

WGでの検討事項について

令和6年2月20日
事 務 局

- （１） デジタルを活用した地域課題解決のユースケースごとに求められる非居住地域を中心とした利用環境整備の在り方**
- （２） 地域におけるデジタル技術の利活用を支えるデジタル基盤の利用環境の実態を踏まえた利用者端末を含むエンド・ツー・エンドの利用環境整備の方向性**
- （３） 地域におけるデジタル技術の利活用を支えるデジタル基盤を含む利用環境の維持・更改の方向性**
- （４） （１）、（２）、及び（３）の推進に向けた官民の役割分担、重点分野及び支援策の在り方 等**

(1) デジタルを活用した地域課題解決のユースケースごとに求められる非居住地域を中心とした利用環境整備の在り方 (1/3)

課題認識

- 主に非居住地域においては、情報通信の利用環境が十分に整っておらず、**産業利用等のために自営網を整備**する事例が多くある。
- しかしながら、**各ユースケースに応じた最適な「デジタル基盤」**について、必ずしも明確な指針があるわけではなく、それが利用環境整備に二の足を踏む要因のひとつになっているのではないか。
- また、せっかく整備した**「デジタル基盤」の維持・管理**等についても確立されたモデルがあるわけではなく、実証後の自走化を図る上で課題となっているのではないか。

主な事例 (注)

事例 1 : 防災

◆雨量変化への対応事例

<概要>

急激な雨量変化に対応するためには門扉開放・閉鎖を感知しながら制御することができないかと考えている。

<課題>

水系に水位計を敷設してネットワークで繋いでいきたいが、電波が届かなくなる谷合地形も多く、どのようにネットワーク整備すれば良いか悩ましい。

事例 2 : モビリティ

◆デマンドバスの導入事例

<概要>

高齢化が進展する中、買物支援のためにデマンドバスを導入。

<課題>

地域キャッシュレスカードでデマンドバスの決済を実施したが、LTEの不感地帯があり、利用できない場合がある。

主な事例

事例 3 : 健康・医療

◆オンライン診療の事例

<概要>

山間部の患者が病院に行くためには通常一日がかりとなることに対応するため、看護師が車で患者宅を訪問し、医療機関とを繋いで医師のオンライン診療を提供する実証実験を実施中。

<課題>

山間部では通信の不安定さが課題となり、すべてのキャリアで通信途絶が発生する可能性あり。

事例 4 : 地域の産業振興

◆養豚場のIoT活用・遠隔監視の事例

<概要>

温度・水量管理、汚水処理、換気、カメラ監視等をIoTで効率化したい。

<課題>

システムのアップデートや保守もオンラインで行いたいが、ネットワークがないため人海戦術で対応せざるを得ず、人手不足にも対応できない。

検討の論点 (例)

- 地域課題の解決や地域振興に資する支援すべきユースケースはどのようなものか。
- 各ユースケースに応じて、有線／無線の様々な通信技術をどのように組み合わせていくべきか。
- 地域の「デジタル基盤」をどのように捉えるべきか。情報通信インフラ（通信キャリア等が整備した通信回線）だけで良いのか。
- 「デジタル基盤」の維持・管理はどのように行われるべきか。
- 地域の「デジタル基盤」が自走化されるためには、どのような仕掛けが必要か。
- 将来的なAI、メタバース、サイバー・フィジカルシステムの実装を見据えた場合の利用環境をどのように考えるか。
- 中長期的な視点から、オール光ネットワークなどの新たな通信技術を地域においてどのように活用することができるか。

(2) 地域におけるデジタル技術の利活用を支えるデジタル基盤の利用環境の実態を踏まえた利用者端末を含むエンド・ツー・エンドの利用環境整備の方向性 (1/2)

課題認識

- 光ファイバーや5Gなど、ブロードバンド環境の整備が着実に進展する一方、特に地方においては、**利用者端末までを繋ぐ利用環境に課題**があり、利用者が**デジタル技術を有効活用できていない**事例もある。
- DXの進展に伴う通信需要の増加を支えるため、高速・大容量・低遅延なデータ利活用を可能とする情報通信インフラの必要性が今後ますます増大することを踏まえ、デジタル技術の利用環境について**都市部と地方部の地域格差の是正**を図ることが重要ではないか。
- さらに、整備された**利用環境の維持・更改**についても、官民の適切な役割分担を検討すべきではないか。

主な事例

事例1：公共施設等（学校教育）

◆ 学校敷地外での活用事例

<概要>

GIGAスクール構想により生徒が1人1台タブレット端末を保有しているため、これを学校敷地外での社会科活動などにも活用したい。

<対応策>

地域BWAを活用することで、学校外で生徒が撮影した写真等をアップロードすることなどが可能となる予定。

事例2：公共施設等（観光施設）

◆ 観光地での活用事例

<概要>

観光客が訪れる城の周辺に観光向けWi-Fiを整備し、大河ドラマ等と連携したコンテンツを提供したい。

<課題>

城内には樹木が密集しており、枝葉や植物によってWi-Fiの電波が減衰してしまう。

検討の論点 (例)

- 利用者がデジタル技術を有効活用できていない場合、そのボトルネックはどこにあり、どのような対策を行うべきか。
- 地域に必要でありながらも採算を取るのが難しいデジタル基盤は、どのように維持・発展されるべきか。
- 官民の適切な役割分担を考えた場合、国が維持・更改を支援すべき領域をどのように捉えるべきか。
- 維持・更改に係る費用対効果等を踏まえ、利用者端末までを繋ぐ有線／無線の最適な構成をどのように考えるか。
- 地域間格差の是正に当たって、地域の公共の福祉の増進に寄与することを目的とした地域BWAについて、より有効な利活用方策があり得るか。

(3) 地域におけるデジタル技術の利活用を支えるデジタル基盤を含む 利用環境の維持・更改の方向性 (1/2)

課題認識

- 公設民営等で整備した光ファイバや地上デジタル放送の受信方法の一つである辺地共聴施設などでは、設備が耐用年数を迎えるなど、**老朽化の問題を抱えるものも多い**。
- 地域におけるデジタル技術の利活用を支えるデジタル基盤については、官民の適切な役割分担の下で、**利用環境の維持・更改**がされるべきではないか。

主な事例

事例 1 : 公設公営型光ファイバ網

◆公設公営型光ファイバ網の事例

<概要>

平成21～22年に公設公営で光ファイバ網を整備したが、各世帯の速度上限は最大10Mbpsと低速。

<課題>

民間への移行を検討中だが、通信事業者によればサーバ機器やケーブル類含め全設備の更新を要するため、当該更新に多額の予算が必要となる。

事例 2 : 辺地共聴施設

◆ケーブルテレビ光化の事例

<概要>

平成18年にHFC同軸を使ったケーブルテレビ網を整備したが、同軸が手に入らなくなったため、終了を予定。

<課題>

加入率が50%程度だったこと、一部のエリアでは自主放送がされていることから、光化の判断ができていない。

(3) 地域におけるデジタル技術の利活用を支えるデジタル基盤を含む 利用環境の維持・更改の方向性 (2/2)

検討の論点 (例)

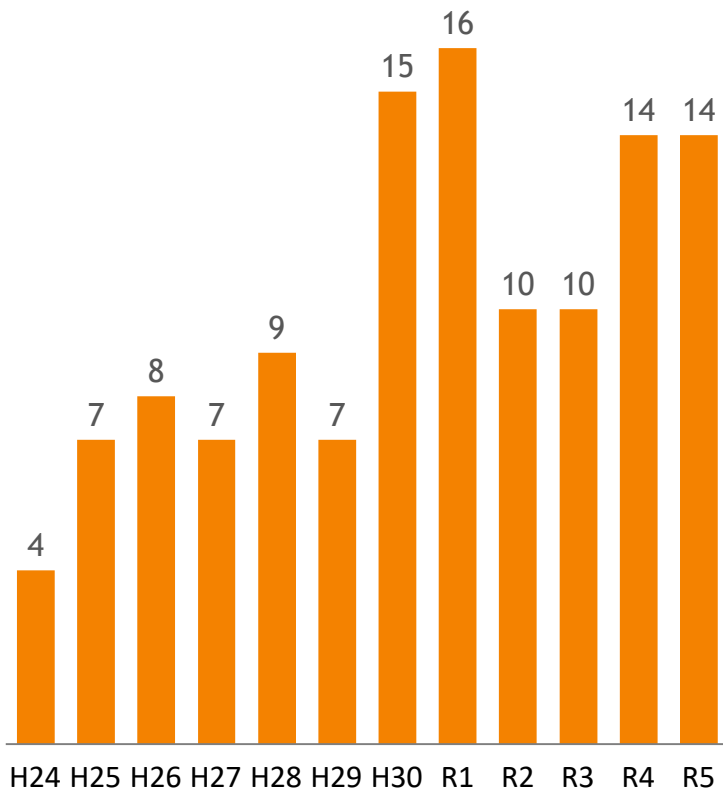
- 老朽化の問題を抱えるなど、**利用環境の維持・更改が課題となっているデジタル基盤**にはどのようなものがあるか。
- **地域に必要でありながらも採算を取るのが難しいデジタル基盤**は、どのように維持・発展されるべきか。(再掲)
- 官民の適切な役割分担を考えた場合、**国が維持・更改を支援すべき領域**をどのように捉えるべきか。(再掲)

参考資料集

地域課題①：防災（1/2）

○ 豪雨・台風・高潮や熱波等の気象災害が激甚化し、従来の想定を超えた対応が急務に。

激甚災害の指定件数



R4年度の主な水害・土砂災害等

主な地震（最大震度5弱以上）		
事象名	月	主被災地域
福島県中通り(M5.3)	4月	(5弱)茨城県城里町
茨城県沖(M5.8)	5月	(5弱)福島県いわき市
石川県能登地方(5.4)	6月	(6弱)石川県珠洲市、(5弱)能登町
石川県能登地方(M5.0)	6月	(5強)石川県珠洲市
熊本県熊本地方(M4.7)	6月	(5弱)熊本県美里町
宗谷地方北部(M5.4)	8月	(5強)北海道中川町
大隅半島東方沖(M5.8)	10月	(5弱)宮崎県日南市
福島県沖(M5.0)	10月	(5弱)福島県柊葉町
茨城県南部(M5.0)	11月	(5強)茨城県城里町

主な土砂災害（人家被害5戸以上）		
事象名	月	主被災地域（発生件数5件以上の上位5県）
7月出水	7月	宮城県、静岡県、山口県
8月3日からの大雨等	8月	新潟県、石川県、青森県、福島県、長野県
台風第14号	9月	宮崎県、鹿児島県、大分県
台風第15号	9月	静岡県

主な風水害（床上浸水10戸以上）		
事象名	月	主被災地域
台風第4号	7月	高知県
7月12日からの大雨	7月	埼玉県
7月出水	7月	宮城県、山口県、長崎県
8月3日からの大雨等	8月	北海道、青森県、岩手県、秋田県、山形県、福島県、新潟県、富山県、石川県、福井県、静岡県
台風第14号	9月	大分県、宮崎県
台風第15号	9月	静岡県

【出典】内閣府 「内閣府防災情報ページ」
 (<https://www.bousai.go.jp/taisaku/gekijinbukko/status.html>) を基に作成

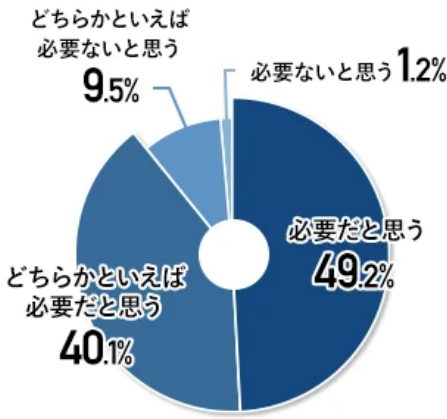
【出典】国土交通省「水害レポート2022」
 (https://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/pdf/suigai2022.pdf) を基に作成

地域課題①：防災（2/2）

○ 多くの自治体が防災へのデジタル活用の必要性を感じているが、様々な課題により実現には至っていない。

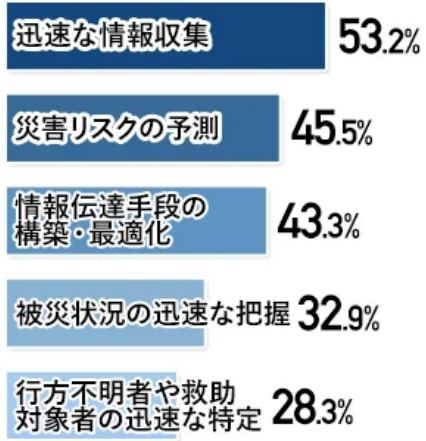
防災DXの必要性

大規模災害においてデジタルを活用した対策は必要だと思いますか？



デジタルを活用することで期待する成果・効果は以下のどれに該当しますか？(複数回答可)

※全10項目中上位5項目抜粋



(n=1,012人)

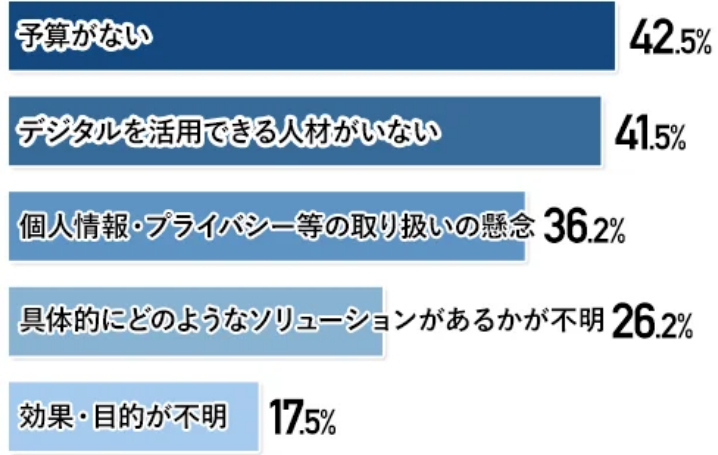
《調査概要：[2023年版]「自治体の防災対応での課題」に関する調査》
 ・調査期間：2023年5月12日(金)～2023年5月14日(日) ・調査人数：1,012人 ・調査方法：インターネット調査
 ・調査対象：自治体で防災・災害対応に関連する業務従事者 ・モニター提供元：ゼネラルリサーチ

Spectee

防災へのデジタル活用の課題

デジタルを活用した防災対策において課題を感じていることを教えてください(複数回答可)

※全10項目中上位5項目抜粋



(n=1,012人)

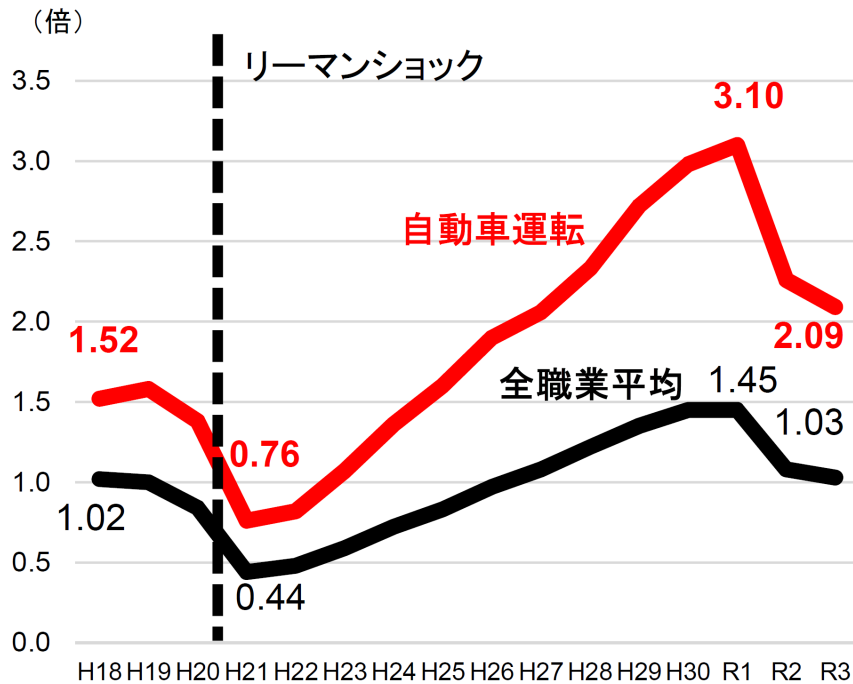
《調査概要：[2023年版]「自治体の防災対応での課題」に関する調査》
 ・調査期間：2023年5月12日(金)～2023年5月14日(日) ・調査人数：1,012人 ・調査方法：インターネット調査
 ・調査対象：自治体で防災・災害対応に関連する業務従事者 ・モニター提供元：ゼネラルリサーチ

Spectee

地域課題②：モビリティ（1/2）

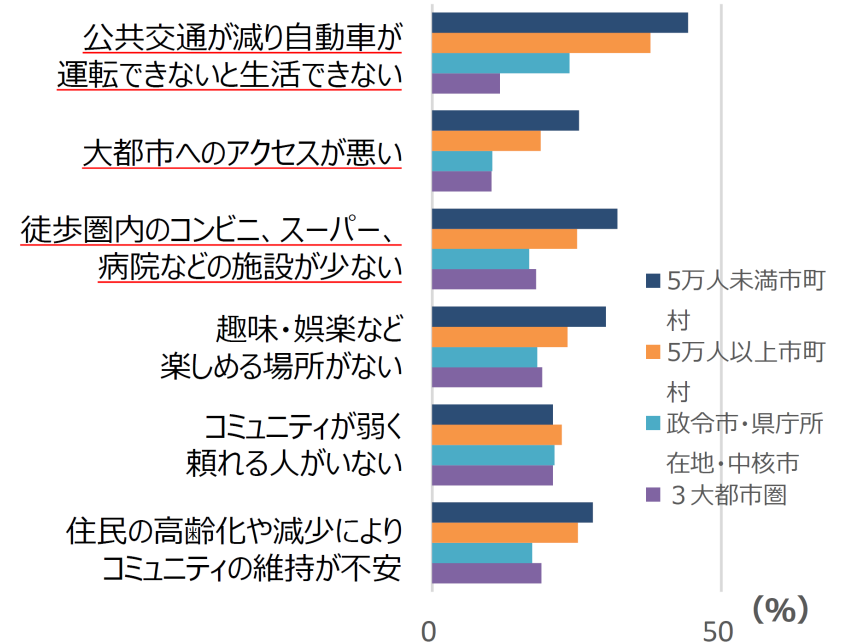
- 自動車運転業の人手不足が深刻となっている。
- 地域住民は、移動手段の維持・確保に不安を感じている。

自動車運転業の人手不足



(出典) 厚生労働省「一般職業紹介状況」より国土交通省作成

居住地に対する不安（地域別）



(出典) 国土交通省「平成29年度国民意識調査」

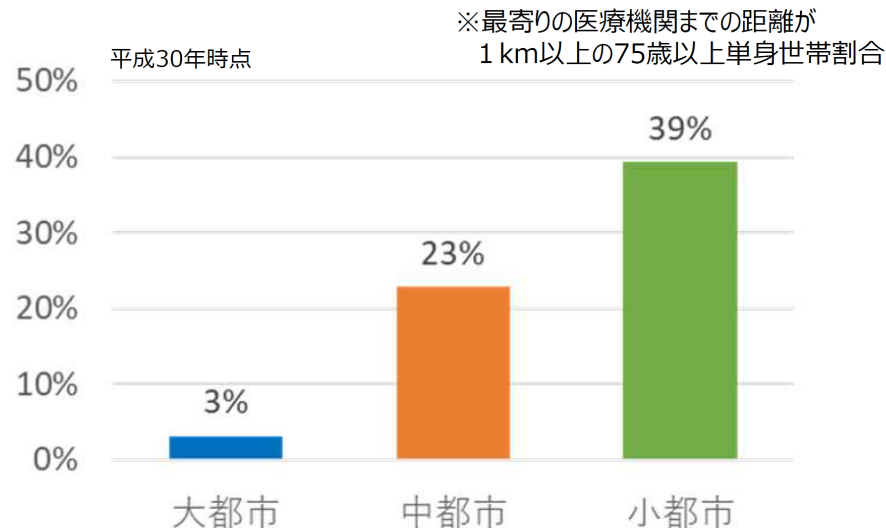
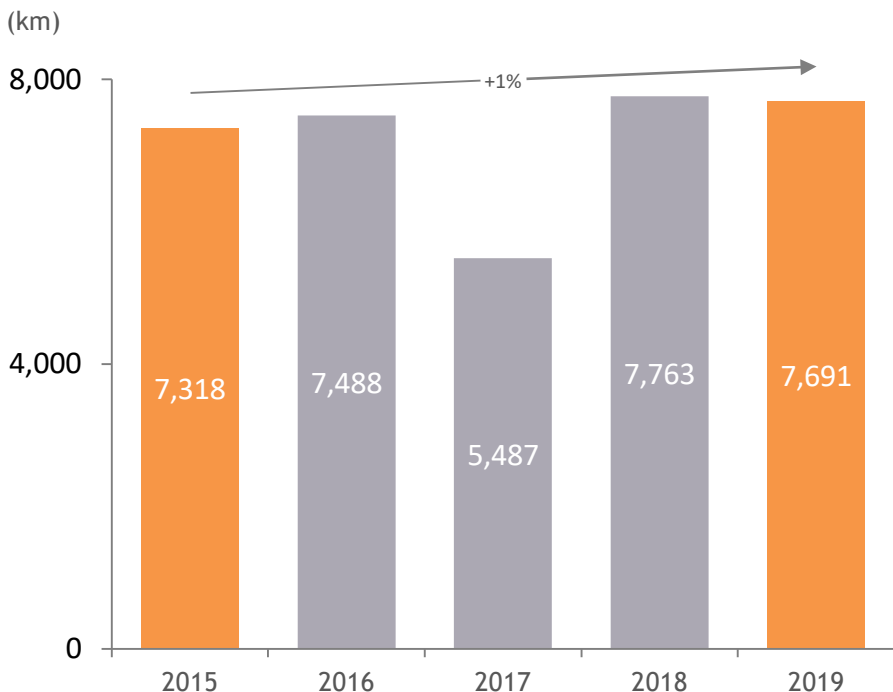
地域課題②：モビリティ (2/2)

- 地域の移動手段である路線バスの路線廃止が相次いでいる。
- その一方で、医療機関等公共・準公共施設へのアクセスが長距離化している。

一般路線バスは2019年時点で約7.7千kmの路線が廃止

高齢者の医療機関アクセスの長距離化

日本全国の一般路線バスの廃止路線キロ数 (km)



大都市：東京都特別区部及び政令指定都市
 中都市：政令指定都市以外の市 小都市：町村
 (出典)総務省「平成30年住宅・土地統計調査」をもとに国土交通省作成

【出典】国土交通省「乗り合いバス路線の許可・休止・廃止状況の推移」
 (<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/progress/attach/pdf/index-8.pdf>) を基に作成

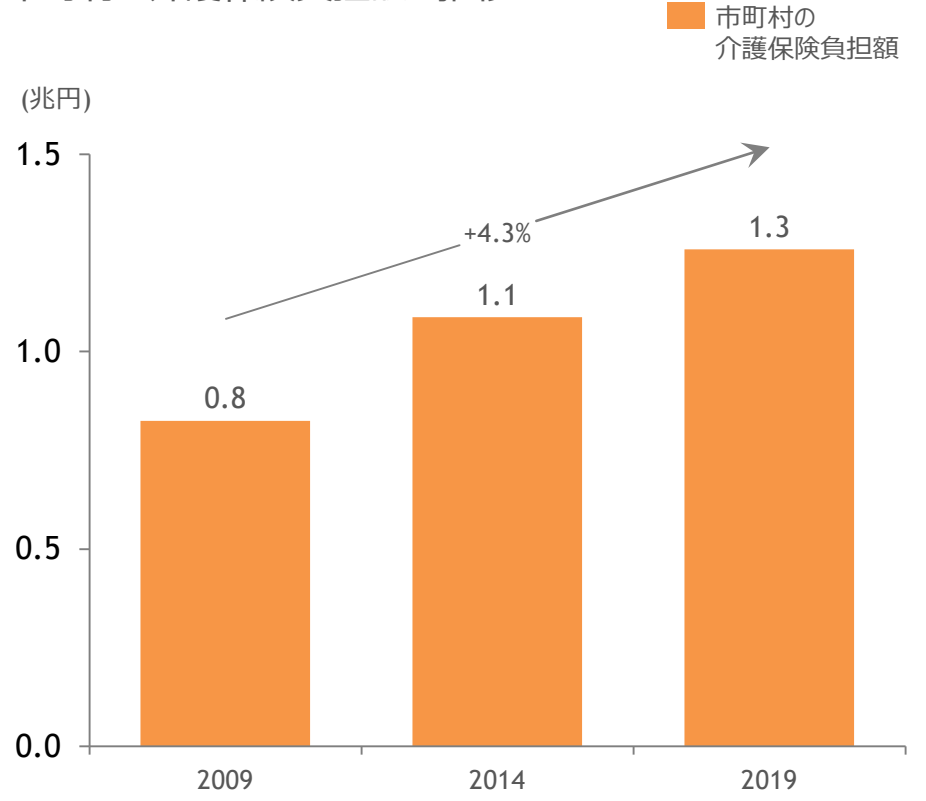
【出典】国土交通省「地域の公共交通リ・デザイン実現会議」国土交通省資料(資料2)

地域課題③：健康・医療（1/2）

- 要介護者増加に伴い、市町村の介護保険負担額は10年間で年率4.3%増額。
- 高齢化等に伴い、地方の医療費負担額は10年間で年率2.8%増加。

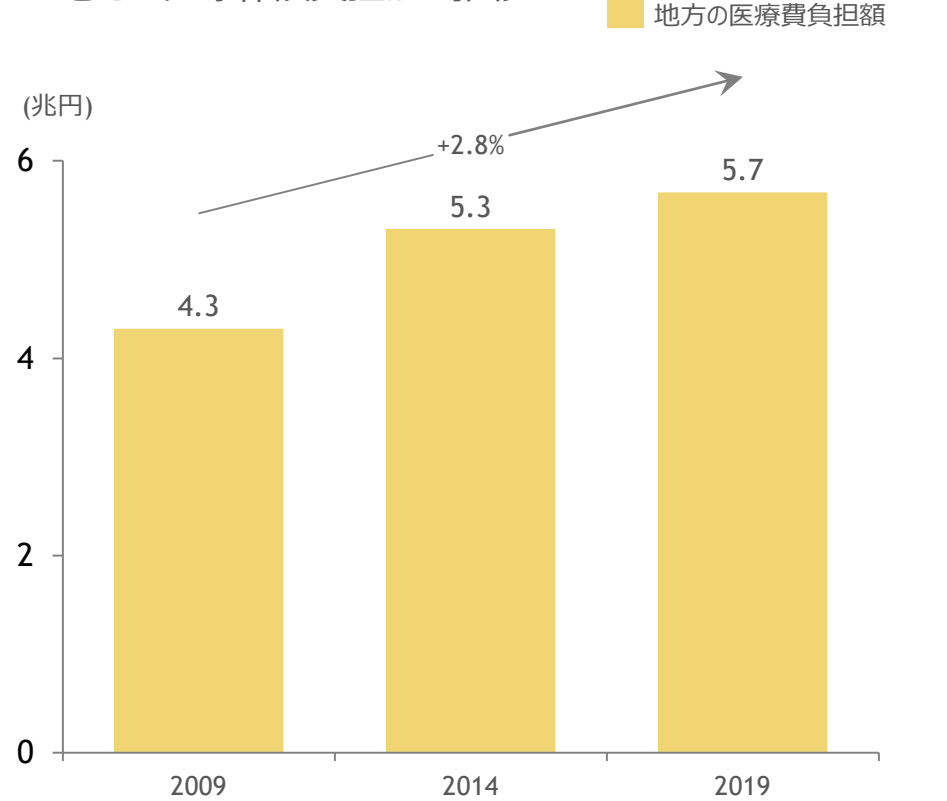
市町村の介護保険負担額¹⁾は年率で4.3%増加

市町村の介護保険負担額の推移



地方の医療費負担額²⁾は年率で2.8%増加

地方の医療保険負担額の推移



1.全体の介護保険費に市町村の負担分(12.5%)をかけて試算
 【出典】厚生労働省「介護保険制度をめぐる最近の動向について」
 (<https://www.mhlw.go.jp/content/12300000/000917423.pdf>)を基に作成

2.国全体の医療費のうち、地方(都道府県・市町村)の財源を掲載
 【出典】厚生労働省「国民医療費の状況」
 (<https://www.e-stat.go.jp/surveyplan/p00200531001>)を基に作成

地域課題③：健康・医療（2/2）

- 大都市圏と比べて、地方都市や過疎地域では医療施設の減少率が高く、医療へのアクセスに不均衡が生じている。
- さらに、専門医についても地域間の偏在が大きくなっている。

地域によって医師が偏在

医師偏在指標（二次医療圏別）抜粋

(二次医療圏別)				■ 上位1/3	■ 下位1/3
医療圏コード	都道府県	二次医療圏	医師偏在指標		
1001	群馬県	前橋	340.2		
1002	群馬県	渋川	175.8		
1003	群馬県	伊勢崎	179.1		
1004	群馬県	高崎・安中	210.8		
1005	群馬県	藤岡	181.3		
1006	群馬県	富岡	181.7		
1007	群馬県	吾妻	154.4		
1008	群馬県	沼田	206.4		
1009	群馬県	桐生	174.5		
1010	群馬県	太田・館林	149.7		
1101	埼玉県	南部	203.7		
1102	埼玉県	南西部	207.0		
1103	埼玉県	東部	182.0		
1104	埼玉県	さいたま	236.6		
1105	埼玉県	県央	190.8		
1106	埼玉県	川越比企	215.6		
1107	埼玉県	西部	211.3		
1108	埼玉県	利根	155.7		
1109	埼玉県	北部	163.6		
1110	埼玉県	秩父	157.5		
1201	千葉県	千葉	268.6		
1202	千葉県	東葛南部	199.5		
1203	千葉県	東葛北部	203.1		
1204	千葉県	印旛	210.3		
1205	千葉県	香取海匝	196.4		
1206	千葉県	山武長生夷隅	145.1		
1207	千葉県	安房	322.6		
1208	千葉県	君津	173.5		
1209	千葉県	市原	200.1		

(都道府県別)				
医療圏コード	都道府県	二次医療圏	医師偏在指標	
1301	東京都	区中央部	789.8	
1302	東京都	区南部	380.4	
1303	東京都	区西南部	413.7	
1304	東京都	区西部	569.1	
1305	東京都	区西北部	295.8	
1306	東京都	区東北部	216.4	
1307	東京都	区東部	307.6	
1308	東京都	西多摩	138.1	
1309	東京都	南多摩	164.6	
1310	東京都	北多摩西部	254.4	
1311	東京都	北多摩南部	312.5	
1312	東京都	北多摩北部	196.4	
1313	東京都	島しょ	131.6	
1404	神奈川県	川崎北部	285.3	
1405	神奈川県	川崎南部	347.3	
1406	神奈川県	横須賀・三浦	235.0	
1407	神奈川県	湘南東部	202.4	
1408	神奈川県	湘南西部	238.1	
1409	神奈川県	県央	187.4	
1410	神奈川県	相模原	217.7	
1411	神奈川県	県西	177.1	
1412	神奈川県	横浜	260.8	
1501	新潟県	下越	156.0	
1502	新潟県	新潟	234.3	
1503	新潟県	県央	141.6	
1504	新潟県	中越	158.2	
1505	新潟県	魚沼	132.0	
1506	新潟県	上越	159.6	
1507	新潟県	佐渡	138.9	
1601	富山県	新川	213.0	
1602	富山県	富山	273.2	
1603	富山県	高岡	211.5	
1604	富山県	砺波	202.2	
1701	石川県	南加賀	202.9	
1702	石川県	石川中央	328.0	
1703	石川県	能登中部	196.8	
1704	石川県	能登北部	151.7	

専門医についても地域間の偏在が大きい

小児科医師偏在指標（都道府県別）

(都道府県別)			■ 下位1/3
都道府県コード	都道府県	医師偏在指標	
00	全国	115.1	
01	北海道	115.4	
02	青森県	109.4	
03	岩手県	103.8	
04	宮城県	104.6	
05	秋田県	127.9	
06	山形県	114.0	
07	福島県	98.0	
08	茨城県	95.8	
09	栃木県	109.2	
10	群馬県	118.0	
11	埼玉県	99.7	
12	千葉県	93.6	
13	東京都	150.4	
14	神奈川県	106.1	
15	新潟県	108.7	
16	富山県	125.9	
17	石川県	123.8	
18	福井県	124.6	
19	山梨県	127.3	
20	長野県	120.2	
21	岐阜県	109.7	
22	静岡県	94.4	
23	愛知県	94.7	
24	三重県	107.9	
25	滋賀県	124.3	
26	京都府	152.7	
27	大阪府	120.4	
28	兵庫県	123.9	
29	奈良県	108.7	
30	和歌山県	130.4	
31	鳥取県	171.0	
32	島根県	118.0	
33	岡山県	124.3	
34	広島県	101.1	
35	山口県	115.0	
36	徳島県	127.7	
37	香川県	122.0	
38	愛媛県	120.0	
39	高知県	134.4	
40	福岡県	122.0	
41	佐賀県	113.8	
42	長崎県	128.5	
43	熊本県	110.2	
44	大分県	120.4	
45	宮崎県	96.9	
46	鹿児島県	95.3	
47	沖縄県	95.1	

【出典】厚生労働省「医師偏在指標(二次医療圏別)」(令和6年1月10日更新)

【出典】厚生労働省「小児科医師偏在指標(都道府県別)」(令和6年1月10日更新)

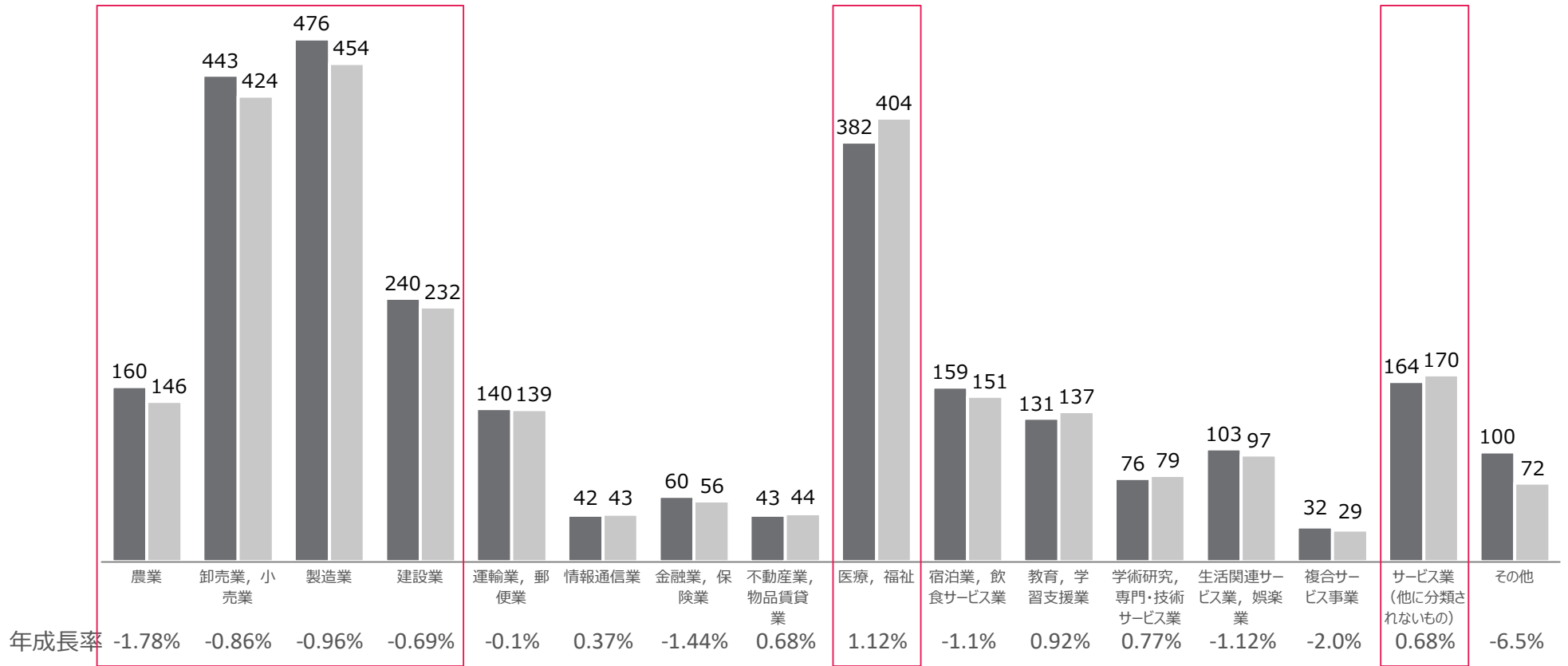
地域課題④：産業振興（1/2）

- DX・GXの流れの中、生産拠点の事業縮小・海外移転が続き、製造業・建設業を中心に雇用が減少。
- 少子高齢化を受けた医療介護など、医療・福祉やサービス産業の比重が向上。

労働力人口の業種別増減比較

(万人)

■ 2015 ■ 2020



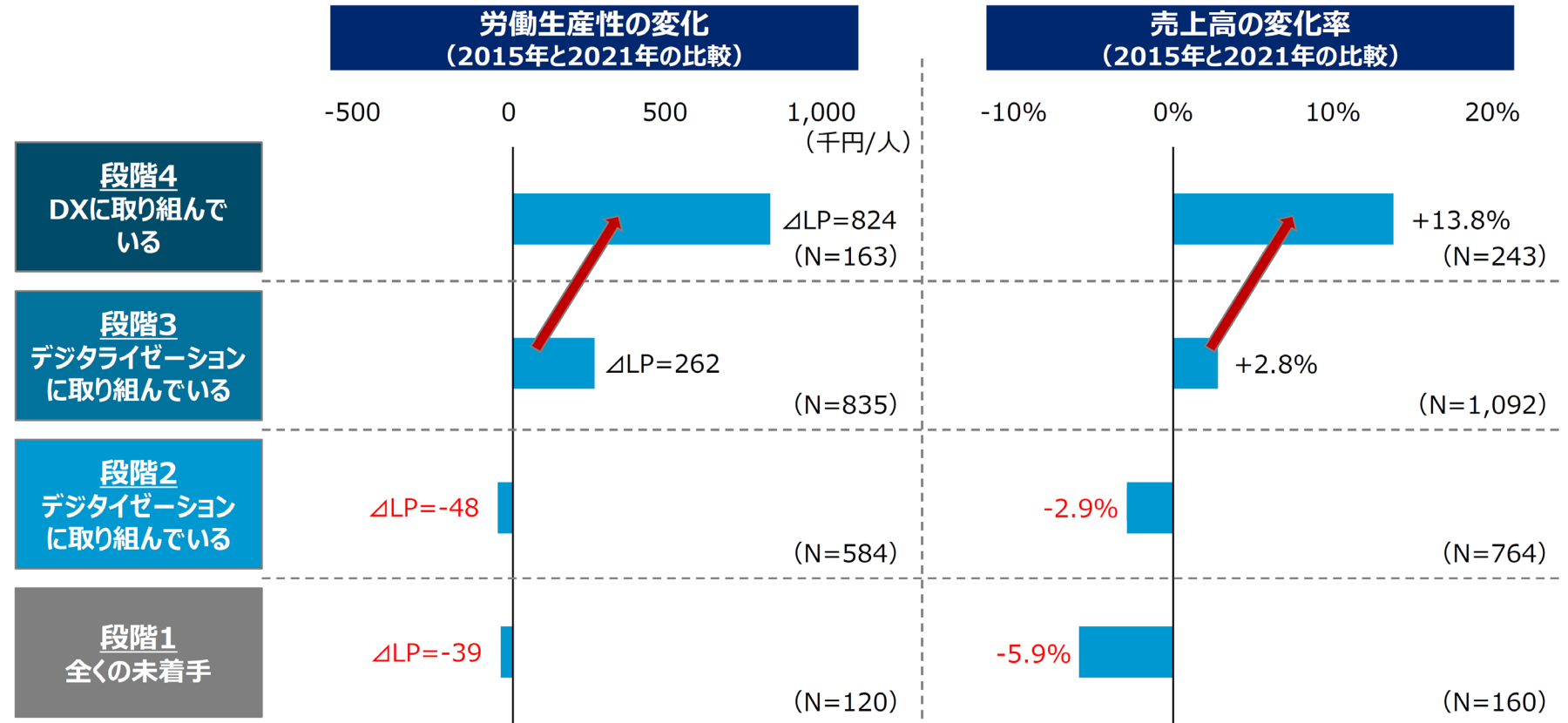
三大都市圏に該当する都道府県を除き集計（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、岐阜県、愛知県、三重県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県）

【出典】総務省統計局 国勢調査（<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/index.html>）を基に作成

地域課題④：産業振興（2/2）

○ 労働力人口の減少に伴い労働生産性の向上が求められるが、そのためにはデジタル化の取組が不可欠。

デジタル化と労働生産性の関係



(注) ΔLP=労働生産性の変化、を表す。労働生産性=(営業利益+人件費+減価償却費+賃借料+租税公課)÷従業員数。
労働生産性の変化及び売上高の変化率はそれぞれ中央値を集計。
(出所) 東京商工リサーチ「令和3年度中小企業の経営戦略及びデジタル化の動向に関する調査に係る委託事業 報告書」(2022年3月)を基に作成。