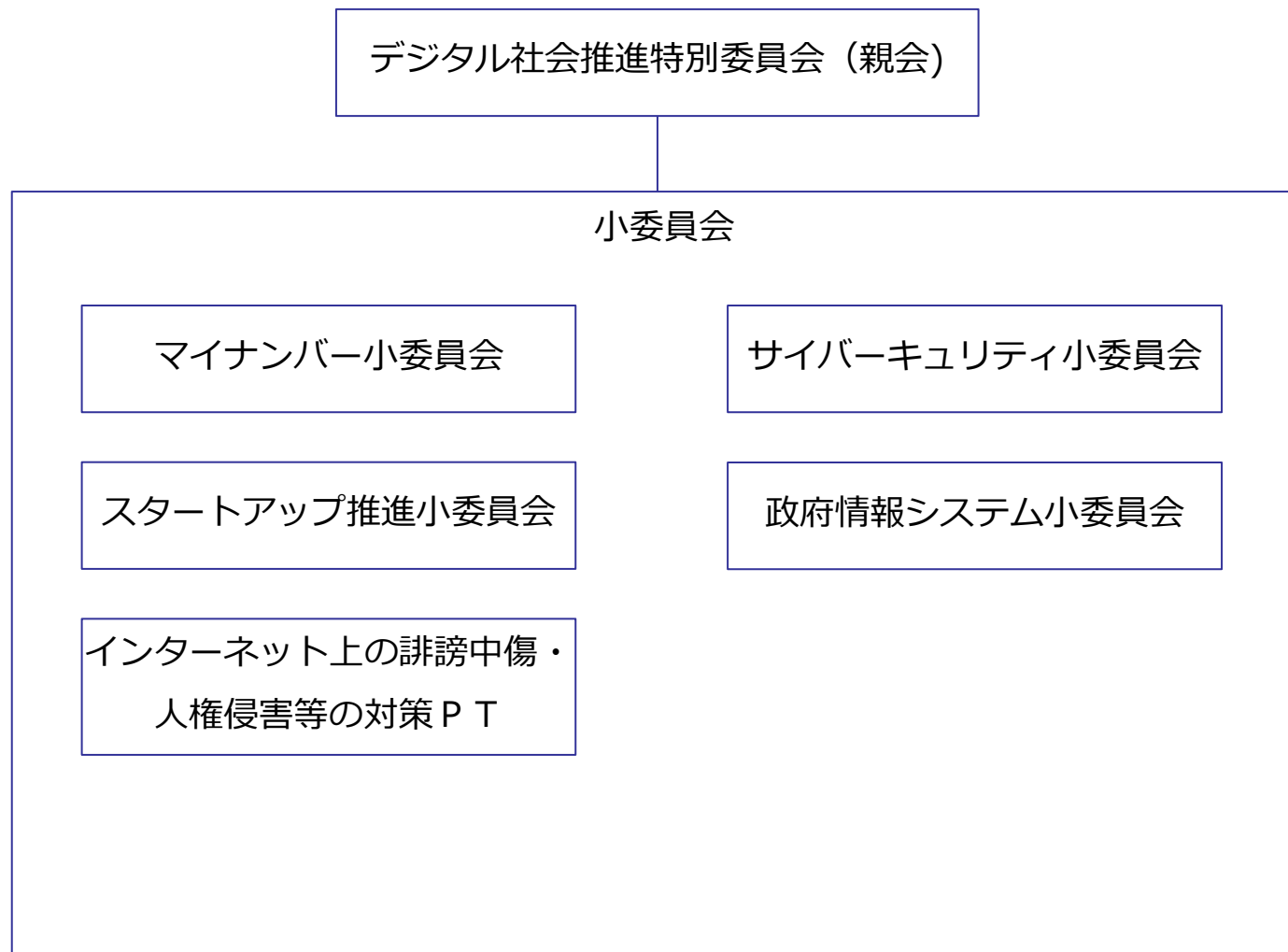
(社会課題全般)

- 株式会社エクサウェザーズ

(その他分野)

- 三菱ケミカル株式会社

デジタル社会推進特別委員会の構成



自由民主党デジタル社会推進特別委員会

最高顧問

甘利 明

顧問

逢沢 一郎

石田 真敏

伊藤 達也

岩屋 毅

上川 陽子

柴山 昌彦

新藤 義孝

棚橋 泰文

渡海紀三朗

山口 俊一

鶴保 庸介

林 芳正

委員長

平井 卓也

幹事長

木原 誠二

副委員長

伊藤 信太郎

越智 隆雄

金子 恭之

左藤 章

関 芳弘

西銘恒三郎

松本 剛明

古川 康

山際大志郎

山下 貴司

有村 治子

松下 新平

事務局長

牧島かれん

事務局次長

小林 史明

和田 義明

山田 太郎

幹事

今枝宗一郎

大串 正樹

木村 次郎

高村 正大

古賀 篤

武井 俊輔

田野瀬太道 辻 清人

星野 剛士

山田 賢司

阿達 雅志

島村 大

三宅 伸吾

元榮太一郎