

都市政策を巡る新たな社会動向とDXの必要性 これまでの都市政策について

1. 都市政策を巡る新たな社会動向とDXの必要性
 - 1.1. 地方部における状況
 - 1.2. テレワークや多様な働き方など、ポストコロナの新しい生活様式の普及
 - 1.3. 都市政策の領域で後れを取る我が国のデジタル化
 - 1.4. 地域のデジタル・ケイパビリティの格差の拡大
 - 1.5. データのコモンズ化・社会全体での利用
 - 1.6. 地方自治体のデジタル化の加速
2. これまでの都市政策
 - 2.1. コンパクト・プラス・ネットワークの推進
 - 2.2. 「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくり
 - 2.3. 都市の国際競争力の強化
 - 2.4. エリアマネジメントの推進
3. 重点取組テーマに関連したこれまでの取組み

1. 都市政策を巡る新たな社会動向とDXの必要性

- 1.1. 地方部における状況
- 1.2. テレワークや多様な働き方など、ポストコロナの新しい生活様式の普及
- 1.3. 都市政策の領域で後れを取る我が国のデジタル化
- 1.4. 地域のデジタル・ケイパビリティの格差の拡大
- 1.5. データのコモンズ化・社会全体での利用
- 1.6. 地方自治体のデジタル化の加速

総務省統計局 「令和2年国勢調査」(2020年10月1日現在)

【地方人口減少】人口の東京圏集中が続く。2015年調査から33道府県で人口減少。市町村の人口規模は小さくなっている

- 日本の人口は1億2622万7千人(2020年10月1日現在)。2015年から86万8千人減少している(0.7%減)。
- 都道府県では東京都、神奈川県、埼玉県など9都府県で人口増加、38道府県で減少しており、人口増加率は東京が最も高く(4.1%)、次いで沖縄県、神奈川県となっている。一方、人口減少率は秋田県が最も高く(6.2%)、次いで岩手県、青森県となっている(図1)。
- 市町村では、全国1,719市町村のうち、1,416市町村(82.4%)で人口が減少している。特に人口が5%以上減少した市町村は全体の50.9%を占める(図2)。

図1 都道府県の人口増減率

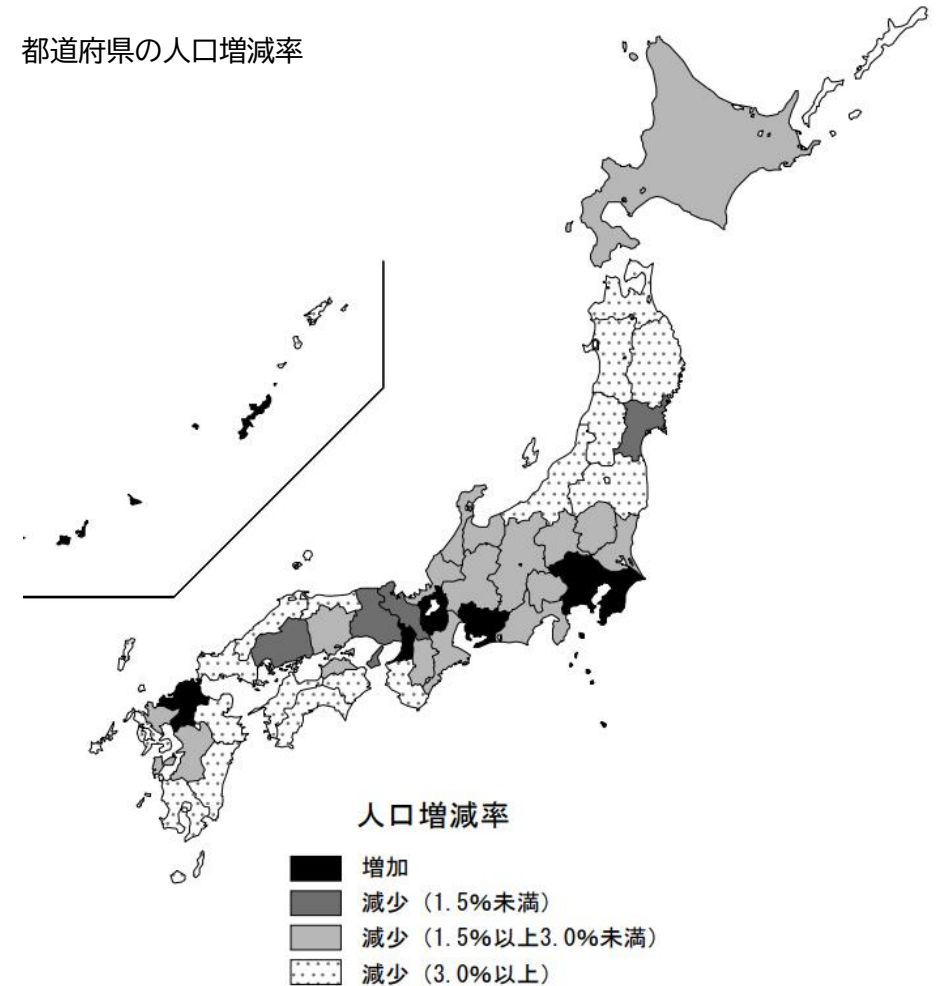
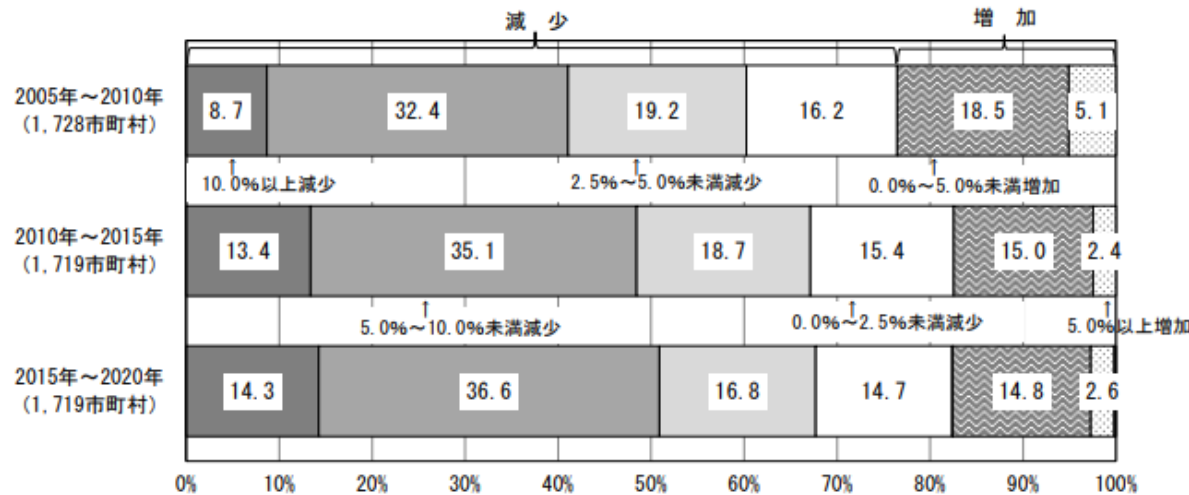


図2 人口増減率階級別 市町村数の割合



※東京都特別区部は1市として計算

出所) 総務省統計局 「令和2年国勢調査人口速報集計結果」(2021年6月25日)
<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/kekka/pdf/outline.pdf>

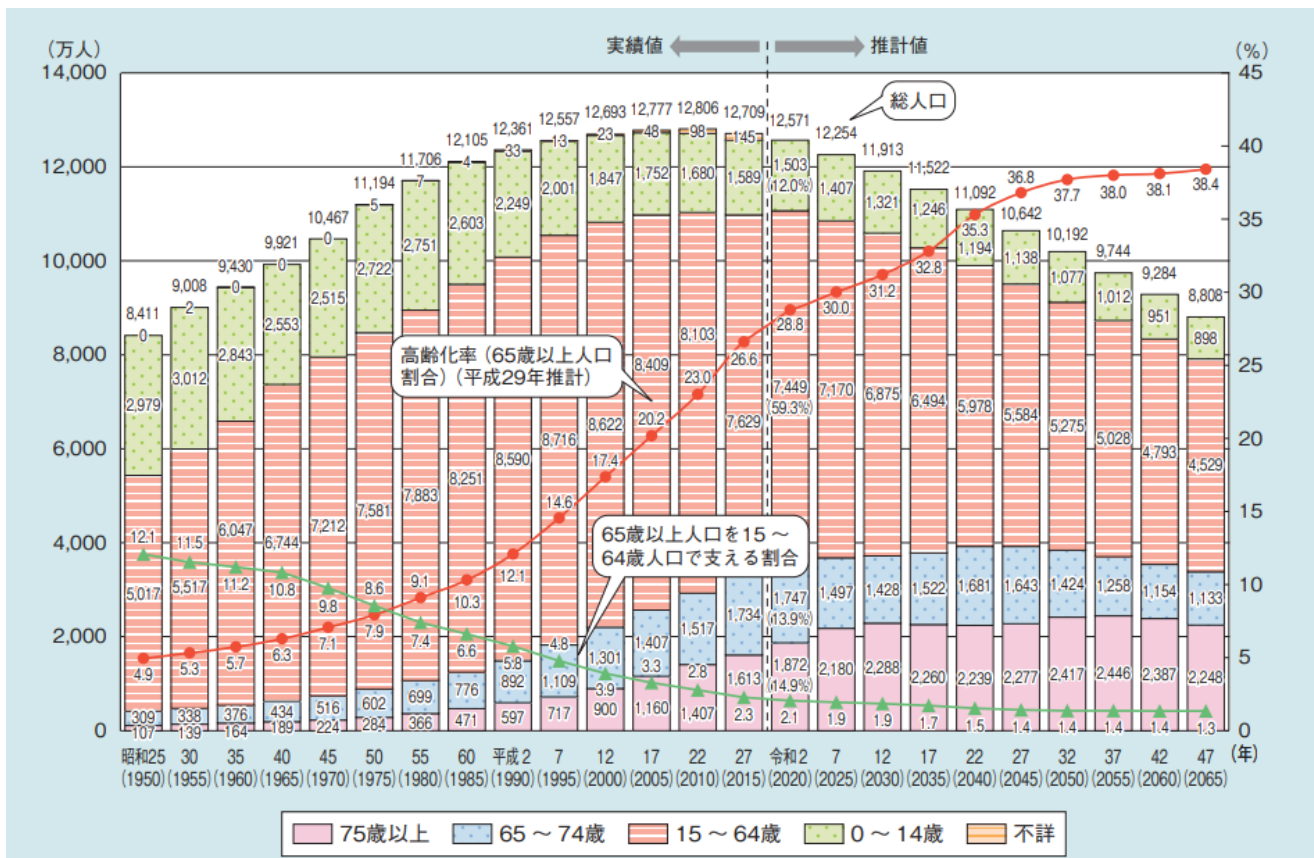
内閣府「令和3年版高齢社会白書」

【少子高齢化】総人口は2053年に1億人を割り込み、2063年には8,808万人。全国の高齢化率は2036年に33.3%の見込

- 総人口は2020年10月1日現在1億2,571万人だが、2053年には9,924万人、2063年には8,808万人と推計される。
- 2020年10月1日現在、日本の65歳以上人口は3,619万人となり、総人口に占める

割合は28.8%。75歳以上人口は1,872万人で14.9%。総人口の減少の中で高齢化率(65歳以上)は上昇を続け、2036年には33.3%で3人に1人となる。2065年には38.4%と推計されている。

図 高齢化の推移と将来推計



※ 図：棒グラフと実線の高齢化率については、2015年までは総務省「国勢調査」、2020年は総務省「人口推計」(令和2年10月1日現在(平成27年国勢調査を基準とする推計))、2025年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成29年推計)」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果。

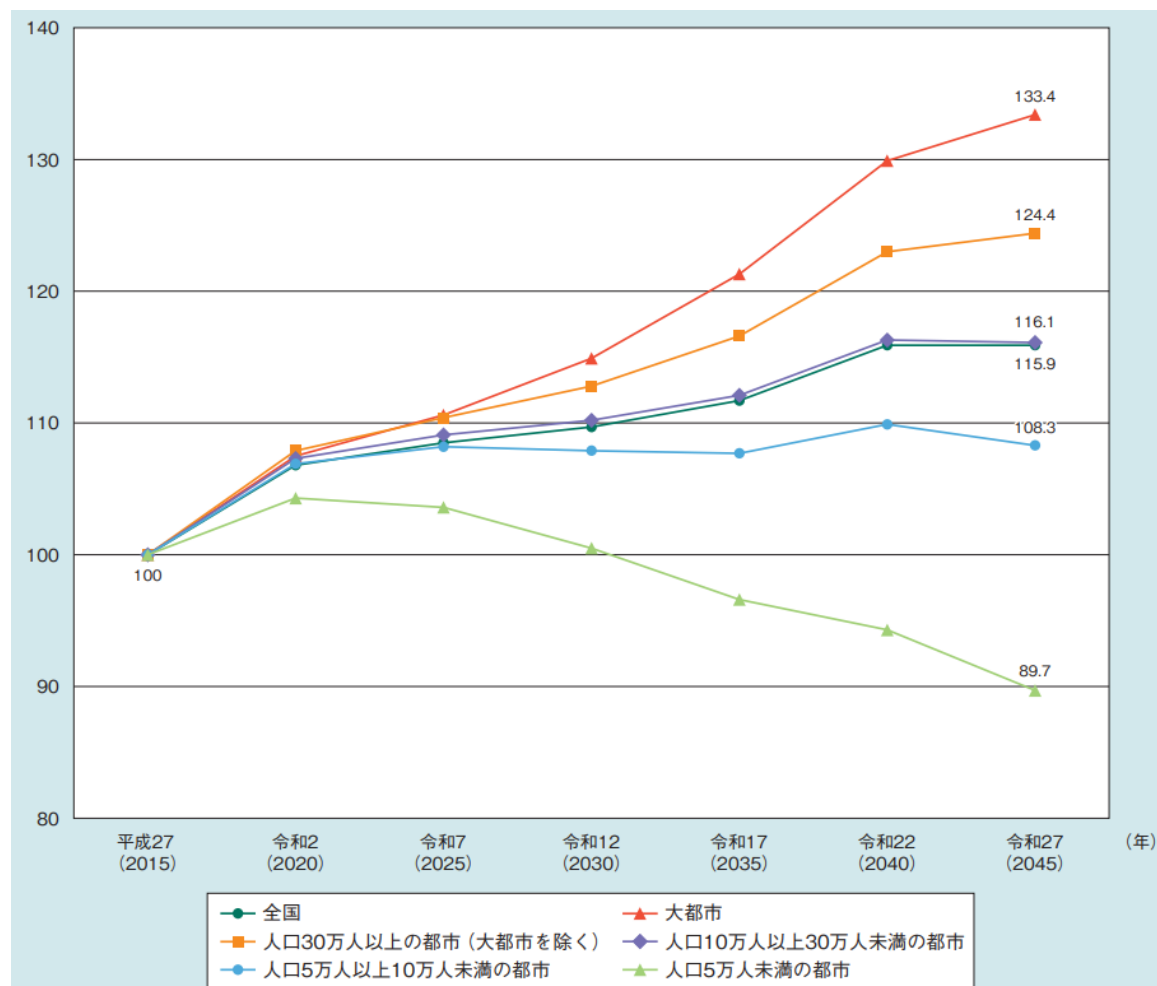
出所) 内閣府「令和3年版高齢社会白書」(高齢化の現状と将来像)
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2021/zenbun/pdf/1s1s_01.pdf

内閣府「令和3年版高齢社会白書」

【少子高齢化】2045年、大都市圏を含め全国的に高齢化。東京都は30.7%、秋田県は50.1%の見込

- 地域別では、2019年現在の高齢化率は最も高い秋田県で37.2%、最も低い沖縄県で22.2%となっている。
- 今後、高齢化率はすべての都道府県で上昇し、2045年には、最も高い秋田県では50.1%となり、最も低い東京都でも、30.7%に達すると見込まれている。
- 都市規模別に65歳以上人口の推移を見ると、都市規模が大きいほど65歳以上人口の伸びが大きい見込みとなっている。一方で、「人口5万人未満の都市」では、2020年をピークに65歳以上人口は減少し、2035年には2015年時点よりも減少する見込みとなっている(図)。

図 都市規模別にみた65歳以上人口指数(2015年=100)の推移



※ 図: 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成30年推計)」をもとに作成。

出所) 内閣府「令和3年版高齢社会白書」(地域別にみた高齢化)
https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2021/zenbun/pdf/1s1s_04.pdf

リクルート就職みらい研究所「大学生の地域間移動に関するレポート2021」(2020年11月-2021年1月調査)

【就労】大学生の就職は首都圏、東海で大学所在地での就職が高い傾向。就職地の首都圏集中傾向は継続

- リクルート就職みらい研究所は毎年就職が確定している大学生に対し、大学所在地と就職地の移動に関する調査を実施している。2021年度は、1,251人を対象に調査を実施(2020年12月-2021年1月)
- 首都圏の大学生は約9割が首都圏に就職し、次いで東海、九州地域の大学生の大学所在地への就職率が高くなっている(図)。
- 就職地として首都圏へ集中する傾向は過去の調査(2019、2020年度調査)でも同様であり、継続していることが分かる。

図 大学キャンパス所在地から見た地域別の就職先分布(大学生・就職先確定者)

		n	就職地												
			北海道	東北	北関東	首都圏	北陸・甲信越	東海	京阪神	近畿	中国	四国	九州	海外	
2021年卒	北海道	*(41)	58.5	12.2	-	22.0	4.9	-	-	-	2.4	-	-	-	
	東北	(60)	5.0	63.3	-	18.3	3.3	6.7	3.3	-	-	-	-		
	北関東	*(29)	-	6.9	48.3	34.5	6.9	3.4	-	-	-	-	-		
	首都圏	(522)	0.2	0.8	3.4	90.2	1.1	1.7	1.1	-	0.4	0.4	0.2	0.4	
	北陸・甲信越	*(47)	-	-	6.4	17.0	66.0	6.4	4.3	-	-	-	-		
	東海	(118)	-	0.8	-	8.5	2.5	80.5	3.4	0.8	0.8	-	2.5	-	
	京阪神	(238)	-	0.4	0.4	19.7	0.4	4.2	66.4	4.6	1.7	1.3	0.8	-	
	近畿	*(35)	-	-	-	11.4	5.7	14.3	40.0	22.9	-	5.7	-	-	
	中国	(50)	-	-	2.0	10.0	2.0	10.0	6.0	-	60.0	6.0	4.0	-	
	四国	*(21)	-	-	-	19.0	-	9.5	9.5	-	23.8	38.1	-	-	
九州	(90)	-	-	-	11.1	1.1	1.1	5.6	-	1.1	2.2	77.8	-		

「*」:n数が50未満の場合は参考値として掲載

出所) リクルート就職みらい研究所「大学生の地域間移動に関するレポート2021」 https://shushokumirai.recruit.co.jp/wp-content/uploads/2021/03/chiiki_2021s.pdf

内閣府「新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」(2021年9-10月)

【テレワーク】2021年時点でもテレワーク実施率は緩やかに伸びているが、地域、企業規模別に実施状況の差がある

- 内閣府が2020年6月より実施している「新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」では、テレワーク実施率ほか感染症の影響下における働き方の変化について明らかにしている。
- 2021年9-10月の調査(第4回調査:インターネット調査。回収数10,128)では、過去調査に比べ調査時点においてテレワークを実践する人が増えている

ことが分かり、テレワーク実施意向が2021年時点で継続していることがわかった。地域別では東京23区で高い実施率の一方、地方圏では低くとどまっている(図1)。

- 企業規模が小さいほど就業者のテレワークの実施率は低いものの、わずかに増加している(図2)。

図1 地域別のテレワーク実施率(就業者の勤務先)

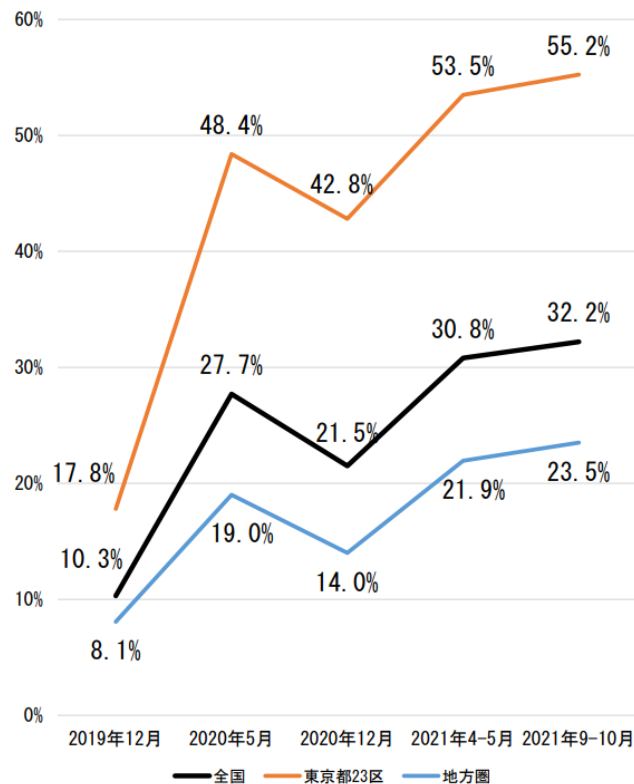
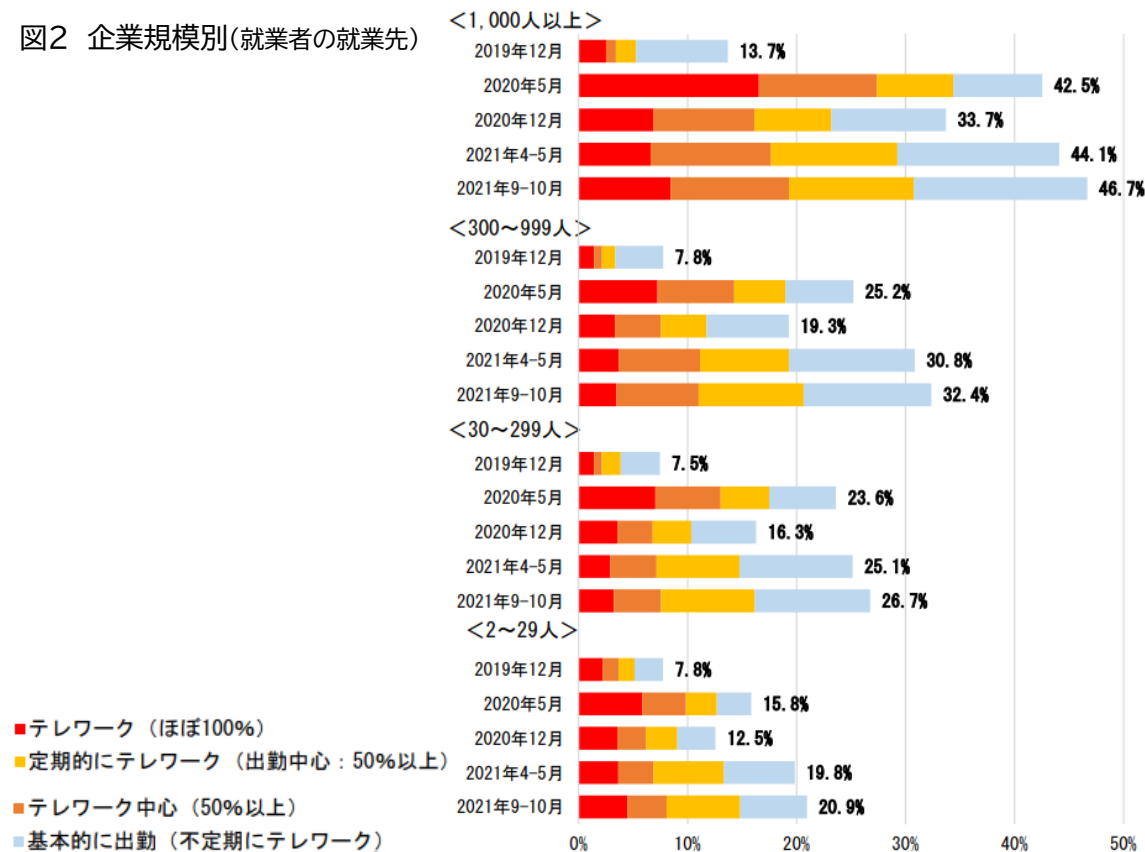


図2 企業規模別(就業者の就業先)



- テレワーク (ほぼ100%)
- 定期的にテレワーク (出勤中心: 50%以上)
- テレワーク中心 (50%以上)
- 基本的に出勤 (不定期にテレワーク)

出所) 内閣府「第4回 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」(2021年11月1日)
https://www5.cao.go.jp/keizai2/wellbeing/covid/pdf/result4_covid.pdf

内閣府「新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」(2021年9-10月)

【地方移住】東京圏在住者の地方移住への関心が高まる。自然豊かな環境の魅力、テレワークが後押し

- 内閣府が2020年6月より実施している「新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」では、感染症の影響下における人々の生活意識・行動の変化を調査し、テレワーク実施率を含む働き方の変化や家族と過ごす時間などの生活の変化、地方移住への関心や生活満足度などの意識の変化を明らかにしている。
- 2021年9-10月の調査(第4回調査:インターネット調査。回収数10,128)では、地方移住への関心を持つ人について、東京圏で増加傾向が示された。全年齢と比べて20代の若い層ではより地方移住へ関心を持つ人の割合が高い。
- 関心の理由からは(図2)、自然環境の良さを求めていること、また感染症とは関係なく地方移住を希望する人の割合も高いことが分かる。テレワークの普及により、地方でも仕事ができるという認識が広がっている。

図2 地方移住への関心理由(東京圏在住者で地方移住に関心がある人)

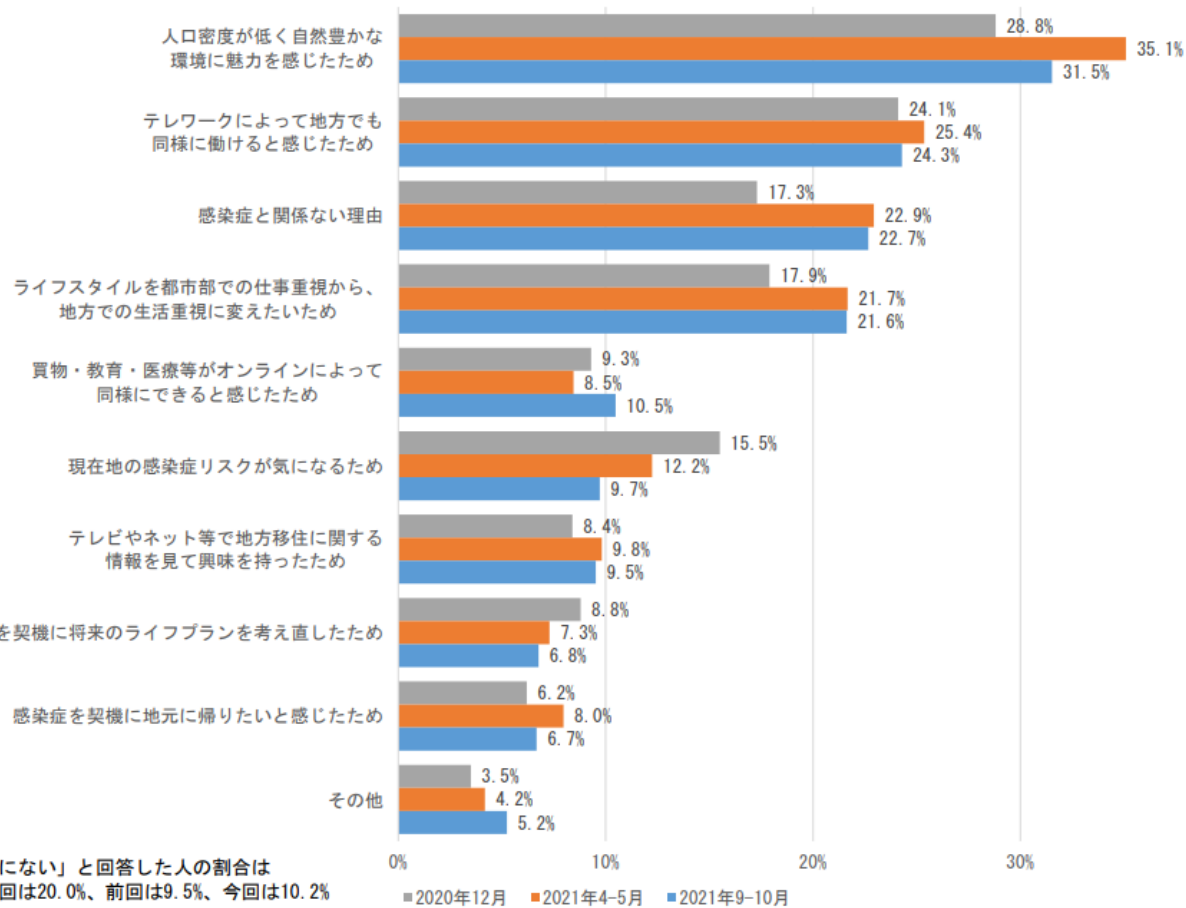
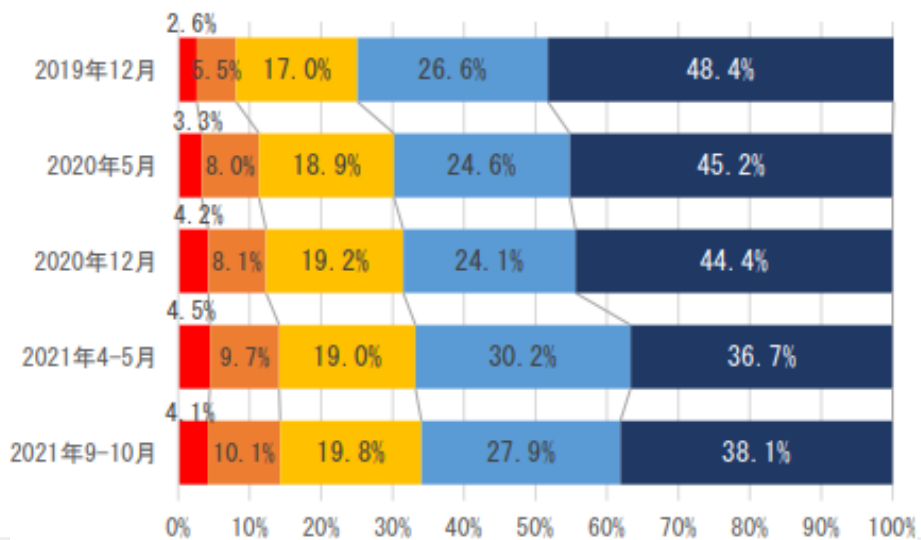


図1 地方移住への関心(東京圏在住者 全年齢)



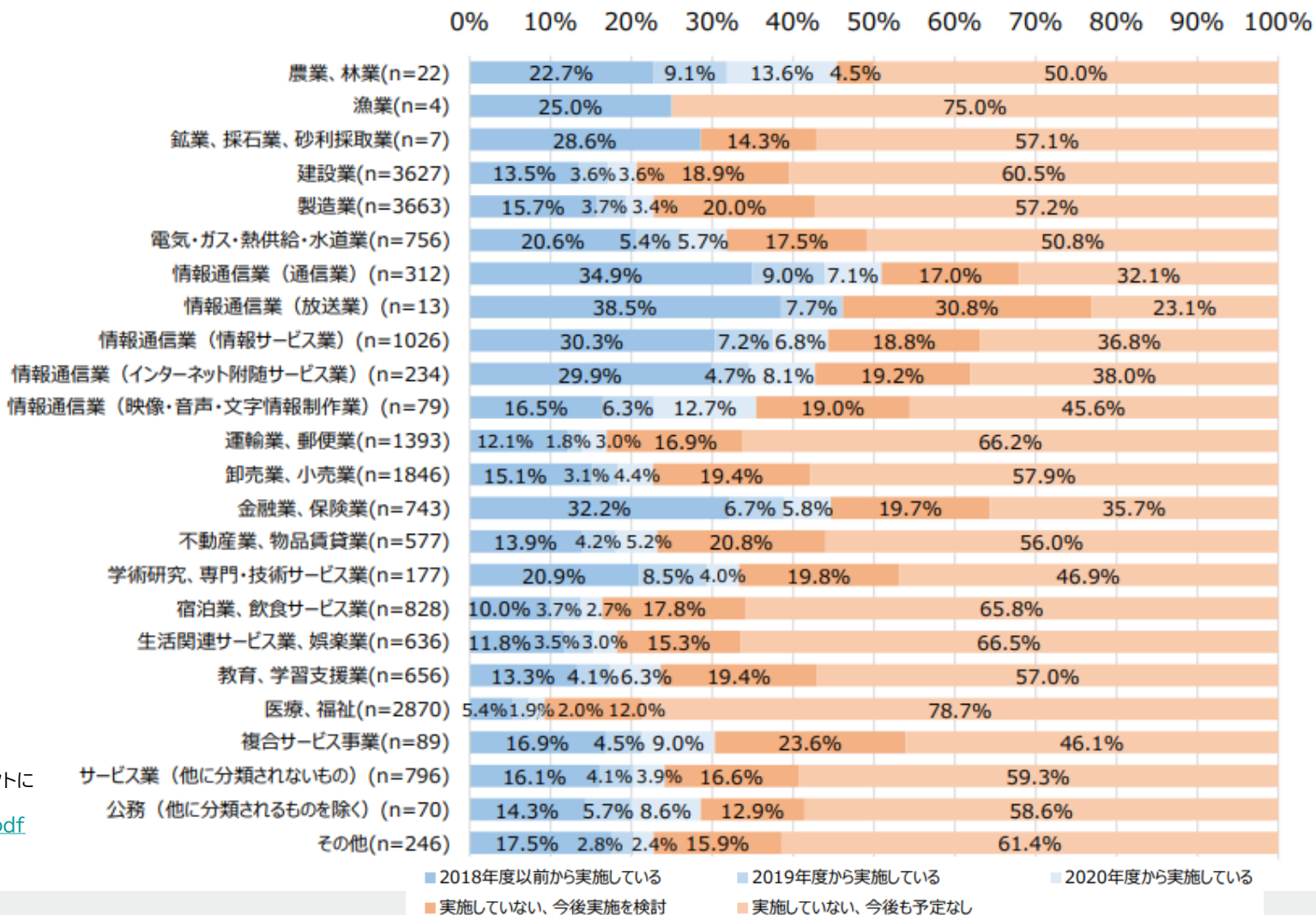
出所) 内閣府「第4回 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」(2021年11月1日)

https://www5.cao.go.jp/keizai2/wellbeing/covid/pdf/result4_covid.pdf

【業種別DX】業種、企業の所在地によりDXへの取組みに差。不動産業では今後も取組みを行う予定ない企業が56%

- 情報通信総合研究所は2021年2月、企業(大企業1,068社、中小企業1,025社)を対象にDXの取組みについてWeb調査を実施した。
- 業種別では「情報通信業」「金融業、保険業」でDXの取組みが進んでいることが分かる。一方、「医療、福祉」や「運輸業、郵便業」、「宿泊業、飲食サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」では遅れている(図1)。
- まちづくりに関連する業種について、不動産・物品賃貸業は各業種内で低い傾向にあり。宿泊業、飲食サービス業、生活関連サービス業、娯楽業等は、上記業種よりもさらに少し低い割合となっている。不動産業では今後も取組みを行う予定のない企業が56%。
- DXの取組みは企業の所在地による差があり、東京23区に本社がある企業の4割近くがDXの取組みを実施している一方で、中核市未満に本社がある企業では1割程度にとどまっている。

図1 業種別のDXの取組状況



出所) 情報通信総合研究所「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究の請負 報告書」(総務省提出)
https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/r03_02_houkoku.pdf

日本総合研究所 「自治体のDXの動向と課題」(2020年報告)

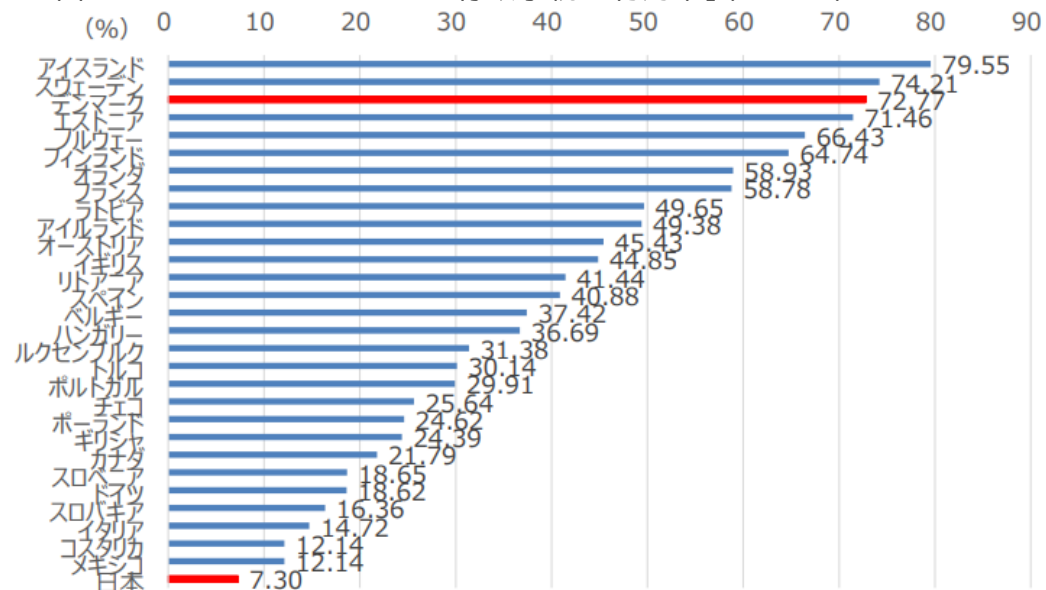
【各国行政DX】電子政府化、オンラインでの行政手続きランキングでは北欧諸国が上位。アジアでは韓国がトップ

- 2001年、政府は国の全ての行政手続きをインターネット経由で可能とする施策「e-Japan戦略」を策定したが、オンライン化自体を目標に設定したために、紙をオンラインに置き換えただけで利便性向上が行われず、また利用数が少ないものも対象となり費用対効果が低い状況にある。
- オンライン化率は、国(手続き主体)→国(受け手)は29%、国→国民等は10.1%、国民等→国は17.3%と低調。
- 2016年に運用開始したマイナンバーカードも使えるサービスが少ないこと、携帯に対する不安、マイナンバー制度自体への懸念もあり、普及率は21.8%と低調(2020年11月)
- 国連の「世界電子政府ランキング」(2020)では各国のオンラインサービス、人的資本、通信インフラについて指数化している。日本は14位。特に人的資本の評価が低い。アジアの電子政府トップは韓国(下図1)。
- OECDが公的機関のウェブサイトを通じて申請書をインターネット経由で送信した人の割合を調査した「オンラインでの行政手続き利用率」(2018年調査)でも、日本は7.3%で30カ国中最下位。北欧諸国での利用率は高く、デンマークは72.77%にのぼる(下図2)。

図1 国際連合 世界の電子政府ランキング(2020)

国名	地域	電子政府開発指数 (EGDI) 2020年 (2018年)	オンラインサービス指数 (OSI)	人的資本指数 (HCI)	通信インフラ指数 (TII)
デンマーク	ヨーロッパ	① 0.9758 (①)	③ 0.9706	③ 0.9588	① 0.9979
韓国	アジア	② 0.9560 (③)	① 1.0000	⑮ 0.8997	③ 0.9684
エストニア	ヨーロッパ	③ 0.9473 (⑫)	② 0.9941	⑬ 0.9266	⑪ 0.9212
フィンランド	ヨーロッパ	④ 0.9452 (⑥)	④ 0.9706	④ 0.9549	⑮ 0.9101
オーストラリア	オセアニア	⑤ 0.9432 (②)	⑦ 0.9471	① 1.0000	⑳ 0.8825
スウェーデン	ヨーロッパ	⑥ 0.9365 (⑤)	⑭ 0.9000	⑧ 0.9471	④ 0.9625
イギリス	ヨーロッパ	⑦ 0.9358 (④)	⑥ 0.9588	⑫ 0.9292	⑬ 0.9195
ニュージーランド	オセアニア	⑧ 0.9339 (⑧)	⑩ 0.9294	⑥ 0.9516	⑫ 0.9207
アメリカ	アメリカ	⑨ 0.9297 (⑪)	⑧ 0.9471	⑭ 0.9239	⑭ 0.9182
オランダ	ヨーロッパ	⑩ 0.9228 (⑬)	⑫ 0.9059	⑩ 0.9349	⑦ 0.9276
シンガポール	アジア	⑪ 0.9150 (⑦)	⑤ 0.9647	⑱ 0.8904	⑳ 0.8899
アイスランド	ヨーロッパ	⑫ 0.9101 (⑱)	⑫ 0.7941	⑤ 0.9525	② 0.9838
ノルウェー	ヨーロッパ	⑬ 0.9064 (⑭)	⑮ 0.8765	⑨ 0.9392	⑰ 0.9034
日本	アジア	⑭ 0.8989 (⑩)	⑬ 0.9059	⑳ 0.8684	⑨ 0.9223
オーストラリア	ヨーロッパ	⑮ 0.8914 (⑳)	⑨ 0.9471	⑳ 0.8240	⑮ 0.9032

図2 OECD「オンラインでの行政手続き利用率」(2018)



(資料) OECD Stat

(注) 過去12カ月の間に、公的機関のウェブサイトを通じて記入済み申請書をインターネットを使って送信した人の割合

日本総合研究所「自治体のDXの動向と課題」(2020年報告)

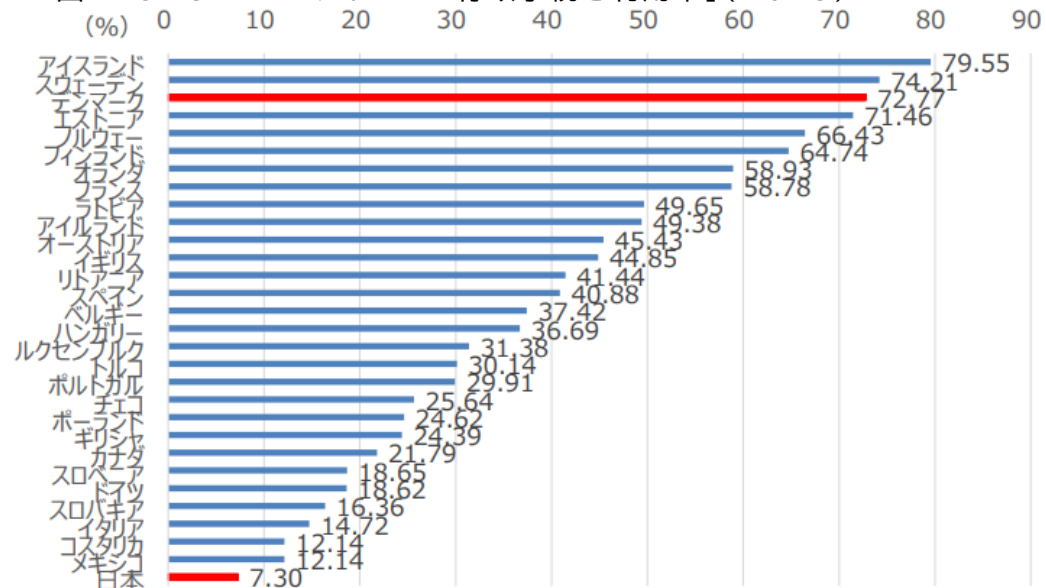
【各国行政DX】電子政府化、オンラインでの行政手続きランキングでは北欧諸国が上位。アジアでは韓国がトップ

- 2001年、政府は国の全ての行政手続きをインターネット経由で可能とする施策「e-Japan戦略」を策定したが、オンライン化自体を目標に設定したために、紙をオンラインに置き換えただけで利便性向上が行われず、また利用数が少ないものも対象となり費用対効果が低い状況にある。
- オンライン化率は、国(手続き主体)→国(受け手)は29%、国→国民等は10.1%、国民等→国は17.3%と低調。
- 2016年に運用開始したマイナンバーカードも使えるサービスが少ないこと、携帯に対する不安、マイナンバー制度自体への懸念もあり、普及率は21.8%と低調(2020年11月)
- 国連の「世界電子政府ランキング」(2020)では各国のオンラインサービス、人的資本、通信インフラについて指数化している。日本は14位。特に人的資本の評価が低い。アジアの電子政府トップは韓国(下図1)。
- OECDが公的機関のウェブサイトを通じて申請書をインターネット経由で送信した人の割合を調査した「オンラインでの行政手続き利用率」(2018年調査)でも、日本は7.3%で30カ国中最下位。北欧諸国での利用率は高く、デンマークは72.77%にのぼる(下図2)。

図1 国際連合 世界の電子政府ランキング(2020)

国名	地域	電子政府開発指数 (EGDI) 2020年 (2018年)	オンラインサービス指数 (OSI)	人的資本指数 (HCI)	通信インフラ指数 (TII)
デンマーク	ヨーロッパ	① 0.9758 (①)	③ 0.9706	③ 0.9588	① 0.9979
韓国	アジア	② 0.9560 (③)	① 1.0000	⑮ 0.8997	③ 0.9684
エストニア	ヨーロッパ	③ 0.9473 (⑫)	② 0.9941	⑬ 0.9266	⑪ 0.9212
フィンランド	ヨーロッパ	④ 0.9452 (⑥)	④ 0.9706	④ 0.9549	⑮ 0.9101
オーストラリア	オセアニア	⑤ 0.9432 (②)	⑦ 0.9471	① 1.0000	⑳ 0.8825
スウェーデン	ヨーロッパ	⑥ 0.9365 (⑤)	⑭ 0.9000	⑧ 0.9471	④ 0.9625
イギリス	ヨーロッパ	⑦ 0.9358 (④)	⑥ 0.9588	⑫ 0.9292	⑬ 0.9195
ニュージーランド	オセアニア	⑧ 0.9339 (⑧)	⑩ 0.9294	⑥ 0.9516	⑫ 0.9207
アメリカ	アメリカ	⑨ 0.9297 (⑪)	⑧ 0.9471	⑭ 0.9239	⑭ 0.9182
オランダ	ヨーロッパ	⑩ 0.9228 (⑬)	⑫ 0.9059	⑩ 0.9349	⑦ 0.9276
シンガポール	アジア	⑪ 0.9150 (⑦)	⑤ 0.9647	⑱ 0.8904	⑳ 0.8899
アイスランド	ヨーロッパ	⑫ 0.9101 (⑱)	⑫ 0.7941	⑤ 0.9525	② 0.9838
ノルウェー	ヨーロッパ	⑬ 0.9064 (⑭)	⑮ 0.8765	⑨ 0.9392	⑰ 0.9034
日本	アジア	⑭ 0.8989 (⑩)	⑬ 0.9059	⑳ 0.8684	⑨ 0.9223
オーストラリア	ヨーロッパ	⑮ 0.8914 (⑳)	⑨ 0.9471	⑳ 0.8240	⑮ 0.9032

図2 OECD「オンラインでの行政手続き利用率」(2018)



(資料) OECD Stat

(注) 過去12カ月の間に、公的機関のウェブサイトを通じて記入済み申請書をインターネットを使って送信した人の割合

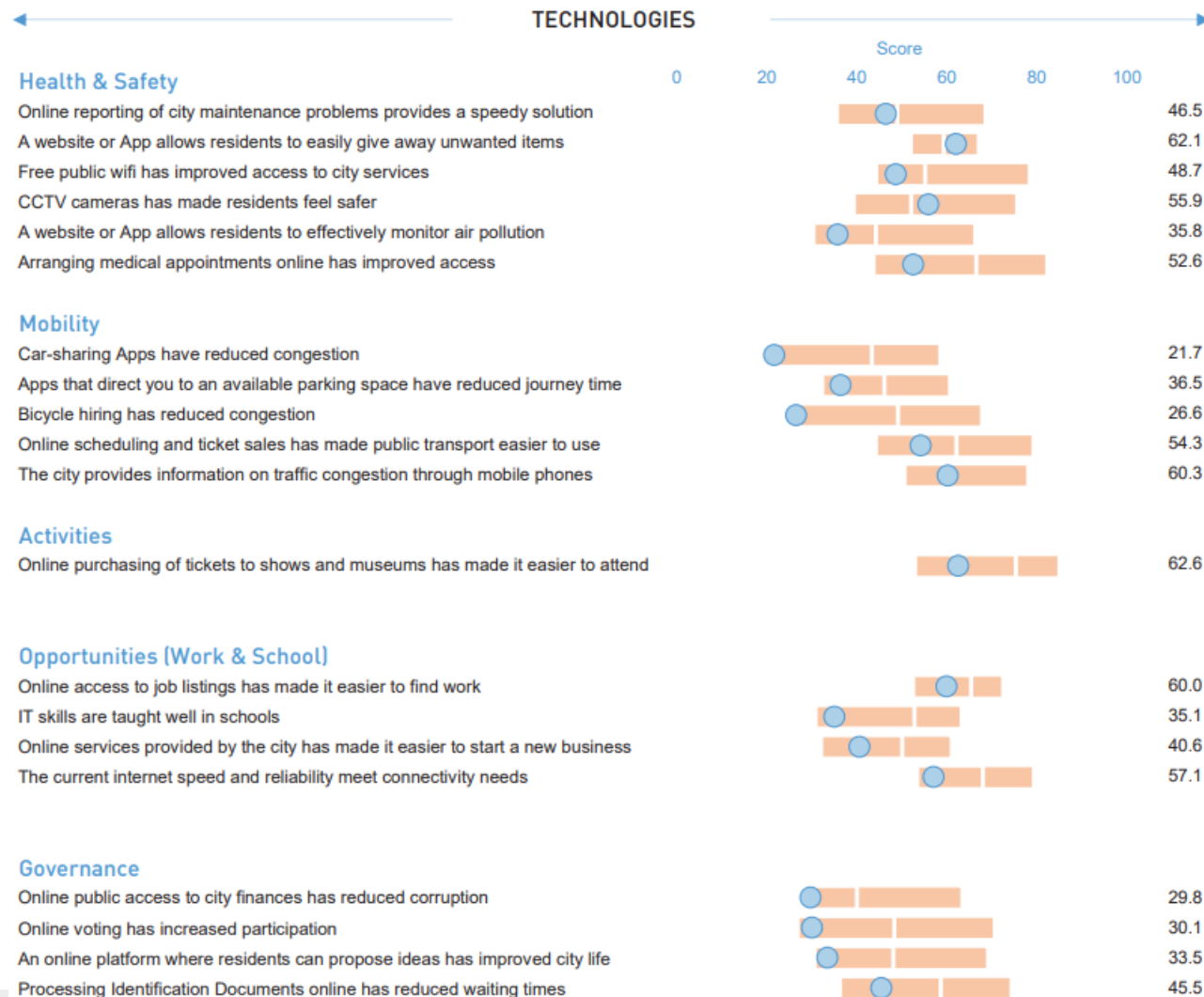
出所) 日本総合研究所 野村敦子「自治体のDXの動向と課題」(2020)<http://www.f-jichiken.or.jp/tyousa-kenkyuu/jyouthouteikyou/kouenshiryou.pdf>
 ※図出典: OECD Stat(2018) <https://stats.oecd.org/#> FIC: Individuals using the Internet for sending filled forms via public authorities websites - last 12 m (%)

国際経営開発研究所「Smart City Index」2021

【スマートシティ】スマートシティランキングでは東京84位。ICT活用に関して、すべての領域で低い評価

図1 テクノロジー面での各項目の評価(東京)

- スイスに拠点を置くビジネススクール国際経営開発研究所 (IMD:International Institute for Management Development)はシンガポール工科大学との調査により、毎年スマートシティランキング実施している。
- 118の都市の1万5千人に対し調査を実施。回答者はその都市の健康・安全、モビリティ、アクティビティ、仕事・学校、ガバナンスの分野について同意/同意しないで答え、これらの回答をもとにランキングする。
- 東京は84位。テクノロジー面は上記5分野いずれにおいても総じて低い評価となっている(図1)。行政面でのオンライン化、モビリティ分野でのIT活用、学校でのIT化など全般的に平均以下の評価となっている。



凡例

LEGEND: MIN CITY MEAN GROUP MAX

出所) IMD Smart City Index 2021 (full report) <https://www.imd.org/smart-city-observatory/home/>、同 Data shows effects of COVID-19 and climate change on citizens' perceptions of how 'smart' their cities are <https://www.imd.org/news/updates/data-shows-effects-of-covid-and-climate-change-on-citizens-perceptions-of-how-smart-their-cities-are/>

三菱UFJリサーチ&コンサルティング「令和2年度 自治体経営改革に関する実態調査報告」(2021)

【地域デジタル化】現在具体的な取組や検討を行っている団体は、増加傾向にあるものの未だ19.7%

- 大部分の団体がEBPMに関心を有しているが、現在具体的な取組や検討を行っている団体は、増加傾向にあるものの未だ19.7%にとどまっている。
- 現在実施されているEBPMの取組は「成果指標の前後比較」や「成果指標のベンチマーキング」が多く、行政評価に組み込む形で取り組んでいる団体が多い。

- EBPMを推進する上での課題としてノウハウや知識、参考となる事例などの不足が挙げられているほか、国による指針など実施のよりどころになるものがない、専門家とのネットワークが足りないとする割合が高まっている。

図1 EBPM推進の取組状況(単一回答)(経年比較)

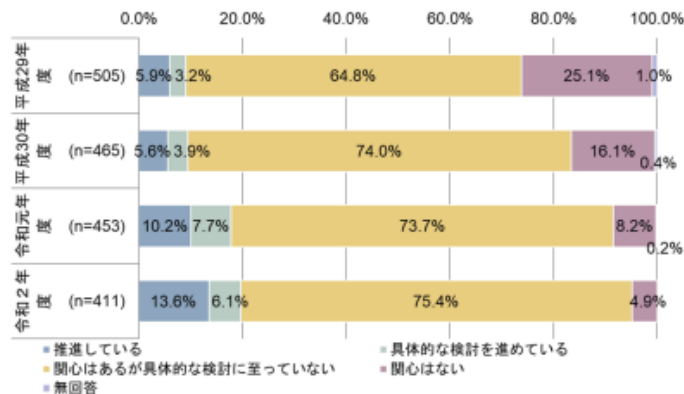
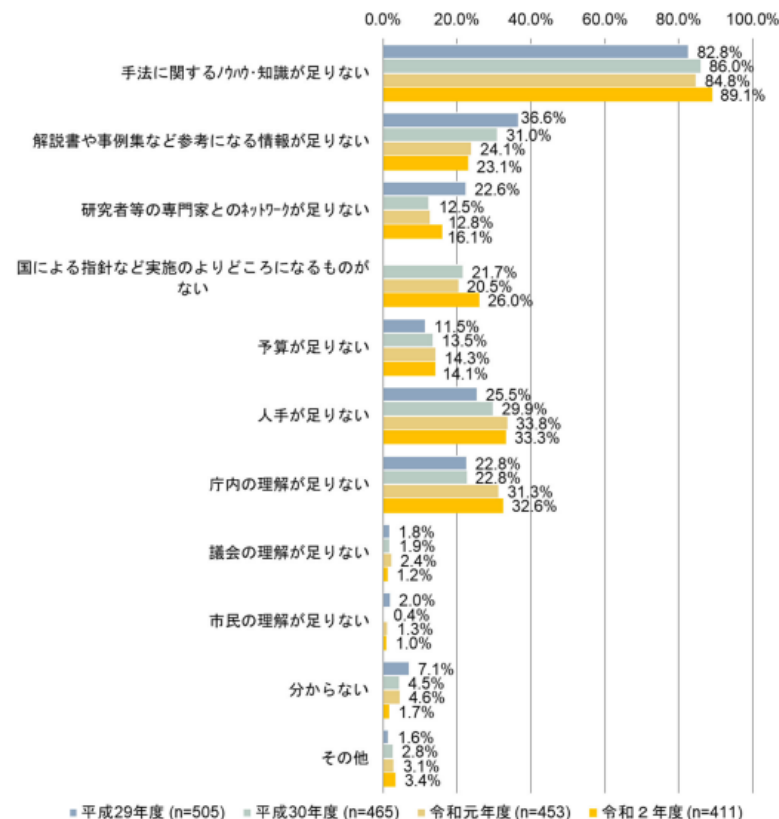


図2 団体種別 施策効果の検証に活用している統計的手法(複数回答)

	デジタル化比較実験	差分の差分分析	回帰分析デザイン	類似対象との比較分析	一般指標との比較分析	時系列分析	成果指標の前後比較	その他
合計 (n=82)	8.5%	4.9%	2.4%	22.0%	45.1%	46.3%	76.8%	9.8%
都道府県 (n=13)	15.4%	15.4%	0.0%	23.1%	53.8%	46.2%	76.9%	23.1%
政令指定都市 (n=8)	12.5%	0.0%	0.0%	25.0%	50.0%	37.5%	75.0%	0.0%
特別区 (n=3)	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	66.7%	66.7%	66.7%	0.0%
中核市 (n=17)	11.8%	5.9%	5.9%	23.5%	64.7%	41.2%	64.7%	23.5%
一般市 (n=41)	4.9%	2.4%	2.4%	19.5%	31.7%	48.8%	82.9%	2.4%

図3 EBPMを進めていく上での課題(複数回答)(経年比較)



出所) 三菱UFJリサーチ&コンサルティング「令和2年度 自治体経営改革に関する実態調査報告」(2021年7月12日)

https://www.murc.jp/wp-content/uploads/2021/07/seiken_210712.pdf

注:「国による指針など実施のよりどころになるものがない」は2018年度より新設された選択肢

デジタル庁 「トラストサービスに関するヒアリング・アンケート実態調査の状況報告」(2021)

- 不動産業界は、古い業界慣習が根強く、全般的にデジタル化は遅れていると報告されている。
- トラストサービスとしては、「不動産賃貸/売買の契約」「社内での営業報告」「社内決裁/稟議」「請求」などがある。いずれのトラストサービスも、「不動産賃貸/売買の契約」のデジタル化・詐欺の防止、「社内での営業報告」の改ざん防止、「社内決裁/稟議」のワークフロー効率化、社外への「請求」の紙使用の効率化などで、トラストサービスのデジタル化へのニーズがあると考えられている。
- デジタル化の障壁となっていることとしては、顧客情報や物件オーナーの情報一元化/データベース化等がある。また、トラスト上の課題の他、業態上、営業個人としての差別化(“武器”)として、顧客情報を秘匿する文化が課題であるとされている。
- 「対面・紙よりも電子証明の方が信頼・信用できる」という顧客側の認識作りが最も必要ではないか、と提言がなされている。

図 業種別のデジタル化の期待インパクト及び海外でのデジタル化施工普及状況

業種	デジタル化の期待インパクト: 直接関わるステークホルダーの規模		トラストサービスの先行普及の可能性: 海外でトラスト利用が先行			優先調査
	労働人口	直接関わるユーザー規模	欧州	米国	中国	
農業, 林業	小 (200万人)	小 (基本的にB2Bかつ取引相手は限定的)				
漁業	小 (13万人)	小 (基本的にB2Bかつ取引相手は限定的)				
鉱業, 採石業, 砂利採取業	小 (2万人)	小 (基本的にB2Bかつ取引相手は限定的)				
建設業	中 (492万人)	小 (基本的にB2Bかつ取引相手は限定的)				
製造業	大 (1,045万人)	小 (基本的にB2Bかつ取引相手は限定的)				
電気・ガス・熱供給・水道業	小 (32万人)	大 (B2C/Bかつ取引相手は全般的)				
情報通信業	中 (240万人)	大 (B2C/Bかつ取引相手は全般的)		✓		a
運輸業, 郵便業	中 (347万人)	大 (B2C/Bかつ取引相手は全般的)	✓			b
卸売業, 小売業	大 (1,057万人)	中 (B2C/Bかつ取引相手は限定的)				
金融業, 保険業	小 (166万人)	大 (B2C/Bかつ取引相手は全般的)	✓	✓		c
不動産業, 物品賃貸業	小 (140万人)	大 (B2C/Bかつ取引相手は全般的)	✓	✓	✓	d
学術研究, 専門・技術サービス業	中 (244万人)	小 (基本的にB2Bかつ取引相手は限定的)	✓	✓		
宿泊業, 飲食サービス業	中 (391万人)	大 (基本的にB2Cかつ取引相手は全般的)				
生活関連サービス業, 娯楽業	中 (235万人)	大 (基本的にB2Cかつ取引相手は全般的)				
教育, 学習支援業	中 (339万人)	中 (基本的にB2Cかつ取引相手は限定的)		✓		
医療, 福祉	大 (862万人)	大 (基本的にB2Cかつ取引相手は全般的)		✓		e
複合サービス事業	小 (51万人)	中 (B2C/Bかつ取引相手は限定的)				
サービス業 (他に分類されないもの)	中 (452万人)	中 (B2C/Bかつ取引相手は限定的)	✓			

Source: 厚生労働省「労働力調査 (基本集計) 2020年」(令和2年)、総務省「プラットフォームサービスに関する研究会トラストサービス検討ワーキンググループ 最終取りまとめ (案) /三菱総合研究所 (総務省委託調査)「トラストサービスに関する海外調査」

6

出所) デジタル庁 トラストサービスに関するヒアリング・アンケート実態調査の状況報告 (2021年12月)

https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/basic_page/field_ref_resources/35c2afb2-01d8-49b4-b0a8-2cc656d1733e/20211213_meeting_trust_dx_02.pdf

国土交通省「国土交通省におけるDX(デジタルトランスフォーメーション)の推進について」

【インフラDX】デジタル技術の活用で、従来の「常識」を変革し、インフラまわりをスマートに

- 新型コロナウイルス感染症対策を契機とした非接触・リモート型の働き方への転換と抜本的な生産性や安全性向上を図るため、5G等基幹テクノロジーを活用したインフラ分野のDXを強力的に推進する。
 - インフラのデジタル化を進め、2023年度までに小規模なものを除く全ての公共工事について、BIM/CIM※活用への転換を実現することを目標とする。
- 現場、研究所と連携した推進体制を構築し、DX推進のための環境整備や実験フィールド整備等を行い、3次元データ等を活用した新技術の開発や導入促進、これらを活用する人材育成を推進する計画である。
※BIM/CIM(Building/ Construction Information Modeling, Management)

図 インフラ分野のDXの概要



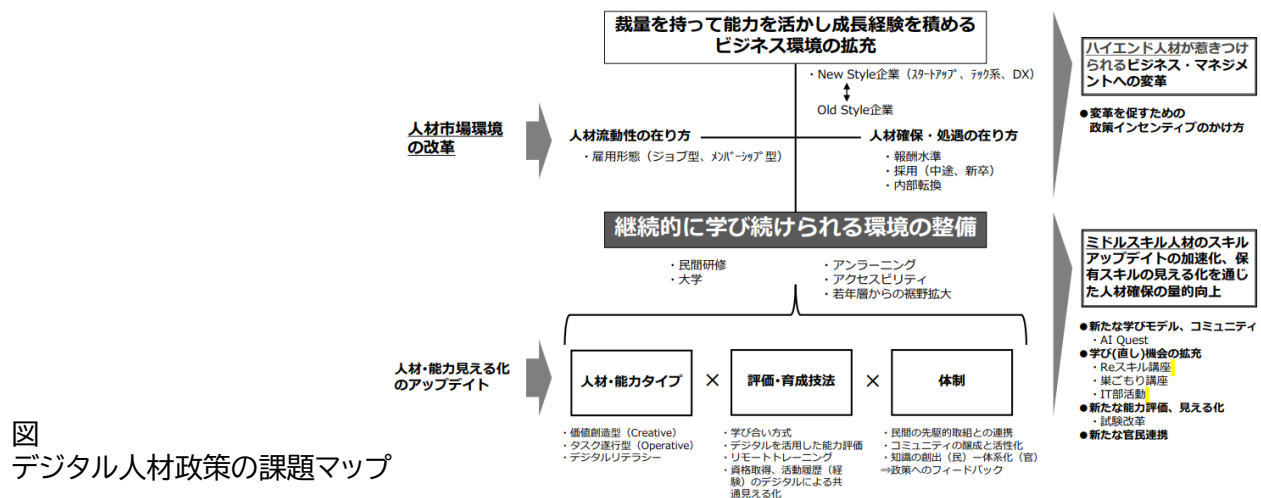
出所) 国土交通省 第4回国土交通省インフラ分野のDX推進本部(2021年11月5日)
https://www.mlit.go.jp/tec/tec.tk_000089.html

経済産業省「第1回 デジタル時代の人材政策に関する検討会 デジタル人材に関する論点」(2021)

【地域デジタル化】デジタル人材育成について、IT企業はビジネスモデルに課題。ユーザー企業はDX戦略の不在に課題

- デジタル人材の育成・確保に関しては、育成・確保への取組が進まない構造的な課題(マクロな課題)と具体的な育成・確保の手段やツールに関する課題(ミクロな課題)が存在するとしている。抜本的・自律的な課題解決に結び付けるためには、ミクロな課題への対応と並行してマクロな課題への対応を進める/マクロな課題の解決にもつながるミクロな課題への対応策を打ち出すことが必要とされている。
- マクロな課題について、デジタル(IT)企業のデジタル人材の確保・育成に関する課題は、企業のビジネスモデルに起因する。
- ✓ 人月単価と多重下請による従来型の受託システム・ソフトウェア開発、SIビジネスへの依存からの脱却の遅れ
- ✓ 技術力を競争力の源泉とせず、投資(プロダクト・サービス開発、人材)リスクを取らない経営体質と低収益性
- ✓ ハイレベル人材を活かすマネジメント不在、年功序列型の雇用形態、流動性の低さ

- ✓ 魅力的な仕事と雇用環境を持つテックベンチャーや外資IT企業にハイレベル人材が集中
- デジタル技術を活用するユーザー企業のデジタル人材の確保・育成に関するマクロな課題は、デジタル技術を活用した経営(DX)の戦略の不在に起因する。
- ✓ 自社情報システムの開発・運用のSIer等に依存し、内部の人材確保や育成投資に怠り、IT活用・デジタルの競争力で劣後
- ✓ DXで先行する企業では、DXを経営戦略として打ち出し、DXを推進するためのリソース確保(外部人材採用、社員育成等)の動きも見られるが、具体的な経営(DX)戦略を持つ企業が少なく、デジタル技術を活用したビジネス創出や開発能力を持つ人材を育成・確保に遅れ。また、経営者のデジタルに関する知識も不足にも課題
- ✓ マクロには、ビジネスモデルの変革の遅れ、経営(DX)戦略の不在がデジタル人材の育成・確保に係る構造要因



☒ デジタル人材政策の課題マップ

出所) 経済産業省 みずほ情報総研株式会社「第1回 デジタル時代の人材政策に関する検討会 デジタル人材に関する論点」(2021年2月4日)

https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_jinzai/pdf/001_03_00.pdf

野村総合研究所 「DCIにみる都道府県別デジタル度～2021年は国内地域のデジタル格差が縮小～」(2020年、2021年調査)

【地域デジタル化】インフラ整備と市民の情報端末所有に地域差が大きいものの、全体的に格差は縮小傾向

- 各都道府県別のデジタル度を可視化する指標として、野村総合研究所が2019年にEUのDESI(デジタル経済社会インデックス)をベースにDCI(デジタル・ケイパビリティ・インデックス)を開発。「ネット利用」「デジタル公共サービス」「コネクティビティ」「人的資本」領域設定の下、70弱の項目について全国で調査を実施している。
- DCIスコアが最も高い第1グループは首都圏から中京圏、京都、大阪と地理的につながる。その周辺に第2グループ、さらにその周辺に第3グループ、最も低スコアの第4グループには、北海道・東北(宮城県以外)、九州3県が入る(図表1)。2020年と2021年の比較では、ほとんどの県でDCIスコアが上昇する中、急伸したのは宮崎県(46→24位)、周辺県のスコアが上昇する中停滞が目立ったのが広島県であった。
- 国内で格差が最も大きい領域は、有線・無線通信インフラの整備度、市民のPC、スマホ、タブレット等情報端末の所有率等の項目を含む「コネクティビティ」である。格差が最も小さいのは、市民の基本的なICTスキル、情報処理試験合格率等の項目を含む「人的資本」となっている(2021年7月。下図1グラフ)。
- 2021年は地域間のデジタル格差が縮小した(下図2)。これに貢献したのが「デジタル公共サービス」領域でのスコア上昇である。背景には全国的にマイナンバーカードの取得・利用率が高まったこと、オンラインの公共サービス利用率が高まり続けたことが挙げられる。特に地方部でマイナンバーカード取得率が大きく増加した。

図表1 DCIの4区分別地域分布と構成要素別スコア

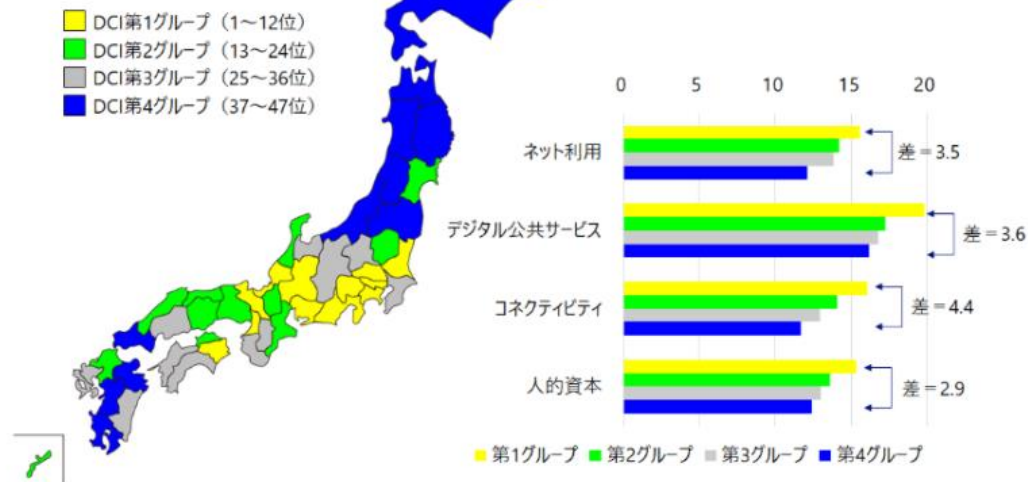
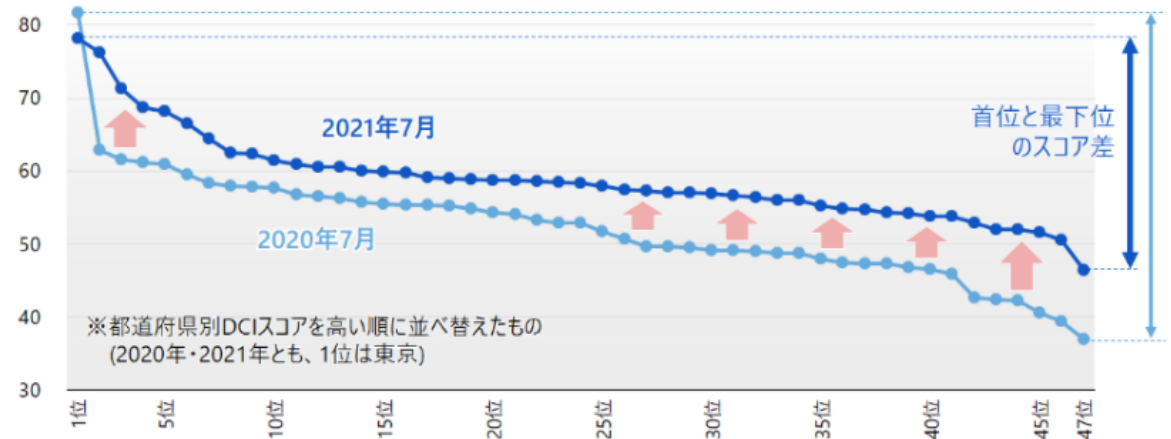


図2 2021年に縮小した日本国内の地域間デジタル格差(2020年との比較)



(株)猿人 『自治体DX 友だちの輪』 会員調査2021』

【地域デジタル化】大規模自治体でDXの取り組み進まず。小規模自治体は課題意識が高い一方人口規模が小さいほど未着手

- (株)猿人が自治体のDXの現状把握のため2021年7-11月に自治体職員を対象に実施した調査では、全体では26.3%がDXに対して何らかの取り組みを行っているものの、人口が10万人以上の市役所・都道府県では20.7%と低い値となった。規模が大きいため、予算や影響が大きく、容易にDXを進められないと推察される(図1)。
- 人口10万人未満の市役所では32.8%が取り組んでいるが、人口総数が小さくなるほどDXに未着手となっている(図1)。
- DXについての課題意識は、人口1万人以上、1万人未満の自治体で4割弱であり、小規模自治体も低くないことが分かる(図2)。IT製品やシステムに関する情報不足、人材、体制面での課題が挙げられている。

図1 DX取り組み有無(人口総数別)

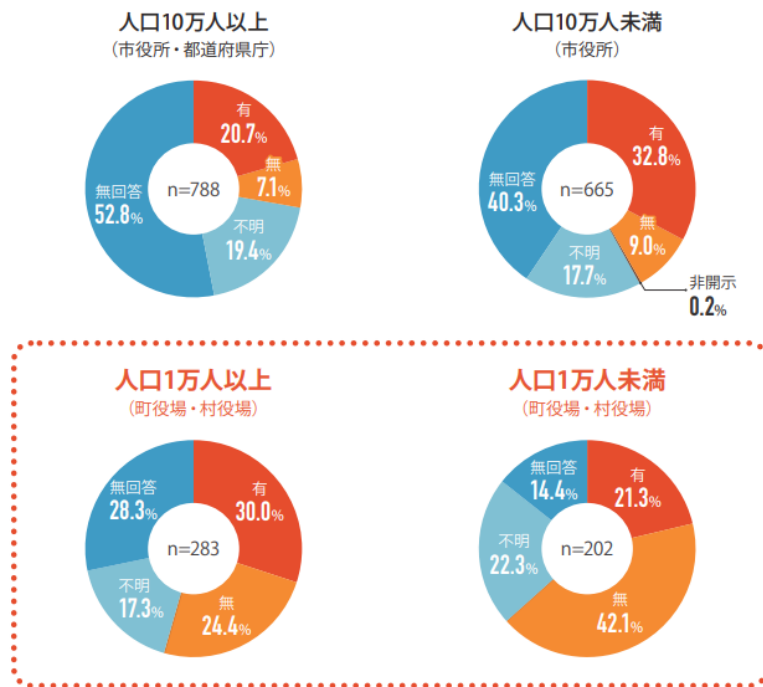
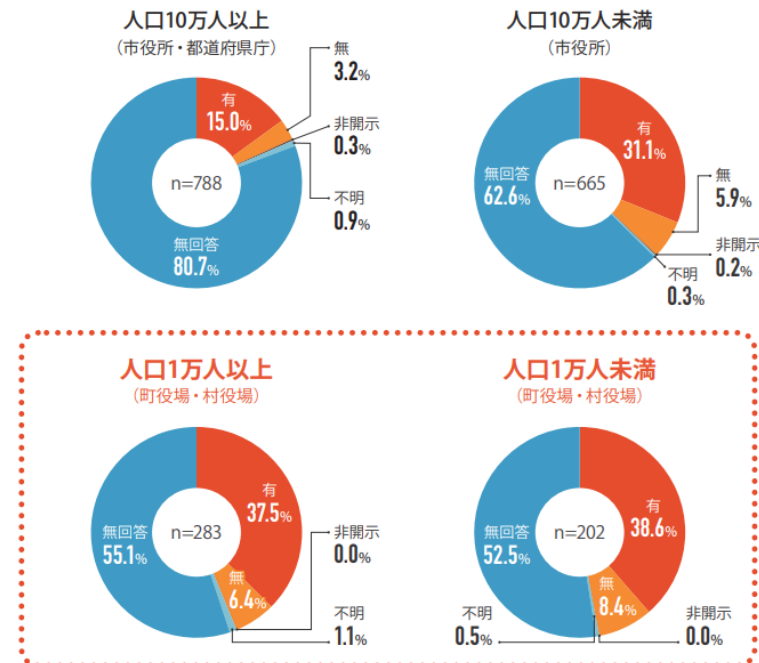


図2 DXの取り組みについて気になる点や困っていることがあるか



出所) (株)猿人「小規模自治体の“はじめの”一歩“横のつながりの場づくりがポイント」自治体DX 友だちの輪」会員調査2021を基にした分析」https://ape-man.jp/hubfs/jichidx/pdf/WP_jichidx_20220214.pdf?utm_campaign=%E8%87%AA%E6%B2%BB%E4%BD%93DX&utm_source=wp&utm_medium=prtmes

野村総合研究所 「DCIにみる都道府県別デジタル度～2021年は国内地域のデジタル格差が縮小～」(2020年、2021年調査)

【デジタル人材】人的資本(デジタルスキル)は東京が首位も首都圏外の県も上位に入る。全体的にスコアは上昇。

- DCIの4つの構成のひとつ「人的資本」は、デジタルスキルを測る17項目を設定し(表1)、スコア化している。
- 東京都(17.8)が最も高く、京都府、福井県、埼玉県、徳島県が続き、これらの都府県の市民は相対的にIT・デジタルスキルが高いと言える(図1)。一方、最も低いのは岩手県(10.9)で、宮崎県、大分県、青森県も低い。
- 2020年との比較では、2021年の全体的なスコアは上がっている(11.8→13.6)

図1 構成要素別の上位10位都道府県

順位	ネット利用		デジタル公共サービス		コネクティビティ		人的資本	
1	神奈川	19.7	神奈川	22.9	東京	21.4	東京	17.8
2	東京	17.7	埼玉	22.0	神奈川	18.2	京都	16.6
3	沖縄	17.0	愛知	21.5	埼玉	17.1	福井	16.5
4	山梨	16.2	東京	21.3	愛知	17.1	埼玉	16.4
5	埼玉	15.9	福井	19.6	京都	16.8	徳島	15.5
6	福井	15.8	京都	19.6	山梨	16.8	神奈川	15.5
7	京都	15.6	大阪	19.6	群馬	16.0	愛媛	15.3
8	愛知	15.3	滋賀	19.1	滋賀	15.6	岐阜	15.1
9	高知	15.3	宮崎	18.9	三重	15.6	三重	14.9
10	宮崎	14.8	山口	18.8	静岡	15.0	宮城	14.9

表1 人的資本(デジタルスキル)を測る17項目

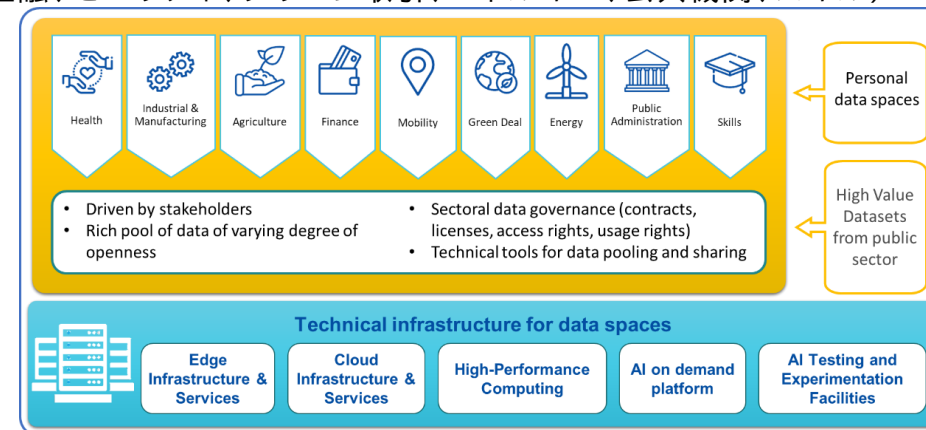
人的資本(デジタルスキル)・・・17項目	
Word等のソフトを使用して文章を作成する*	大学において情報通信系の学部・学科で学んだ
Excel等を用いて表計算やグラフを作成できる	短期大学・高専において情報通信系の勉強をした
PowerPoint等を用いてスライドや資料を作成できる	情報処理試験合格率
Access等のソフトを利用してデータベースを作る*	
Photoshop等を用いてイラスト編集ができる	児童生徒1人あたりの学習用PC台数
動画を撮影・編集しYouTube等に掲載できる	
Webサイトを作成できる	自治体職員の情報化推進人材育成(県レベル)
プログラミングでアプリケーションを作ることができる	自治体職員の情報化推進人材育成(市町村レベル)
サーバーやネットワーク等のメンテナンスができる	
AI(人工知能)を用いてデータ解析ができる	
3Dプリンターをさせる	

欧州(EU)のデータコモンズへの取組み

欧州では、社会的利益のために、多様な主体が保有するデータを共有・利活用する方針が法的枠組み等で整理

- EUでは2010年に「欧州デジタル・アジェンダ」*1を公表、7つの優先課題の筆頭に「デジタル単一市場の創設」を掲げ、これを受け、2015年「欧州デジタル単一市場戦略」*2でデジタル単一市場のための重要アクションを定めた。
- 2018年には、「欧州共通データ空間に向けて」(Towards a common European data space)*3で欧州共通データ空間が定義され、企業間、企業と公的部門間のデータ共有の基本原則が示される。
- 2020年にEUから公表された「欧州データ戦略」*4では、欧州の世界のデータ経済でのリーダーシップを確立するため、9つの戦略分野(右図)で欧州共通データ空間の構築に取り組むとともに、データガバナンス、アクセス、再利用についての適切な規制の枠組み、データ共有(data sharing)に対するインセンティブ等に取り組むことが示されている。
- 同じく2020年に提案されたデータガバナンス法(Data Governance Act)*5では、メンバー国及び分野間でのデータ共有に積極的に取り組む方針が示され、その中にはオープンデータ化の難しい公共データのデータ共有への取組み等が含まれている。
- さらに、2021年に提案されたデータ法(Data act)*6では、公正なデータ経済の設立に向けて、民間セクターのデータを社会の利益のために共有・活用するという方針も、これまでのEUのB2Gへの検討を受けて示されている。
- また、2017年から開始されたEUのDECODEプロジェクト*7では、パーソナルデータの秘匿と社会的利益のための利用の間の選択を本人がコントロールできることを目的とし、バルセロナでDecidimなど実際の取組みが進められている。
- これらは、いずれも、多様な主体のデータをいかに社会のために共有し、活用するかという取組みであり、欧州のデータコモンズ的な動きの一部と考えられる。

欧州共通データ空間構築に取り組む戦略9分野(健康、産業・製造、農業、金融、モビリティ、グリーン取引、エネルギー、公共機関、スキル)



出所) "Building a data economy — Brochure", European Committee, 21 January 2021

- *1: COM/2010/0245 final "A Digital Agenda for Europe" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A52010DC0245>)
 - *2: COM(2015) 192 final "A Digital Single Market Strategy for Europe" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52015DC0192>)
 - *3: COM(2018)232 – Communication "Towards a common European data space" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=COM:2018:0232:FIN>)
 - *4: COM(2020) 66 final – Communication "A European strategy for data" (https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_en)
 - *5: COM(2020)767 final "Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on European data governance (Data Governance Act)" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020PC0767>)
 - *6: COM(2022)68 final "Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act)" (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0068>)
 - *7: DECODEプロジェクト(EU) (<https://decodeproject.eu/>)
- 全般に、EC BROCHURE | Publication 21 January 2021 "Building a data economy"を参照 (<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/building-data-economy-brochure>)

EU「データ法(Data act) 」(2021)におけるデータ共有・利活用を目的としたデータ提供義務について

欧州では、公的団体と民間事業者のデータをコモンズとして位置づける先進的な取組として、データ提供義務等を定めたデータ法を提案

- 2021年に提案されたデータ法案は、2020年に公表された「欧州データ戦略」の法的枠組みの一つであり、データ経済の主体間でのデータの価値分配の公平性を高め、データアクセス・利用を促進することを目的としている。
- そうした目的の中で、データ法案ではデータ経済の主体間でデータを共有する際の障壁を取り除くための措置として、データ提供義務に関する内容を整備しており、どのような場合にデータを提供する必要があるのか等について、大きく3つの場合に分けて整理している。
- 第一に、データをユーザ本人に対してアクセス可能とする義務(第2章)として、製品または関連サービスの提供者は、それらの利用により生成されるデータに関して、容易にかつ直接にユーザにアクセス可能となるよう、設計・提供等しなければならず、かつ直接アクセスができない場合は、データ保有者はユーザに対し、当該データを遅滞なく、かつ無償等で利用可能としなければいけないとされている(BtoB、BtoC)。
- 第二に、第三者に対するデータ提供義務(第2章・3章)として、データ保有者は、ユーザからのリクエストに応じ、製品または関連サービスの利用により生成されたデータを遅滞なく、かつ無償等で第三者に対して利用可能としないといけないとされている(BtoB、BtoC)。
- 第三に、公的機関等に対するデータ提供義務(第5章)として、データ保有者は、例外的な必要性を証明した公的機関等からの要求により、要求されたデータを提供しなければならないとされている(BtoG)。
- 例外的な必要性は、以下のいずれかに該当しなければならないとされている。
- ✓ 公共の緊急事態に対応するために必要がある場合(洪水やCOVID-19など)
- ✓ 公共の緊急事態を防ぎ、または公共の緊急事態から回復するために必要性があり、データ要求の期間及び範囲が限定されている場合
- ✓ データの不足により公共の利益に関する法律上明示された任務を遂行できない場合であって、他にデータが入手できないといった例外的な場合
- これらの内容については、今後審議プロセスの中で修正される可能性があるが、データ法案については、データコモンズとして位置づける先進的な取組として、日本の関連法令等を整備する上で参考になると考えられる。

○適用対象(第1章1条2項)

- (a) EU 域内の市場で販売される、製品の製造者及び関連サービスの供給者、並びに当該製品又はサービスの利用者
- (b) EU 域内のデータ受領者にデータを提供しているデータ保有者
- (c) データを提供される EU 域内のデータ受領者
- (d) 公共の利益のもとに実施される業務遂行のため、データに例外的な必要性がある場合、データ保持者に当該データの提供を要求する公的セクターの機関、及び EU の機関・官署・団体
- (e) そうした要求に応じて当該データを提供するデータ保有者

○ルールの概要

第2章 BtoC、BtoBのデータシェアリング

- ・データをユーザ本人に対してアクセス可能とする義務(3条)
- ・ユーザのアクセス権(4条)
- ・第三者に対するデータ提供義務(5条、6条)

第3章 法的提供義務のあるデータ保有者の義務

第4章 データアクセス、利用に対する企業間の不公平に関する事項

第5章 例外的な必要性に対する公的セクターの機関、及び EU の機関・官署・団体へのデータ提供

第6章 データ処理サービスの切替

第7章 非個人データの越境移転に対する回避措置 (以下略)

出所) COM(2022) 68 final, "Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on harmonised rules on fair access to and use of data (Data Act)" <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52022PC0068>、長島・大野・常松法律事務所 欧州データ法(Data Act)の法案の公表(2022年3月) <https://www.noandt.com/publications/publication20220301/> より作成

「データを活用したまちづくり～取組のヒントと事例～」(2021)、都市計画GIS等に関するアンケート調査(2022)

【まちづくりのデジタル化】4割の自治体が新たなデータ活用ニーズがあるがノウハウが不足。オープンデータ化は途上

- 市区町村を対象とした2021年の国土交通省の調査によると、約4割の市区町村において、まちづくりへの新たなデータの活用ニーズがあると報告されている。
- 他方、多くの自治体におけるデータ活用の課題として、データの内容や取組内容のノウハウ、専門人材、予算等の不足が挙げられており、実際に新たなデータをまちづくりに活用した市区町村は1割にも達していない。
- また、国土交通省が2022年に実施した調査では、都市計画基礎調査(建物)をオープンデータ化している市区町村は2%程度にとどまる。3D都市モデルについては、整備検討中の市区町村は3割弱となっている。
- 同調査では、まちづくりに関するデータをオープンデータ化する上での課題として、①予算、人材・庁内体制といったケイパビリティやリソースの課題、②データ品質・制度の確保やデータ更新の担保といったガバナンスの課題、③ニーズが不明確といったデータ活用上の課題、④個人情報の取り扱いといった法制度上の課題が挙げられている。

図1 データを活用したまちづくり～取組のヒントと事例～市区町村の実態調査結果(N=1,727)
※N=全国の市区町村1747のうち回答のあったもの

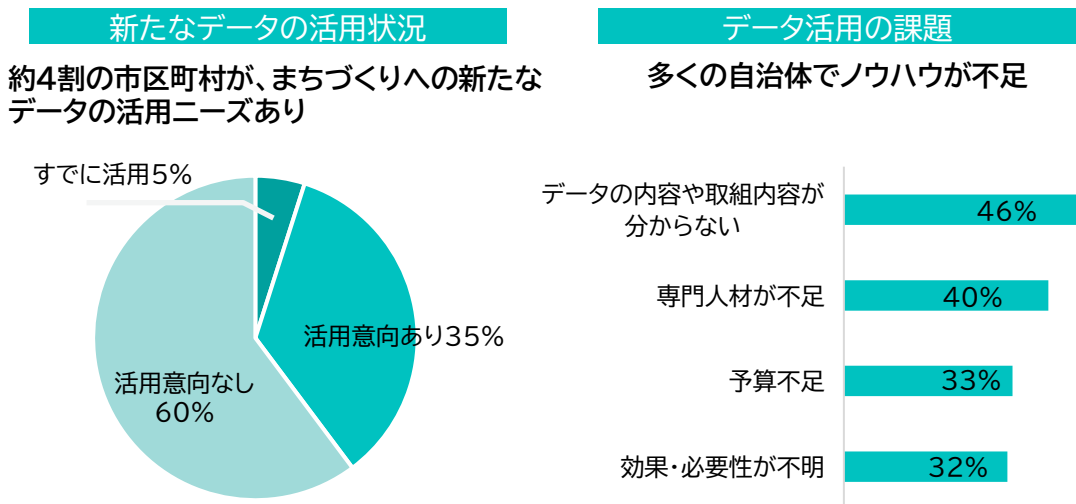
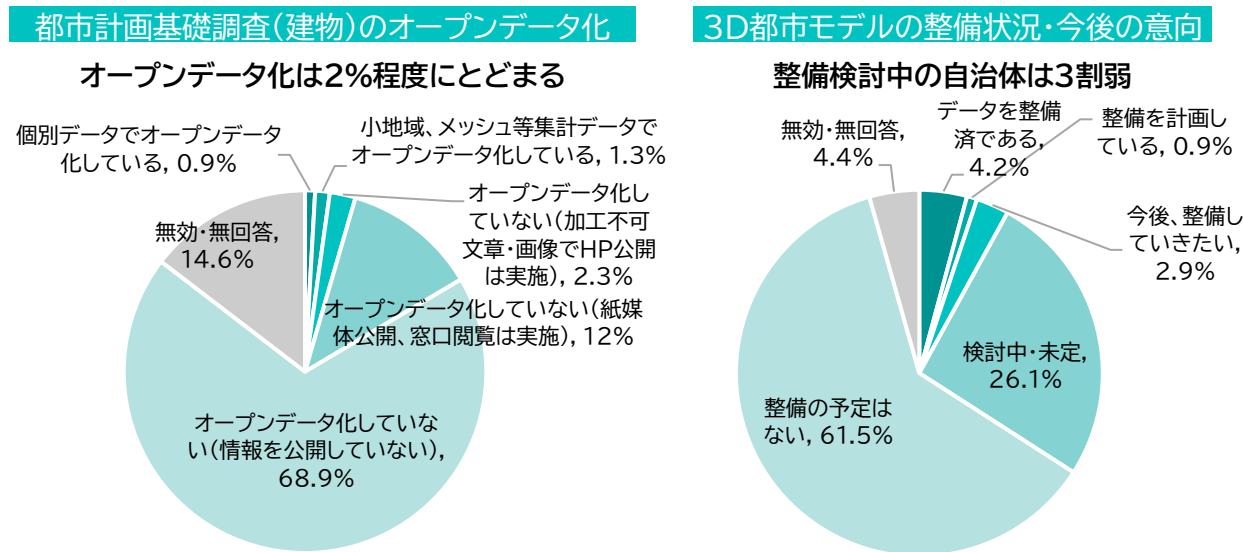


図2 都市計画GIS等に関する市区町村対象アンケート調査(N=1,363)
※N=政令市20+東京23区+それ以外の都市計画区域指定市町村1,351のうち回答のあったもの

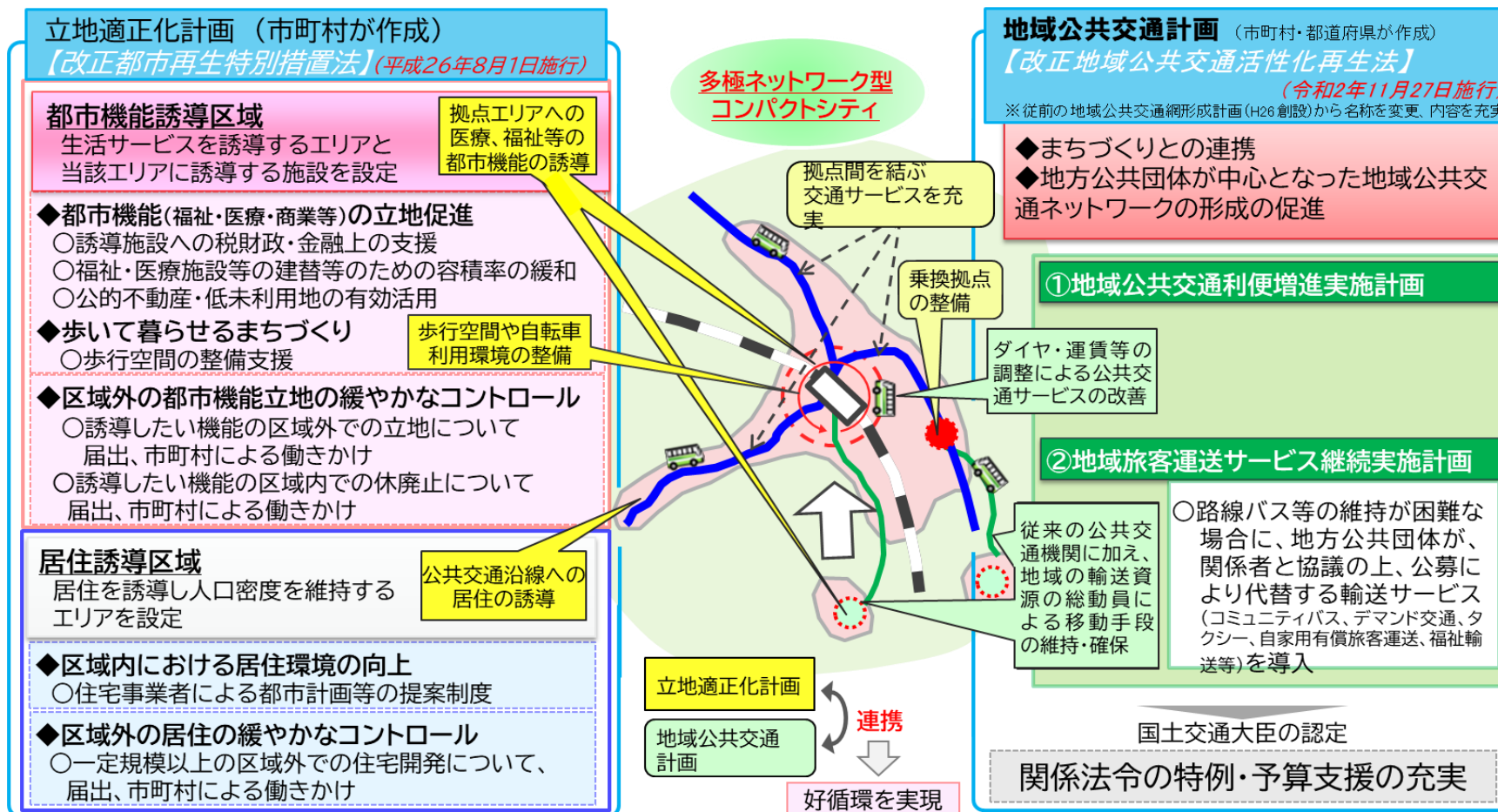


2. これまでの都市政策

- 2.1. コンパクト・プラス・ネットワークの推進
- 2.2. 「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくり
- 2.3. 都市の国際競争力の強化
- 2.4. エリアマネジメントの推進

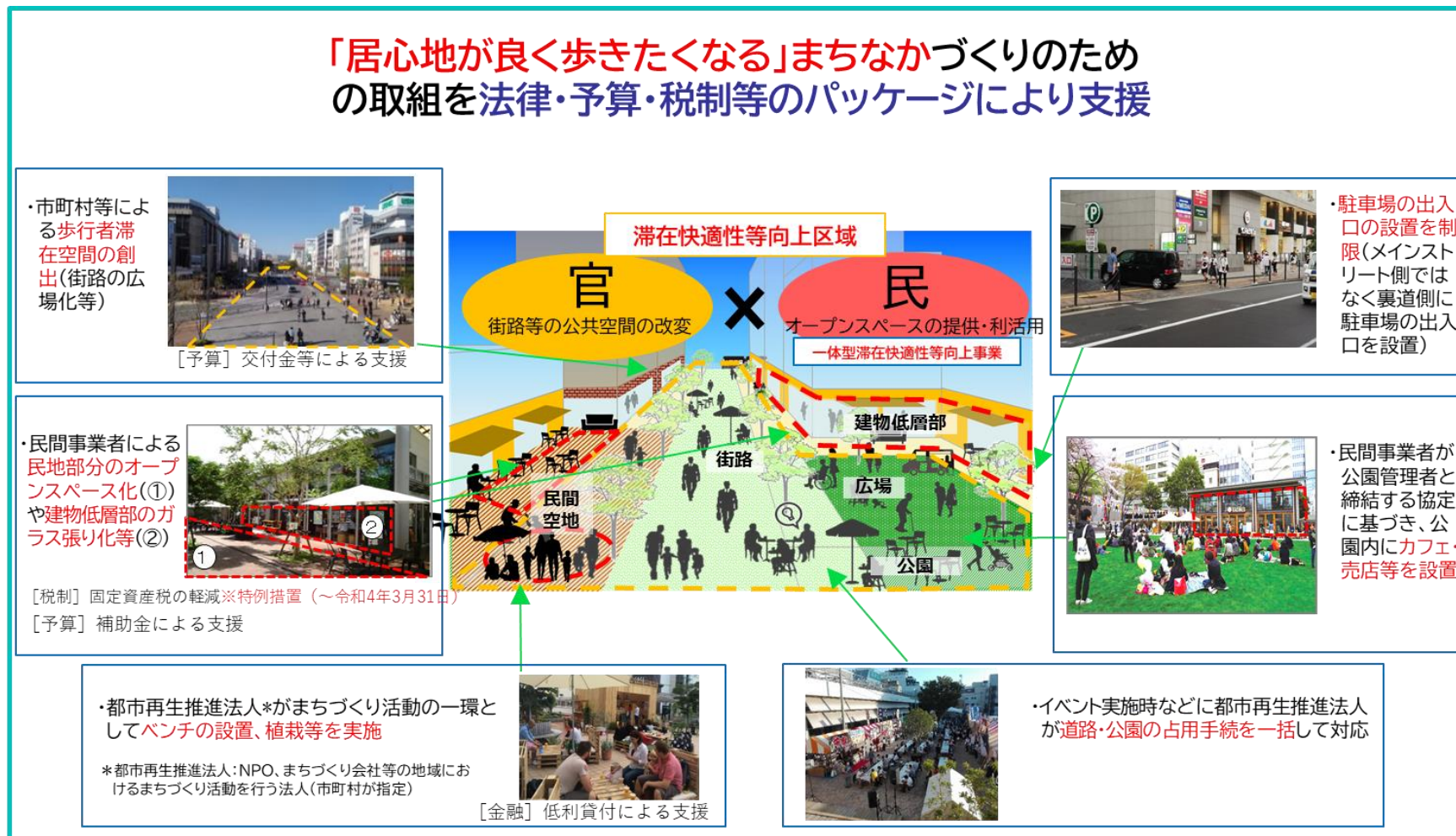
2.1.コンパクト・プラス・ネットワークの推進

- 都市再生特別措置法及び地域公共交通活性化再生法に基づき、都市全体の構造を見渡しなが、居住機能や医療・福祉・商業等の都市機能の誘導と、それと連携して、公共交通の改善と地域の輸送資源の総動員による持続可能な移動手段の確保・充実を推進。
- 必要な機能の誘導・集約に向けた市町村の取組を推進するため、計画の作成・実施を予算措置等で支援。



2.2.「居心地が良く歩きたくなる」まちなかの創出による「魅力的なまちづくり」

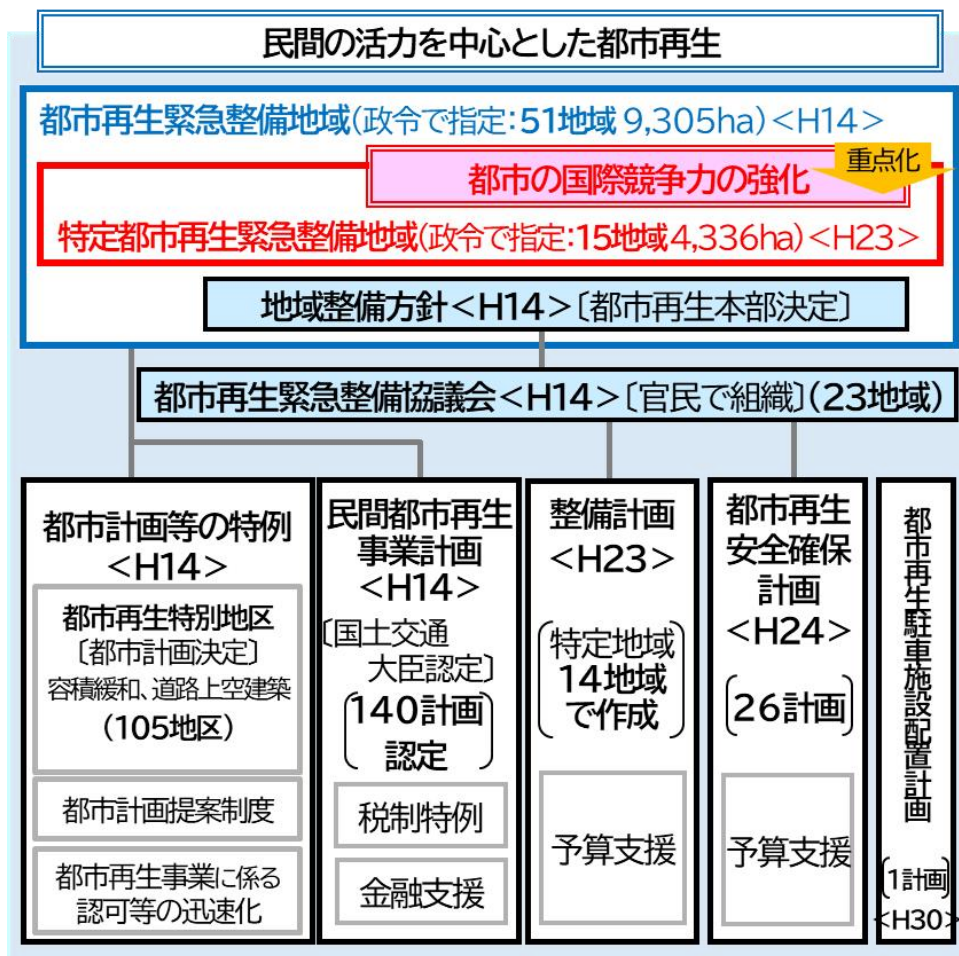
○ 令和2年9月、都市再生特別措置法の改正法を一部施行し、まちなかにおいて多様な人々が集い、交流することができる「居心地が良く歩きたくなる」空間(ウォークブル空間)の創出を推進。



2.3.都市の国際競争力の強化

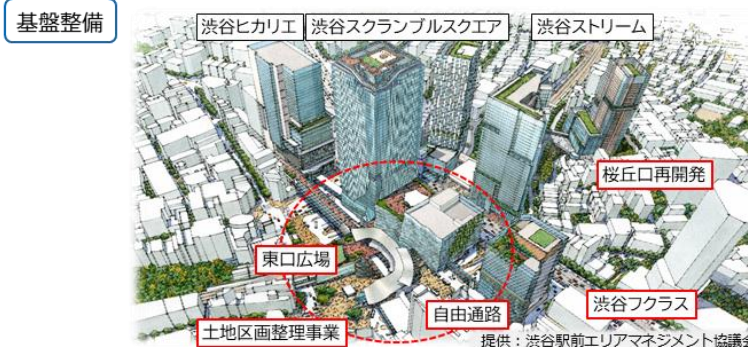
○ 都市再生特別措置法に基づく(特定)都市再生緊急整備地域における大臣認定制度による民間投資の促進や、道路・公園等の都市基盤整備への支援等により、国際競争力と生産性の高い都市の構築を図る。

都市再生特別措置法に基づく都市再生制度の枠組み



支援事例

渋谷駅周辺地域



複雑・輻輳化した大規模ターミナルにおいて、民間敷地の整形化・再編と駅前広場・通路等の公共空間創出を一体的に行い、国際的複合拠点形成を支える都市基盤の充実・強化を図る。

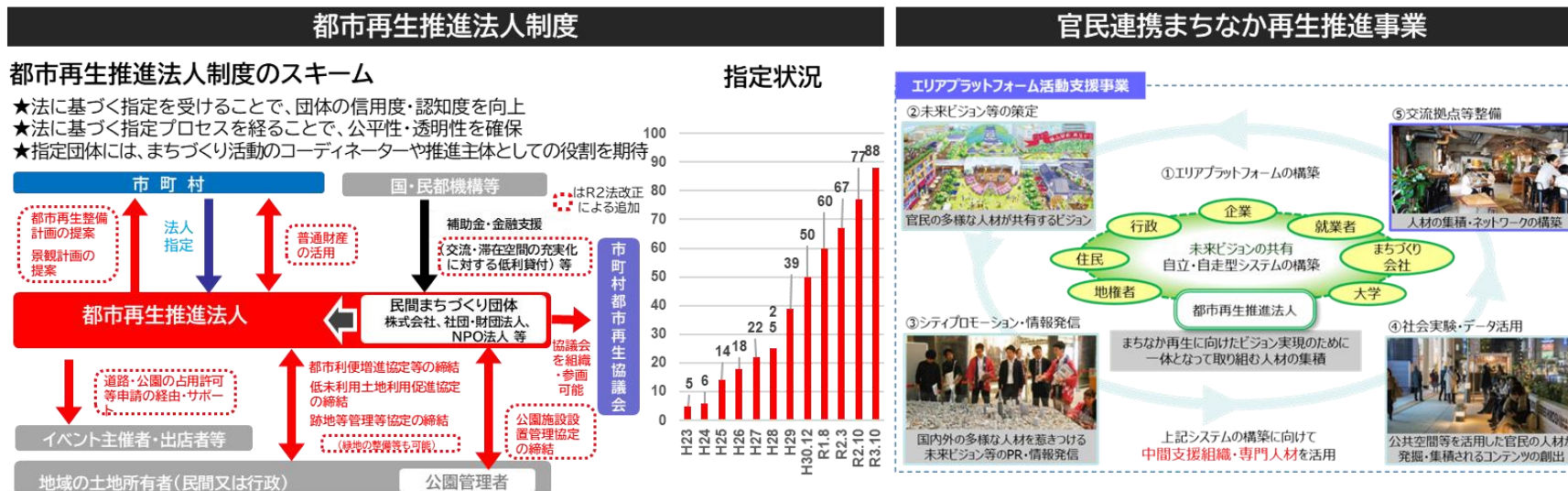
民間都市開発事業 国土交通大臣認定事業 4件(うち、金融支援1件)※下記は一例



日本有数のIT産業集積地として、大規模オフィスやスタートアップ支援施設、商業施設、日本最大級の屋上展望空間等を備えた民間都市開発事業を推進

2.4. エリアマネジメントの推進

- 国交省都市局では、**地域における良好な環境や地域の価値を維持・向上させるため、住民・事業主・地権者等による主体的な取り組み(エリアマネジメント)**を推進。エリアの課題解決をエリアの価値向上へとつなげ、クリエイティブな都市を目指す都市再生に貢献。
- **都市再生特別措置法に基づく都市再生推進法人制度や官民連携まちなか再生推進事業等により、エリアマネジメント活動を支援。**



Case

賑わいと財源を生み出す地下歩行空間の広場化

札幌駅前通地下歩行広場 (チ・カ・ホ)

札幌駅前通まちづくり株式会社

札幌駅前通地下歩行空間の整備時に、道路空間の一部を条例で広場として位置づけ、まちづくり会社が管理運営と収益事業を実施している。一般へも有料で貸出を行っているほか、壁面などを活用して広告事業を行っており、収益の一部は地域のまちづくり活動の財源として還元している。

目標を定めないビジョンによる柔軟なまちづくり

前橋市中心拠点地区

一般社団法人前橋デザインコミッション

令和元年に策定した官民協働によるビジョン「前橋市アーバンデザイン」に基づき、道路空間、水辺空間等の利活用プロジェクトを推進。一人ひとりの小さなアクションを誘発するため、固定的なプロセスや目標年次をあえて定めず、様々な主体による柔軟なまちづくりを目指している。

公・民・学の連携を軸にした良質な都市空間の形成

柏の葉アクアテラス

一般社団法人 柏の葉アーバンデザインセンター

公・民・学が連携したまちづくりを進めるため、まちづくり団体がその中心的役割を担い、行政、民間事業者、住民組織、大学が連携して人と資金と施設を持ち寄り自律的な運営を実施。公共空間のデザイン調整、利活用を含めたマネジメントも担っている。

3. 重点取組テーマに関連したこれまでの取組み

デジタル化の急速な進展やニューノーマルに対応した都市政策のあり方検討会

新型コロナ危機を契機に生じた変化

- 新型コロナ危機を契機とし、デジタル化の進展も相まって、テレワークの急速な普及、自宅周辺での活動時間の増加等、人々の生活様式は大きく変化(ニューノーマル)。
これに伴い、ワークライフバランスの重視など、「働き方」や「暮らし方」に対する意識や価値観が変化・多様化。
- 「働く」「暮らす」場である都市に対するニーズも変化・多様化。職住遊学の融合、自宅以外のワークプレイス、ゆとりある屋外空間の構築などが求められるように。



目指すべきまちづくりの方向性

市民一人ひとりの多様なニーズに的確に応える
(人間中心・市民目線のまちづくりの深化)

ニーズに対応して機敏かつ柔軟に施策を実施
(機動的なまちづくりの実現)

地域の資源として存在する官民の既存ストック(都市アセット)を最大限に利活用し、市民のニーズに応じていくことが重要

都市アセットを「使う」「活かす」



職住遊学の融合など、官民の都市アセットの一体的利活用による空間づくり



空き家をコワーキングスペースにするなど、都市アセットのリノベーション



街路⇄オープンスペースなど、都市アセットを可変的・柔軟に利活用



公・民・学の多様な関係者が連携して
まちのビジョンを共有

【イメージ】



スピーディーに「動く」

公園などまちなかでの社会実験の実施

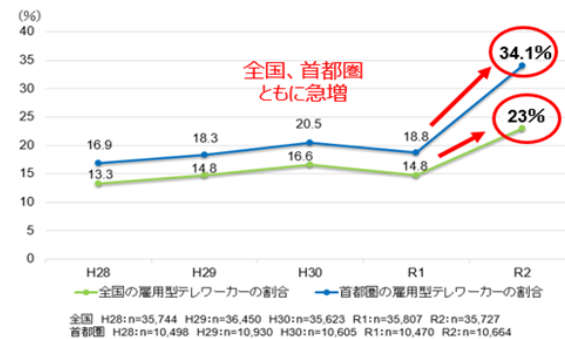


デジタル技術・データを「使いこなす」

データを活用したシミュレーションや効果検証、デジタル技術による新たなサービス



<中間とりまとめ 令和3年4月6日>

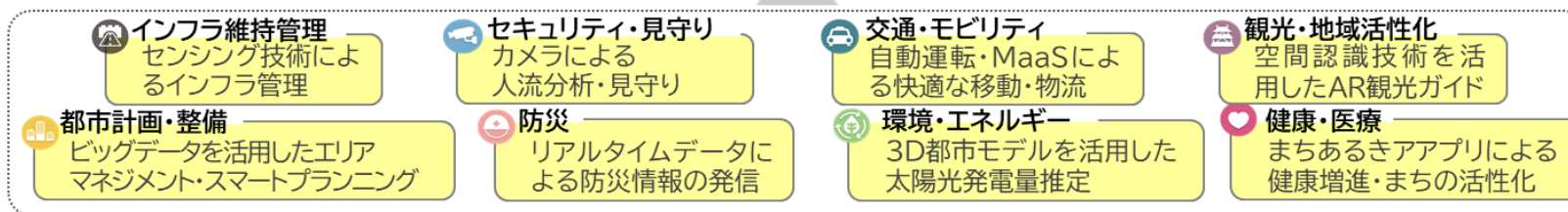


3. 重点取組テーマに関連したこれまでの取組み

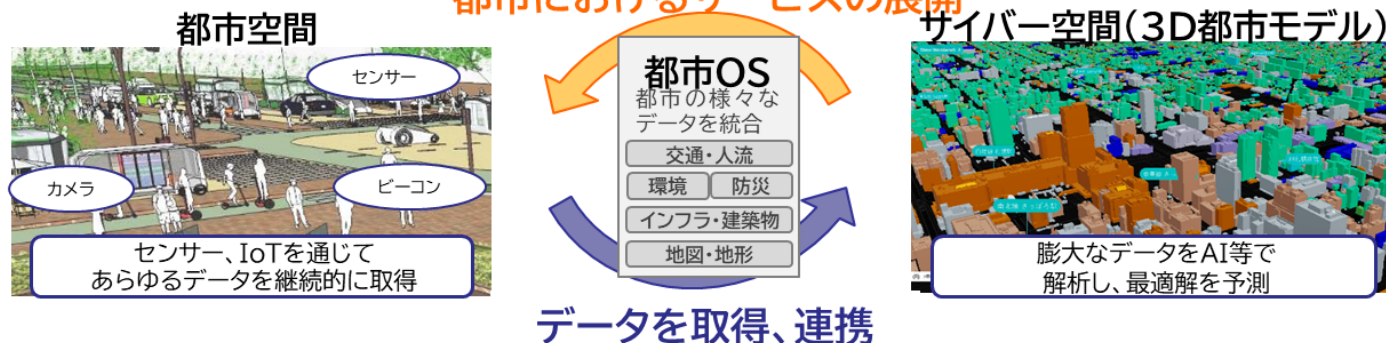
スマートシティの社会実装の加速

- 新技術や官民データの活用により都市や地域が抱える諸課題の解決や新たな価値の創出を図ることで、住民満足度の向上やグリーン化など多様で持続可能な「スマートシティ」の社会実装の加速に向けて、モデルプロジェクトを支援するとともに、センサー等のデジタル技術の都市空間への実装を支援する。また、「スマートシティ」を始めとしたまちづくりのDXを進めるため、基盤となる3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化を推進する。

住民満足度の向上、グリーン化など多様で持続可能なスマートシティを構築



都市におけるサービスの展開



データを取得、連携

経済財政運営と改革の基本方針2021(骨太方針)(R3.6)

(スマートシティを軸にした多核連携の加速)

政令指定都市及び中核市等を中心にスマートシティを強力に推進し、住民満足度の向上、グリーン化など多様で持続可能なスマートシティを2025年度までに100地域構築する。このため、**政府内の推進体制を強化し、ハード・ソフト両面での一体的な支援によりスマートシティの形成を進める**

3. 重点取組テーマに関連したこれまでの取組み

自動運転等の次世代都市交通サービスに対応したインフラの再構築

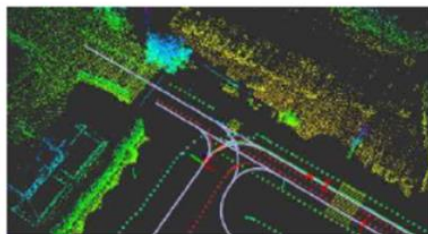
- 都市における自動運転の早期実装が見込まれる活用方策として限定空間や低速走行に着目し、実装に向けて都市施設の構造や設備、管理のあり方や安全性の確保に関する実証実験等を支援
- 都市・地域交通戦略推進事業やまちなかウォーカブル推進事業等により上記支援を実施

自動運転等の次世代都市交通サービスに対応したインフラの再構築の具体例

限定空間への着目

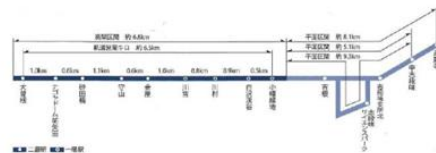
○駐車場

アクセシビリティ向上や交通量削減による安全性向上に向けた駐車場車室マネジメント及び利便性向上に向けた自動運転車両の駐車に関する実証実験(高蔵寺ニュータウン)



○専用走行空間

利便性向上に向けた基幹的なバスの自動運転化の構造検討(名古屋ガイドウェイバス)



低速走行への着目

○街路空間

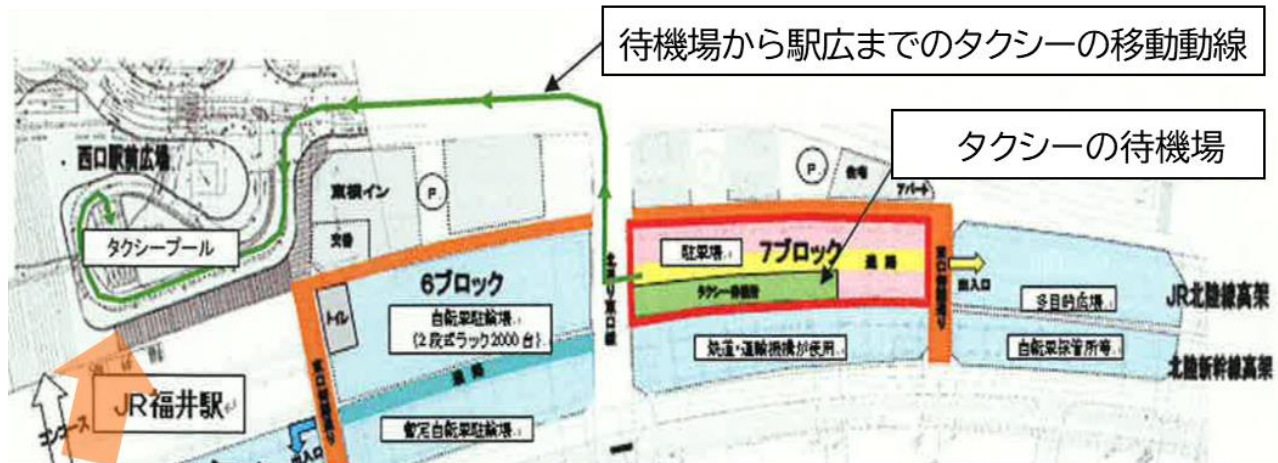
ウォーカブル空間の利活用の高度化に向けた、歩行支援ロボットの实証実験(姫路)



3. 重点取組テーマに関連したこれまでの取組み

(参考) 駅まち空間の整備事例(福井市)

- 駅前広場のタクシープールを縮小(60台→24台)して、連続立体交差事業で生み出した高架下空間に縮小分を確保し、駅前広場の歩行者空間を確保。
- タクシーは駅前広場のタクシープールの空き情報により、高架下の待機場から駅前広場に移動。



3. 重点取組テーマに関連したこれまでの取組み

エリア価値向上整備事業の概要 都市構造再編集集中支援事業、都市再生整備計画事業 まちなかウォークアブル推進事業の拡充

○ ポストコロナ、デジタル社会の進展等に対応し、人々のライフスタイルに応じた多様な働き方・暮らし方を実現するため、身近なエリア(=ネイバーフッド)において、官民の関係者の役割分担の下、地域の資源として存在する官民の既存ストックを最大限に利活用し、エリアの価値の向上を進める取組を新たに支援する。

エリア価値向上整備事業の創設

身近なエリアにおいて、都市再生整備計画に整備・維持管理を含めた官民の費用負担や役割分担等のルールを記載した場合、まちの既存ストックの最大限の利活用によるエリアの価値向上に資する人間中心・機動的なまちづくりを支援。都市構造再編集集中支援事業、都市再生整備計画事業、まちなかウォークアブル推進事業の対象事業を拡充し、エリア価値向上整備事業を創設。

エリア価値向上整備事業 (都市再生整備計画に整備・維持管理を含めた官民の費用負担及び役割分担を記載)

・官民連携により既存ストックを活用し、公共公益施設の利便性向上、及び都市再生整備計画内の地域の価値向上に資する以下の事業

◆多様なサービスの導入によるまちの利便性向上

- ・利活用状況等データを取得するセンサー設置
- ・利活用を高めるサービスの導入(エリア内のシェアモビリティ等)



人の回遊性を把握するためのカメラの設置



シェアモビリティの導入

◆既存ストックの改修・改変・高質化によるまちの有効活用

- ・低未利用地のオープンスペース化、陳腐化した公共施設の改修・撤去
- ・既存建物のリノベーションによるコミュニティハブ化



青空駐車場を広場へ転換(静岡県沼津市)



空き家を活用した
コワーキングスペースの設置
(神奈川県真鶴町)

◆社会実験等によるまちの新たな可能性発掘

- ・データ分析・見える化、まちの情報発信・共有のためのシステム整備
- ・既存ストックの活用に向けた社会実験の実施



混雑情報・防災情報等
まちの情報のリアルタイム発信

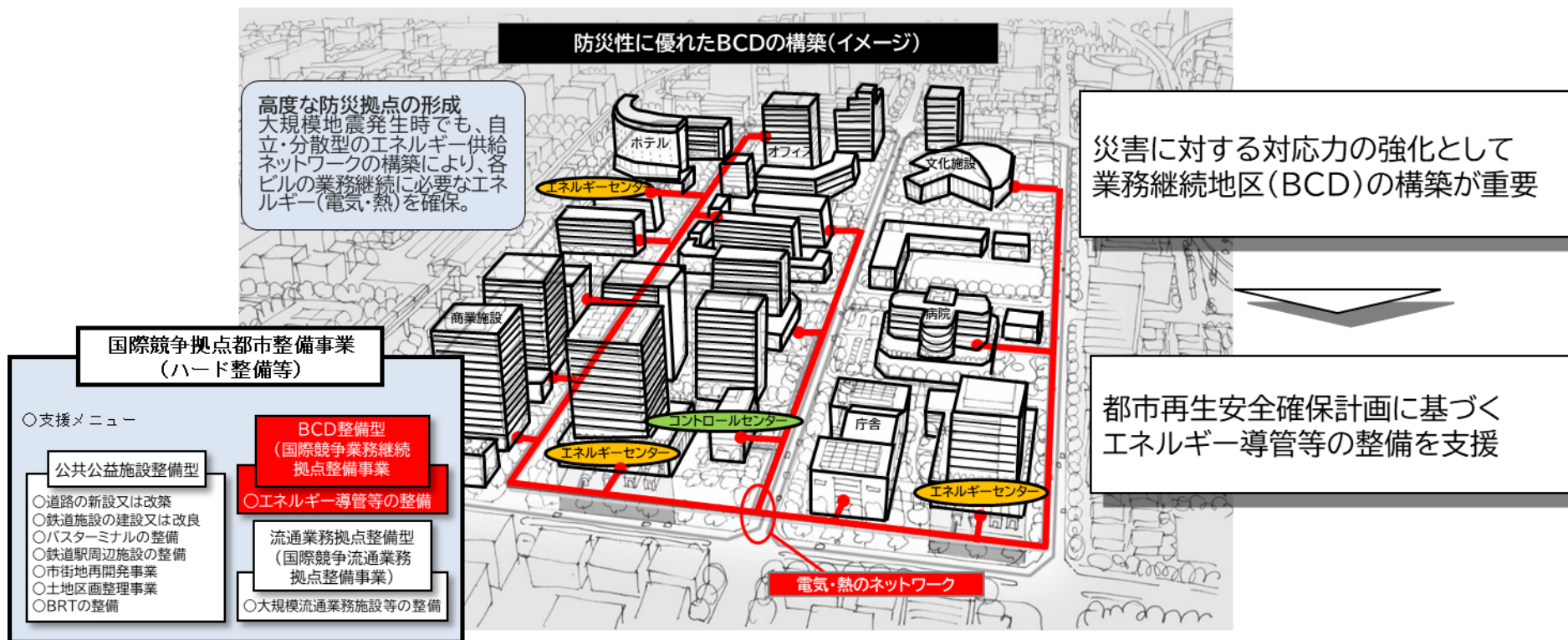


空き地を暫定利用した広場化の
社会実験(広島県福山市)

3. 重点取組テーマに関連したこれまでの取組み

国際競争拠点都市整備事業(国際競争業務継続拠点整備事業)

- 大都市の業務中枢拠点において、世界水準のビジネス機能・居住機能を集積し、国際的な投資と人材を呼び込むためには、我が国大都市の弱みである災害に対する脆弱性を克服していくことが必要。
- 災害に対する対応力の強化として、災害時の業務継続に必要なエネルギーの安定供給が確保される業務継続地区(BCD: Business Continuity District)の構築が重要。
- 特定都市再生緊急整備地域における都市再生安全確保計画に基づくエネルギー導管等を、業務中枢拠点に広く整備が必要なインフラとして本格的に整備する観点から、国際競争拠点都市整備事業として支援する。



国営公園におけるデジタル技術の導入推進

- デジタル化が急速に進展する中、都市公園の管理運営についてもAI,IoT等の新技術を用いた効率化やサービスの向上が求められている。
- 国営公園では、国営飛鳥・平城宮跡歴史公園(平城宮跡区域)において、令和元年度より、新技術を活用し公園サービスの向上を目指す社会実験として「パークスマートチャレンジ」を実施。
- その結果を踏まえつつ、更なる取組の深化を図るため、他の国営公園もフィールドに追加し、管理運営のスマート化の実証実験を行い、その成果をとりまとめ、一般の都市公園に周知し、実用化を後押しする。

導入が想定される新技術の例

公園内を活用した自動走行の実証実験



公園外(公道)への展開を視野に入れた自動運転の実証実験

カメラ映像解析等を活用した人流解析



撮影画像から人物や顔を自動認識
通行人数や属性を分析

AI画像解析によるインフラメンテナンスの効率化



倒木や落枝・枝折れを起こす予兆事象を整理



教師画像を作成しAI学習を実行
→判定AIを用いて、危険予兆のある樹木の調査を実施

進め方(予定)

本省

- 各公園の取組状況・予定をとりまとめ、特定の公園で進めるテーマを割り振り
- 各公園での検討・実証等の状況について、国営公園全体に共有するWeb勉強会などを開催
- 公園事務所や利用者のニーズを踏まえ、国営公園をフィールドとした実証に向け、事業者と公園管理者のマッチングを検討
- 割り振られたテーマに基づく、検討・技術実証等を実施。
- 本省が企画する勉強会等において、進捗状況等を共有。

国営公園

国総研

- 本省や公園における検討を支援。
- 国営公園における取組の状況も含めて、都市公園におけるデジタル技術の導入に関する状況をとりまとめ、公園管理者の取組を促進するための資料を作成。

景観形成・誘導へのデジタル技術の活用促進

- 情報通信技術の発展を背景に、「新たな日常」が実現される地方創生に向けて、様々な分野でデジタルトランスフォーメーション(DX)が進んでいる。都市分野においても、デジタル技術の活用が今後のまちづくりにどのように資するか議論が進んでおり、実証実験等が行われている。
- 景観形成・誘導の場面においても、デジタル技術の活用によって予測性や共通認識の点で向上が期待されるが、景観まちづくり分野において、デジタル技術の活用は進んでいない。
- 景観まちづくり分野においては特に、過去の街並みからの変化等、事業効果を視覚的に理解することが重要であり、活用が進めば、官民が連携した景観形成をより一層後押しすることが期待される。

実施内容

上記の背景を踏まえ、景観まちづくり分野におけるデジタル技術の活用を強力に推進すべく、以下の調査等を実施。

①現況調査

景観まちづくり分野、他分野での活用状況の把握	関係者(技術を有する企業等)への聞き取り	コスト等、導入の障害となり得る事項について把握
------------------------	----------------------	-------------------------

②景観まちづくりへのデジタル技術導入にあたっての課題抽出

③景観まちづくりへのデジタル技術導入促進手法の検討

■PLATEAUの活用

- 都市データの可視化による景観計画策定・合意形成基礎的検討
- 人流データを活用した観光・景観スポット等の実態把握
- 3D都市モデルの活用による空間計画のイメージ共有
- 過去からの都市構造の変遷を可視化し、時間軸を踏まえた議論



■景観形成に特化したデジタル活用

- 色彩(色相・明度・彩度)などのきめ細やかな景観形成基準の比較
- デザイン検討や照度計算などの専門的なシミュレーション
- 農山村部での自然景観に関する合意形成



景観形成基準の検証や住民合意に活用

夜間景観シミュレーション

大規模盛土造成地マップの更新等に関する調査

- 大規模盛土造成地の滑動崩落等により甚大な宅地被害が発生するため、新たに把握した大規模盛土造成地の位置情報を速やかに住民等に提供することが重要。
- しかし、大規模盛土造成地マップのデータ形式の都合上、自治体によるマップの更新に時間を要している。
- 最新の大規模盛土造成地の位置情報に更新するとともに、自治体による今後の速やかなマップ更新にも対応可能なGISデータ等を作成し、防災まちづくりに活用できる災害リスク情報のデジタル化を推進することが必要。

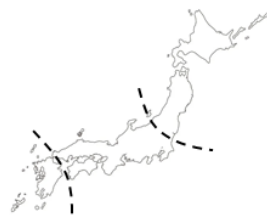
事業内容

大規模盛土造成地マップの更新が必要な場合



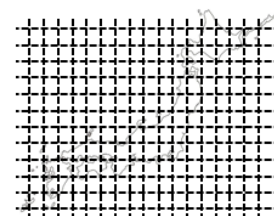
大規模盛土造成地マップのイメージ

大規模盛土造成地マップのデータ形式の都合上、更新に時間を要する



全国を3区分に分けて大規模盛土造成地マップのGISデータが作成されており、更新の必要な自治体分のデータを作成後、更新の不要な自治体分のデータとの統合が必要

最新の大規模盛土造成地の位置情報に更新するとともに、自治体による今後の速やかなマップ更新にも対応可能なGISデータ等を作成



市町村ごとの更新が可能となるよう、データ形式を細分化し、マップ更新に要する時間を減らす

効果

- 大規模盛土造成地マップの更新等により、防災まちづくりに活用できる災害リスク情報のデジタル化を推進することができる。

3. 重点取組テーマに関連したこれまでの取組み

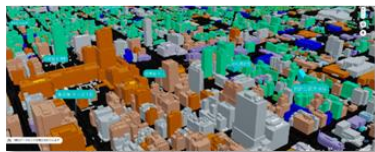
3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化の推進(Project PLATEAU)

- Project PLATEAU(プラトー)は、スマートシティをはじめとしたまちづくりのデジタルトランスフォーメーションを進めるため、そのデジタル・インフラとなる3D都市モデルの整備・活用・オープンデータ化を推進する国土交通省のプロジェクト。
- 国の取組として標準データモデルの策定や先進技術を活用したユースケース開発を進めるとともに、地方自治体におけるデータ整備やユースケースの社会実装を支援。
- オープンデータを活用した新たなビジネスやイノベーションの創出のため、データ利用環境の改善(API配信、SDK開発等)、データハンドリング・チュートリアルの実施、ハッカソン・ピッチイベントの開催等を実施。
- これらの取組みにより、3D都市モデルの持続可能な整備・活用・オープンデータ化のエコシステム構築を実現を目指す。

2020FY-2021FYの取組

標準データモデルの開発/オープンデータ化

3D都市モデルは、建物等の三次元形状と用途や構造等の属性情報をパッケージでデータ化することで都市空間のデジタルツインを実現する技術。

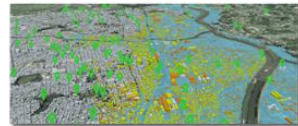


3D都市モデル(札幌駅周辺)

- 国際標準に基づくオープンフォーマットを日本データモデルとして採用し、オープンな活用が可能。
- プロトタイプとしてこれまで約60都市のデータを整備し、オープンデータ化。

プロトタイプとなるユースケース開発

防災、環境、まちづくり、モビリティなどの分野で3D都市モデルの政策活用や民間サービス創出の手法を開発し、ユースケースの社会実装フェーズを準備。



- 三次元リスク分析を踏まえた防災計画(郡山市)
 - ✓ 災害リスクを3次元化し、建物データと合わせて分析することで、「垂直避難」可能な建物をピックアップし、防災計画立案に活用。
- 太陽光発電ポテンシャルのシミュレーション(石川県加賀市)
 - ✓ 建物ごとの屋根形状を解析し、都市全体の太陽光発電ポテンシャルをシミュレーション。地域の脱炭素政策に活用。

2022FYの取組

国による技術開発/リーディングケース創出

標準データモデルの拡張、先進的なユースケースの技術検証、民間市場形成支援等を国のプロジェクトとして実施。[直轄調査:25億円]



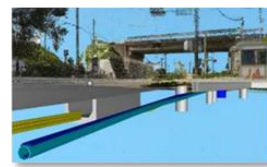
2022FYリリース予定のCityGML 3.0

- データ整備の効率化・高度化
最新の国際標準の取込み/効率的な更新スキーム確立
- 先進的なユースケース開発
先進技術を取り入れたユースケース開発
- データ・カバレッジの拡大
リーガル面の課題整理/人材育成プログラム開発 等

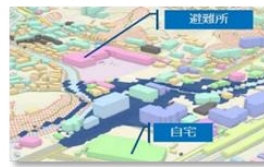
地方公共団体による3D都市モデルの社会実装

地方自治体によるデータ整備・更新、ユースケース開発、オープンデータ化等の3D都市モデルの社会実装を支援。[1/2補助事業:7億円]

- 全国50都市程度でデータ整備、ユースケース開発等を実施予定。



インフラマネジメント効率化



災害リスクコミュニケーションへの活用



防犯カメラ有効範囲の可視化