

活力ある地域社会の実現に向けた情報通信基盤と利活用の在り方に関する懇談会 /  
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在り方WG

## 地域における通信環境の実態調査 結果報告④

---

**MRI** 三菱総合研究所

モビリティ・通信事業本部  
ICTインフラ戦略グループ

2024年3月28日

# 本資料の位置づけ

- 地方公共団体・住民・企業を対象にアンケート調査及びヒアリング調査(50件～)による深堀を実施。
- 主に公共施設に着目し、地方公共団体向けアンケート及びヒアリング調査結果※について概要を報告。

※主に公共施設の事例に着目し、企業・団体や地方公共団体を含む

**本資料の対象**

表:アンケート調査の概要

区分	地方公共団体向けアンケート (主に公共施設)	住民向けアンケート (主に居住施設)	企業向けアンケート (主に非居住地域)
調査対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国の都道府県・市区町村の情報通信部局(及び関連部局)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国の消費者(世帯構成員)</li> <li>固定インターネットサービス(FTTH、CATV、ADSL又はFWA)、モバイルインターネットの利用者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国の民間企業・団体に所属する従業員(本社・事業所等問わず)</li> <li>自社の経営課題、デジタル基盤の導入や利活用に関する判断権限または知識を有する方</li> </ul>
調査方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>総務省照会システム経由</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Webアンケート調査</li> <li>スクリーニング調査(約2万件)及び本調査の2段階調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Webアンケート調査</li> <li>スクリーニング調査(約10万件)及び本調査の2段階調査</li> </ul>
抽出方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>全機関を対象とするため、抽出条件無し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アンケート調査会社の個人・世帯モニタより抽出</li> <li>都道府県 / 地域特性(政令指定都市・特別区、左記以外の市、町村) / 年代別の人口構成に基づく割付と補正を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アンケート調査会社の法人モニタより抽出</li> <li>業態(一次産業、製造業、インフラ業、情報通信業、モビリティ・流通、商業、サービス業、公共等)/規模(大規模・中堅・中小)別の組織数構成に基づく割付と補正を実施</li> </ul>
回収数	<ul style="list-style-type: none"> <li>合計1,283件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合計10,360件(本調査)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合計3,391件(本調査)</li> </ul>
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域内の公共施設等のデジタル基盤の整備状況及び課題</li> <li>デジタル基盤の維持管理の課題</li> <li>デジタル技術導入に係る課題 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本属性</li> <li>インターネット回線の利用状況</li> <li>インターネット利用時の課題</li> <li>自宅外の利用状況 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本属性</li> <li>デジタル基盤の利用状況</li> <li>デジタル基盤に係る課題</li> <li>デジタル技術の活用意向 等</li> </ul>

# アンケート調査結果

# 1. 回答者属性

- 全国の都道府県・市区町村の情報通信部局(及び関連部局)に対して、本調査を実施。
- 本調査の回答者属性は下図表のとおり。

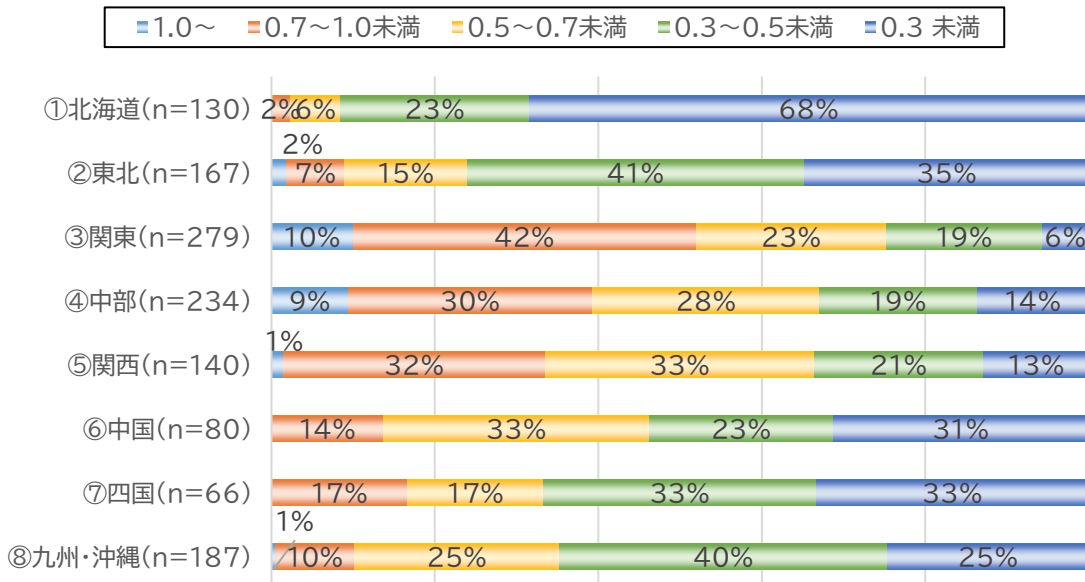
本調査における有効回答数(括弧内は全体に占める割合※1)

※1:端数処理で合計が合わない場合がある

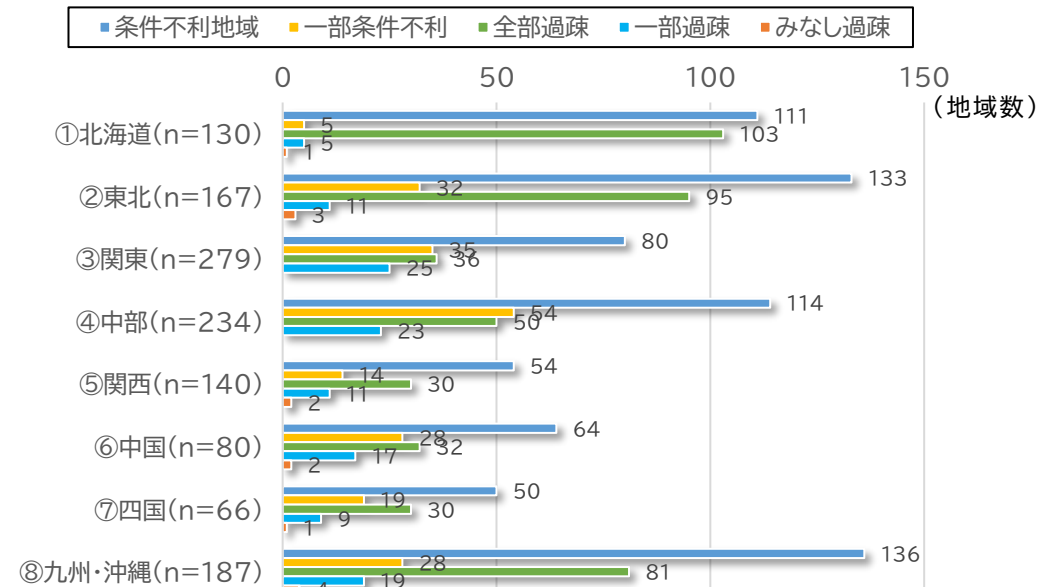
地域区分	地方								合計
	①北海道	②東北	③関東	④中部	⑤関西	⑥中国	⑦四国	⑧九州・沖縄	
都道府県	1(0.1)	5(0.4)	8(0.6)	8(0.6)	6(0.5)	4(0.3)	3(0.2)	5(0.4)	40(3.1)
特別区	0(0)	0(0)	18(1.4)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	18(1.4)
政令指定都市	1(0.1)	1(0.1)	3(0.2)	3(0.2)	3(0.2)	1(0.1)	0(0)	3(0.2)	15(1.2)
その他市	28(2.2)	60(4.7)	168(13.1)	122(9.5)	84(6.6)	42(3.3)	28(2.1)	91(7.0)	623(48.5)
町村	100(7.8)	101(7.9)	82(6.4)	101(7.9)	47(3.7)	33(2.6)	35(2.7)	88(6.9)	587(45.8)
合計	130(10.1)	167(13)	279(21.7)	234(18.2)	140(10.9)	80(6.2)	66(5.1)	187(14.6)	1,283(100)

財政指数※2

地域特性※3



※2:総務省「令和3年度地方公共団体財政力指数」を参照



※3:総務省「地域におけるデジタル基盤の需要に関する調査」アンケート調査より引用  
一つの地域区分に複数の地域特性が含まれている区分もある。

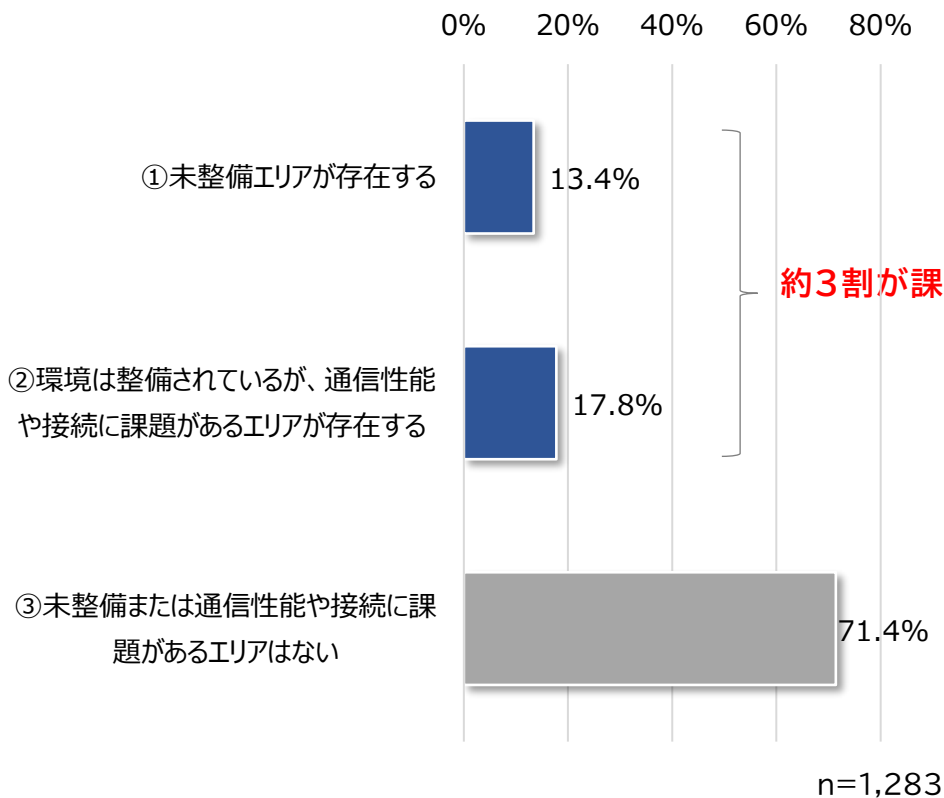
## 2. 地域内のインターネット接続環境

- 全体の約3割が、「未整備エリア」または「通信性能や接続に課題があるエリア」が存在すると回答。
- 地域区分別では大きな差は見られないが、財政指数が低い団体ほど、「通信性能や接続に課題があるエリア」が存在すると回答した割合が高い。

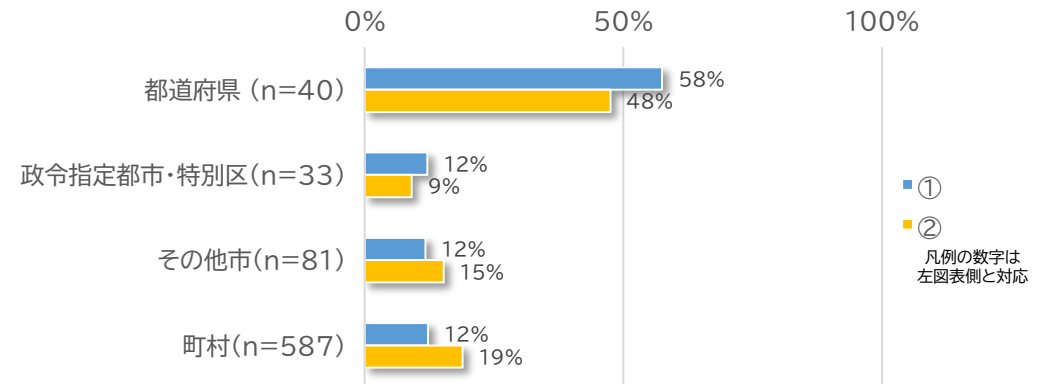
インターネット接続困難なエリアの存在

問:貴管轄地域内でインターネット接続が困難なエリアはありますか？

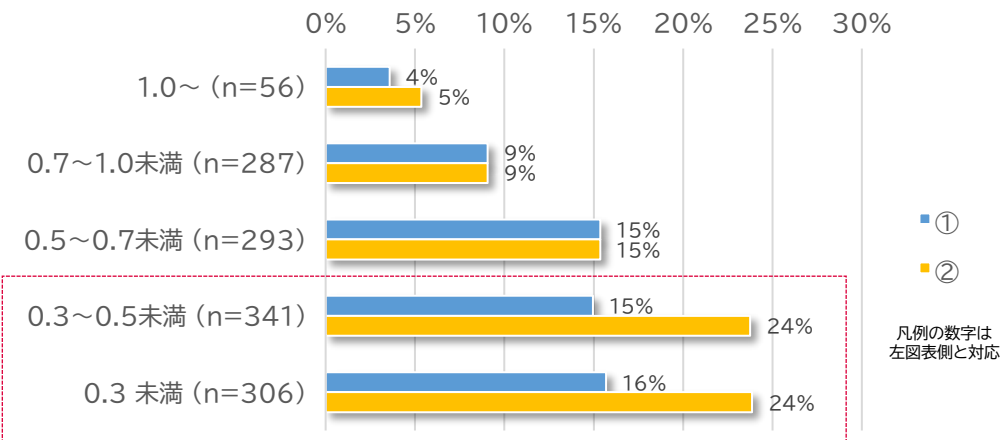
(①~②は複数回答)



地域区分別



財政指数別



### 3. 公共施設における課題認識

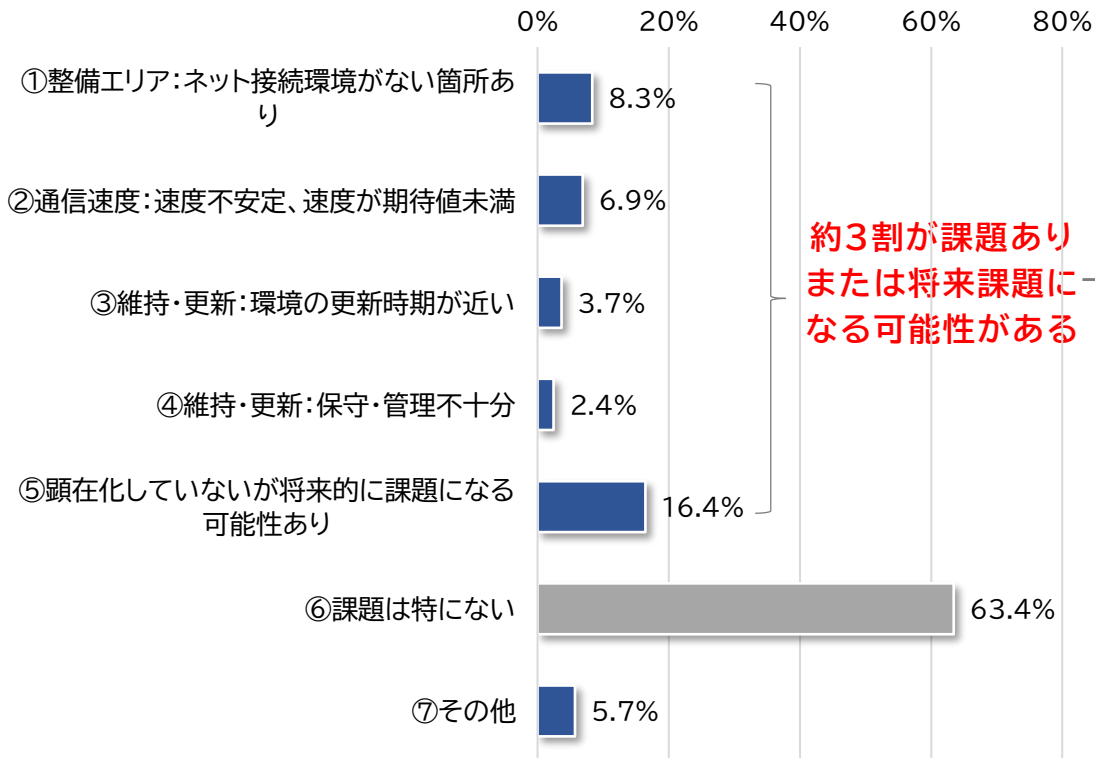
- 全体の約3割が、公共施設のインターネット接続環境※について課題が顕在化しているまたは将来的に課題になる可能性があるという回答。
- 財政指数が低い団体ほど、将来への課題認識が高い傾向が見られる。

※固定・モバイル・WiFi等による地域住民/公共サービスを提供する際の通信環境。

#### 公共施設のインターネット接続環境の課題

問: 公共施設のインターネット接続環境について課題はありますか? 課題があればどのような課題が生じていますか?

(①~⑤、⑦は複数回答)

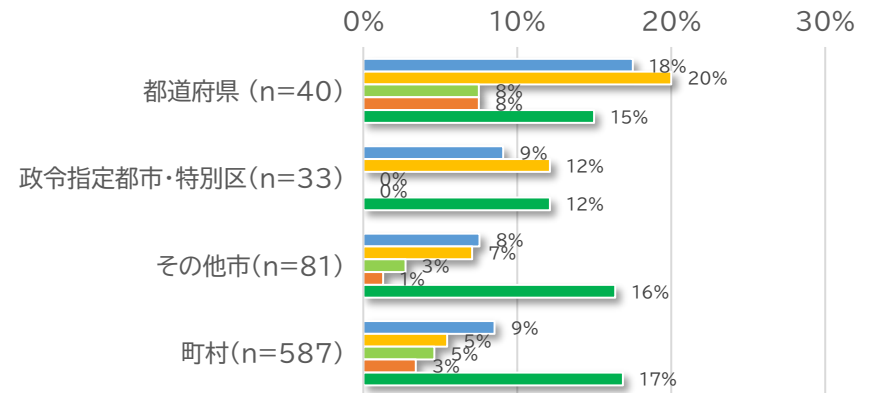


約3割が課題あり  
または将来課題に  
なる可能性がある

回答者のベース: 本調査の全回答者

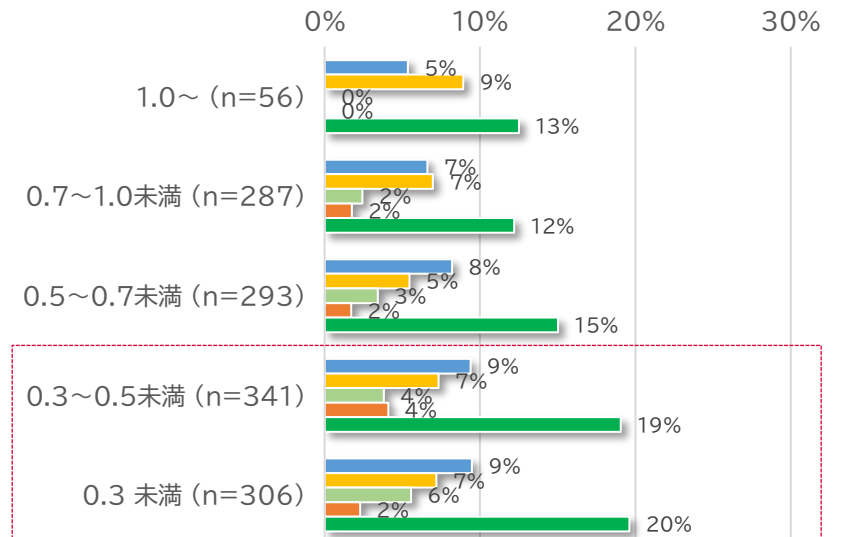
n=1,283

#### 地域区分別



凡例の数字は  
左図表側と対応

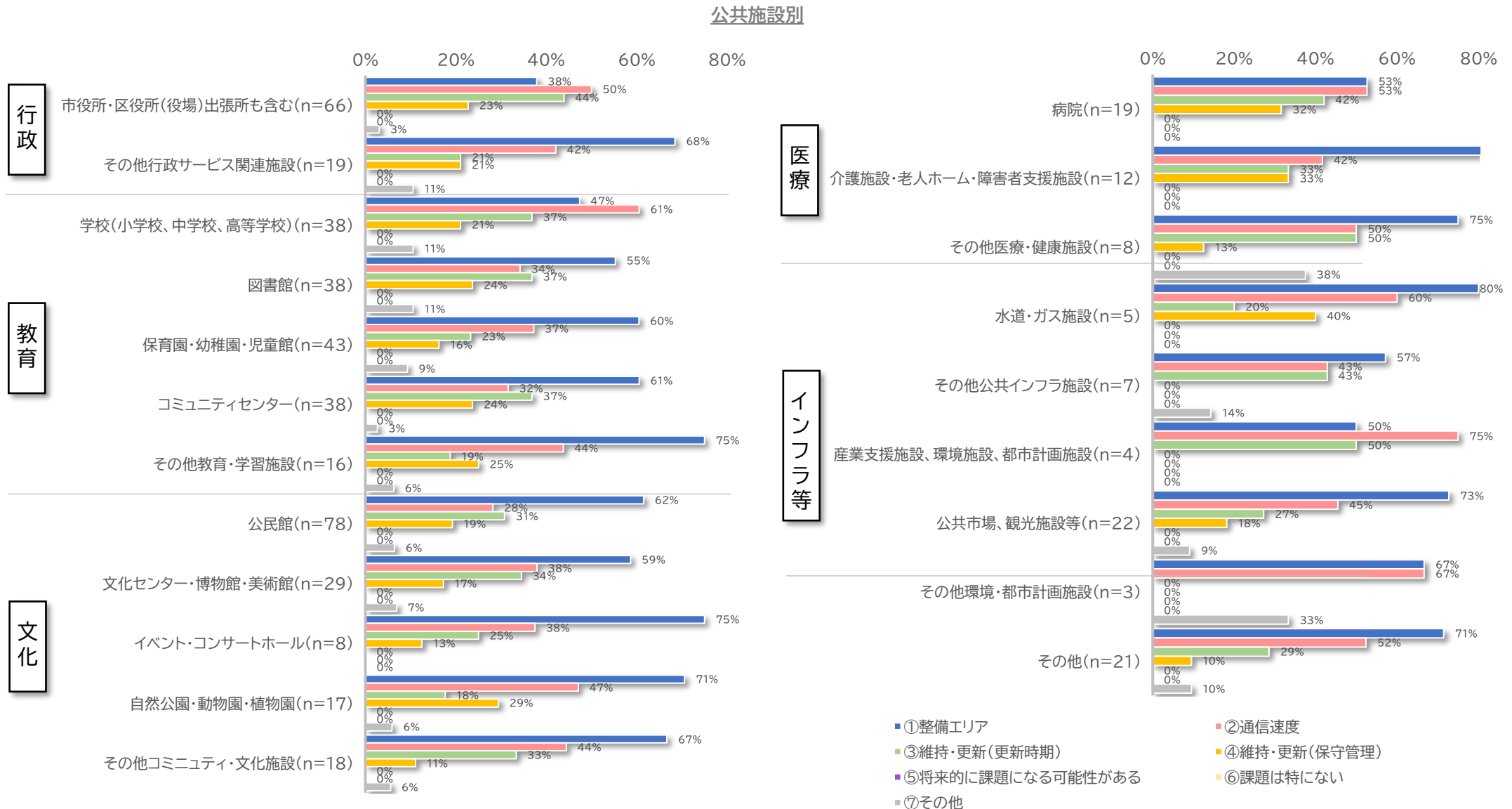
#### 財政指数別



凡例の数字は  
左図表側と対応

# (参考) 公共施設における課題認識(施設別)

- いずれの施設においても、整備エリアの課題(ネット接続環境がない箇所あり)が上位となっている。



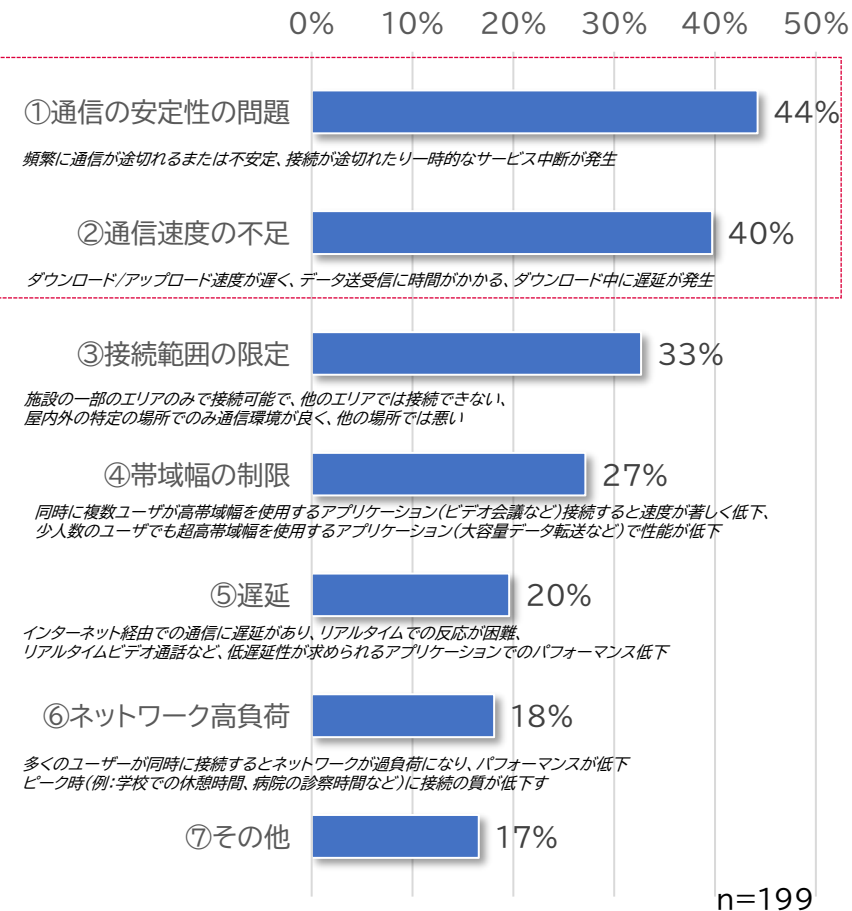
回答者のベース: 本調査の全回答者

## 4. 公共施設における通信性能の不足による支障・問題

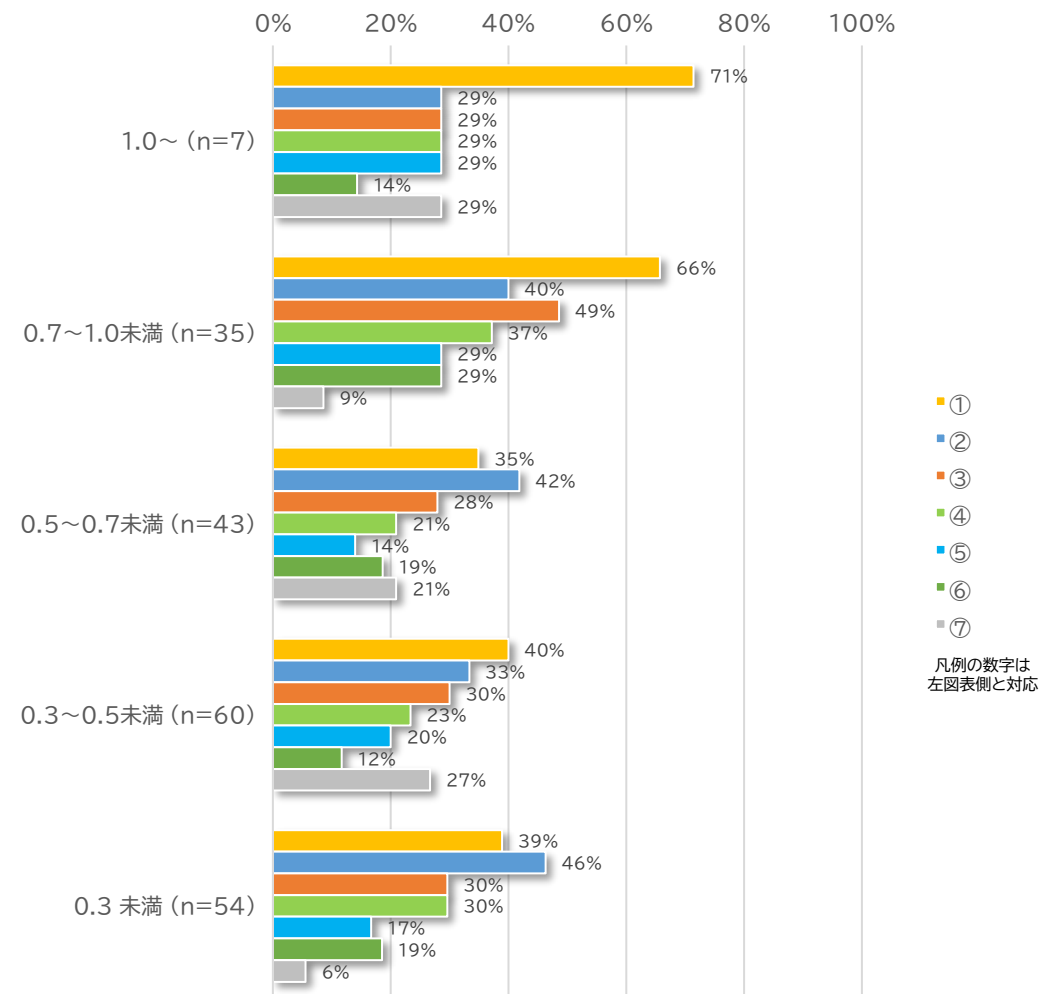
- 通信性能に関する具体的な問題は「通信の安定性の問題」と「通信速度の不足」が上位。
- 財政指数が高い団体は「通信の安定性の問題」が高い傾向が見られる。

通信性能の問題

問: 具体的にどのような通信性能の問題に該当しますか? (複数回答)



財政指数別



回答者のベース: 公共施設のインターネット接続環境に課題がある団体の回答者



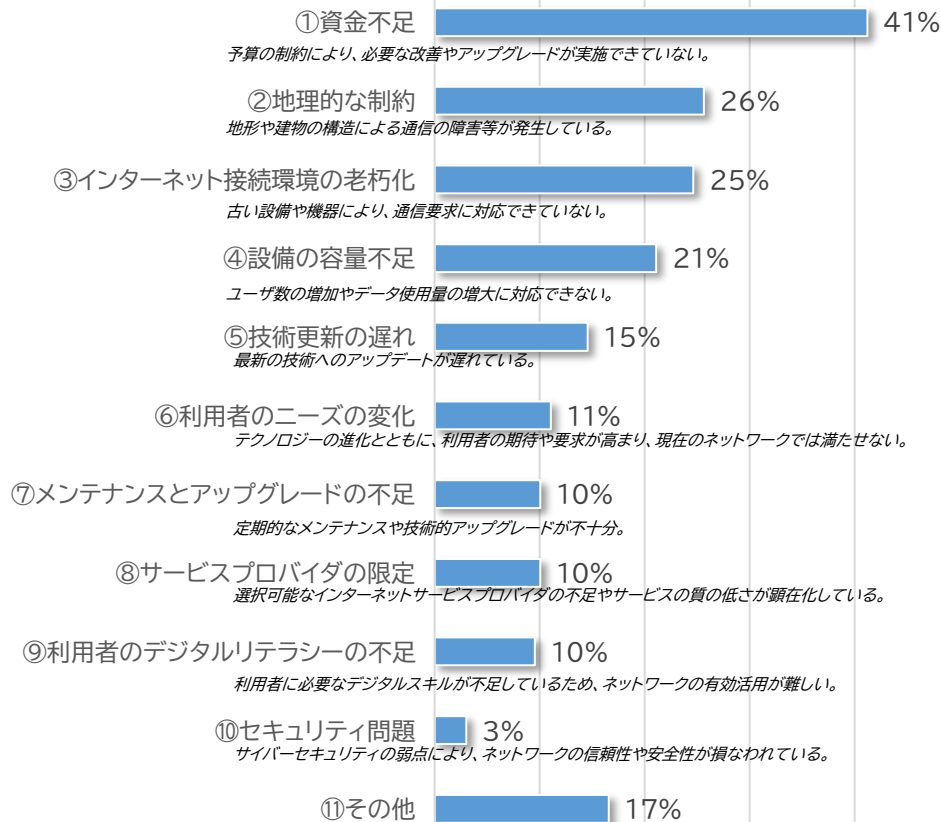
## 5. 公共施設における課題の原因

- 課題の原因としては、「資金不足」が最も多く、次いで「地理的な制約」「インターネット接続環境の老朽化」となっている。
- 財政指数別に見ると、いずれの区分においても「資金不足」が最も多い。

課題の原因

問:課題の原因について、想定されるものをお選びください。うち確認・検証されている項目についてお選びください。(複数回答)

0% 10% 20% 30% 40% 50%

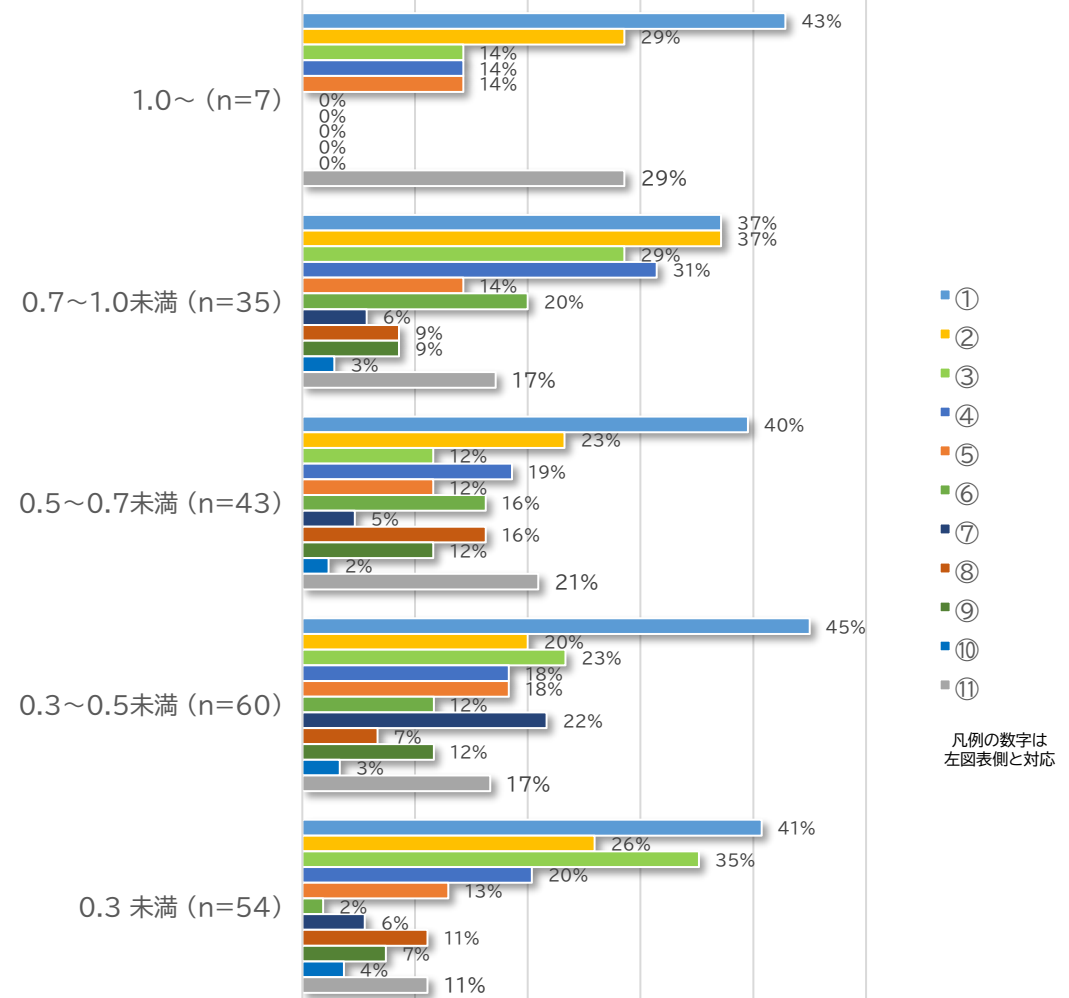


n=199

回答者のベース: 公共施設のインターネット接続環境に課題がある団体の回答者

財政指数別

0% 10% 20% 30% 40% 50%

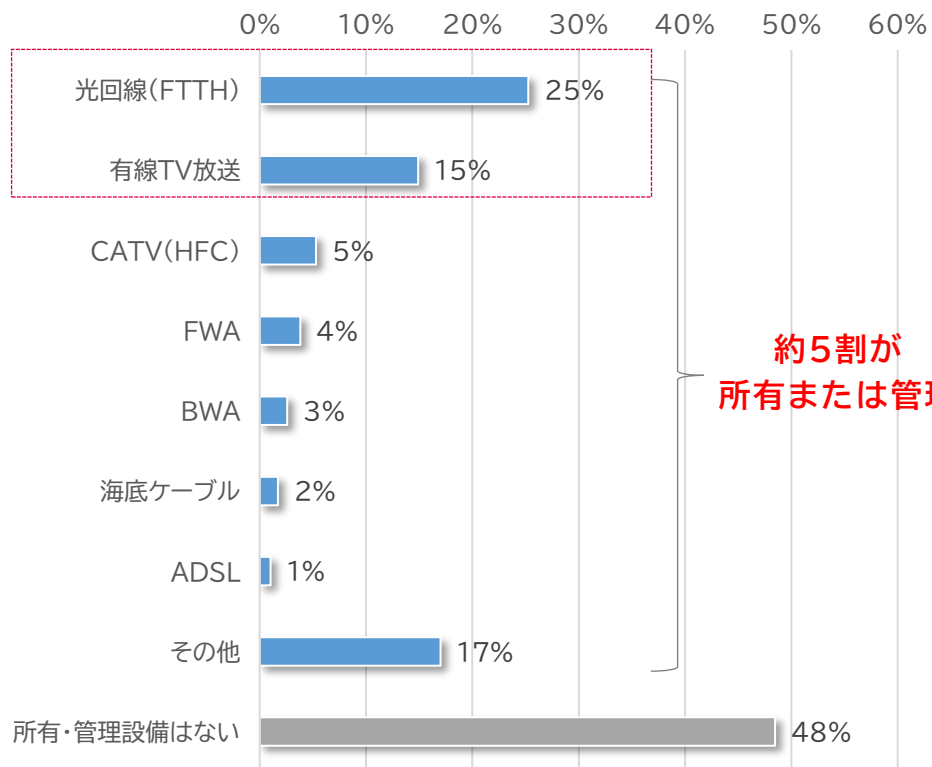


## 6. 地方公共団体が所有・管理する設備

- 全体の約5割が通信・放送設備を所有または管理。特に「光回線」と「有線テレビ放送」設備が多い。
- 運営形態について、光回線及びCATVの設備は公設民営、それ以外は公設公営が4割以上。

所有・管理する設備

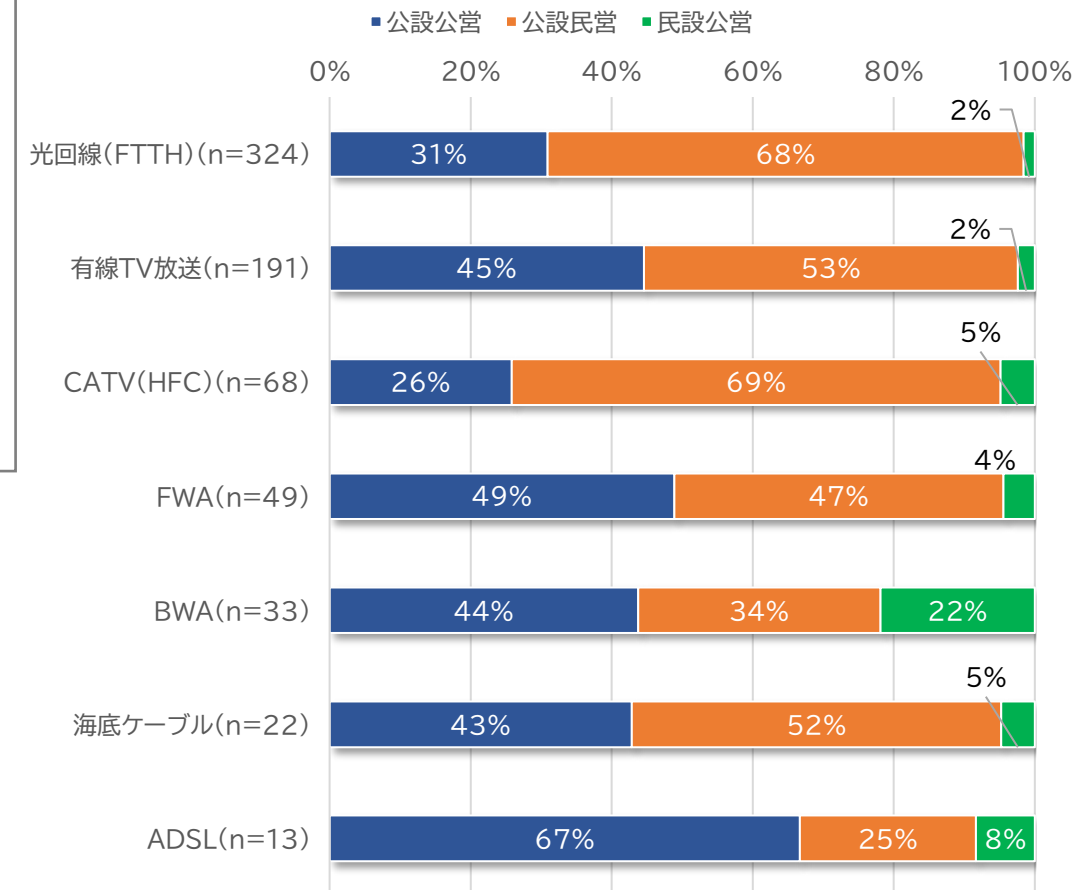
問:貴団体が所有・管理する通信・放送設備を全てお選びください。(複数回答)



約5割が  
所有または管理

n=1,283

運営形態別



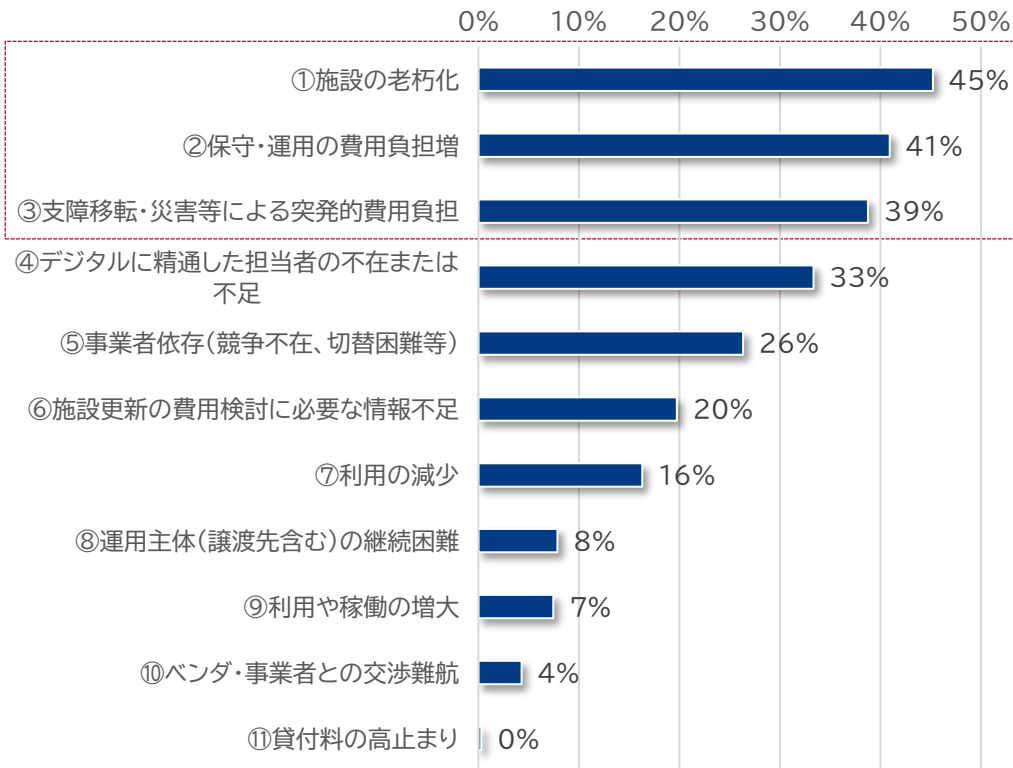
## 7. 所有・管理する設備の維持・管理に関する課題

- 具体的な課題については「**施設の老朽化**」が最も多く、次いで「保守・運用の費用増」や「支障移転・災害等による突発的費用負担」といった費用面の課題が高い。
- 特に上位3つの課題は、財政指数が低い団体ほど多い傾向となっている。

設備の維持管理に関する課題

問：貴団体が所有・管理する通信・放送設備の維持・管理に関する課題について、あてはまるものを全てお答えください。

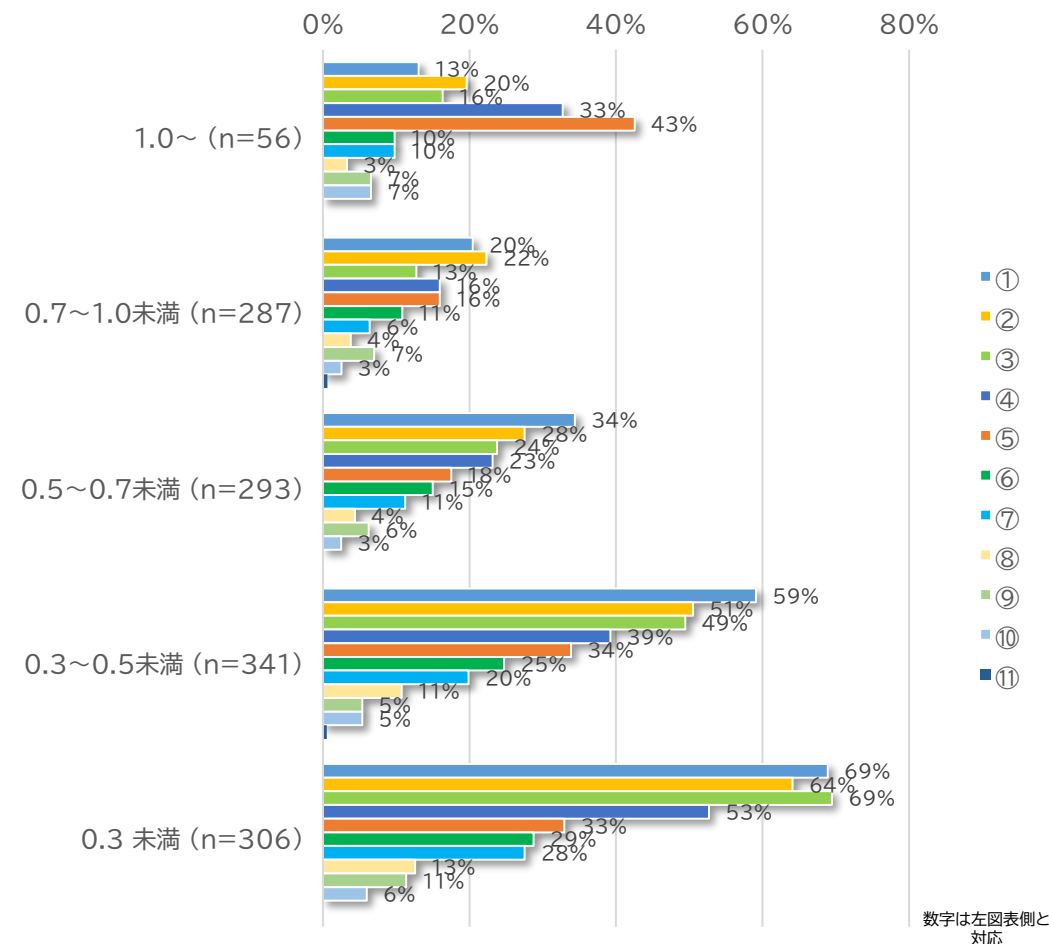
(複数回答)



回答者のベース：通信・放送設備を所有管理する団体

n=700

財政指数別



数字は左図表側と対応

## 8. デジタル技術の検討・導入で課題がある分野(現在/今後)

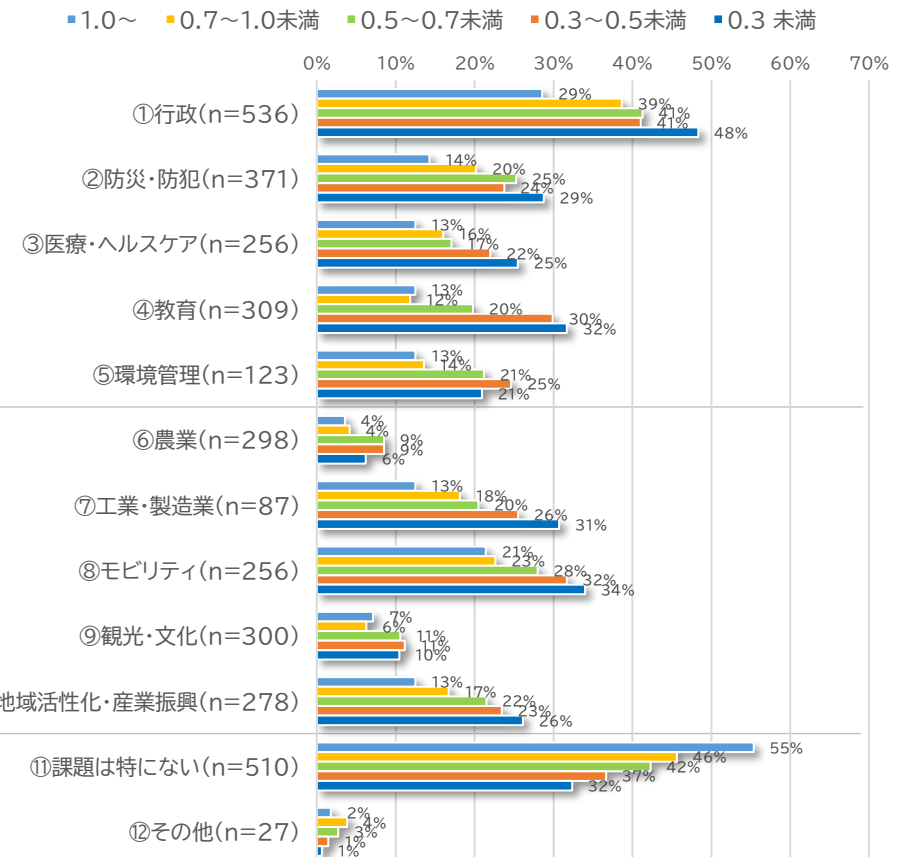
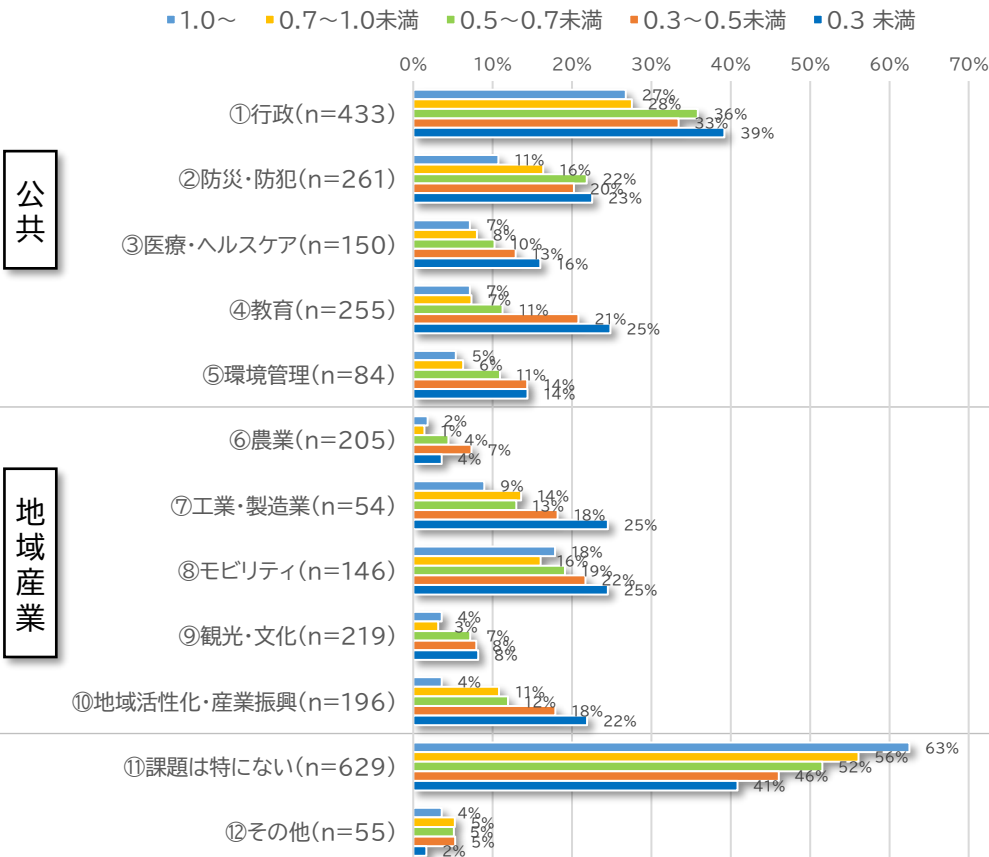
- 現在インターネット接続環境が課題となっている分野として、公共分野の他に、工業・製造業やモビリティ等の地域産業についても課題認識があり、財政指数が低い地域ほど高い傾向が見られる。
- 医療・ヘルスケアとモビリティの現在と将来の課題認識の差について、財政指数が低い地域で将来への課題認識が約10%高い。

【現在】課題となっている用途・分野(財政指数別)

【今後】課題になると想定される用途・分野(財政指数別)


問: デジタル技術の検討・導入にあたり、どのような用途・分野において、インターネット接続環境が課題となっていますか。該当するものを選択ください。(複数回答)

問: 今後の検討・導入にあたって課題になると想定される用途・分野について、該当するものを全てお選びください。(複数回答)



回答者のベース: 本調査の全回答者

## 9. アンケート調査結果まとめ

- 全体の約3割が、公共施設のインターネット接続環境について課題が顕在化しているまたは将来的に課題になる可能性があるかと回答。財政指数が低い団体ほど、将来への課題認識が高い傾向が見られる。
  - 公共施設の通信性能に関する具体的な問題は「通信の安定性の問題」と「通信速度の不足」が高い。財政指数が高い団体ほど「通信の安定性の問題」が多い傾向が見られる。
  - 課題の原因としては、「資金不足」が最も多く、次いで「地理的な制約」「インターネット接続環境の老朽化」となっている。
  - 全体の約5割が、光回線・有線テレビ放送設備を中心に、通信・放送設備を所有または管理。「設備の老朽化」の他に、「保守・運用の費用増」や「支障移転・災害等による突発的費用負担」等の費用面の課題が多い傾向が見られる。
  - デジタル技術の検討・導入にあたり、現在インターネット接続環境が課題となっている分野として、公共分野の他に、工業・製造業やモビリティ等の地域産業についても課題認識があり、財政指数が低い地域ほど高い傾向が見られる。
- 
- 公共施設における通信環境は、主に**費用面、地理的な制約、老朽化**が原因で、「通信の安定性」や「通信速度」に関する課題が生じており、地方公共団体が所有・管理する設備においても老朽化、費用面が課題となっている。また、公共分野に限らず、**地域産業における通信環境の在り方についても、一定数の団体が課題認識を有していることから**対策が求められる。

# ヒアリング調査結果

# 1. 公共施設に係る事例(学校・公民館)

- 光回線の未達や回線の帯域等が要因で、通信の遅延や途絶等発生し、特に動画を用いた授業に支障が出ている。通信設備の保守・更改についても課題。
- 災害発生時の避難所に指定されている学校の体育館や公民館について、通信環境を整備したい意向はあるが、維持管理・整備において課題。

区分(人口)	施設	課題の概要	特徴・ポイント
町 (0.9万人)	学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GIGAスクールの整備直後、通信中にフリーズする等発生し、中学校は増強したが<small>小学校は今後の見直し</small>となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学校教育目的として通信性能の課題</li> </ul>
市 (10.4万人)	学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 複数の学校で同時に、動画を用いた授業等でアクセスした際に遅延が発生して授業が継続できない事態が発生したことがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学校教育目的として通信性能の課題</li> </ul>
町 (2.3万人)	学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 光ファイバ網を整備したが、1Gbpsの回線なので生徒が使う際に通信が途絶することがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学校教育目的として通信性能の課題</li> </ul>
市 (12.6万人)	学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 離島には光ファイバ網が届いておらず、ISDN回線を利用。生徒一人一台PCはあるが、平常時でも動画視聴ができない状況。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学校教育目的として通信性能の課題</li> <li>● 条件不利地域</li> </ul>
町 (0.5万人)	学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学校では古い機器や保守が切れているものあり、ときどき不具合の連絡もあったりする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 学校教育目的として設備更新が必要</li> </ul>
市 (7.2万人)	学校	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 避難所となる学校の体育館にWiFiや光ファイバ網が未整備</li> <li>● 稀に起きる災害のために回線等の費用を負担するのは困難。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 住民の安心安全のため不可欠</li> <li>● ランニングコストが課題</li> </ul>
町 (1.2万人)	公民館	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公民館のWiFiは整備しても稼働率が上がらないが、防災の避難施設のために整備はしておきたい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 住民の安心安全のため不可欠</li> </ul>
町 (0.5万人)	公民館	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各公民館は避難所に指定されているので、現在のWiFi機器を順次更新していく必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 住民の安心安全のため不可欠</li> </ul>



## 2. 公共施設に係る事例(医療施設)

- 特に長期滞在する入院患者が動画視聴をしたい等の要望が多いが、**回線帯域が課題**。
- 小規模医療施設においては**通信環境の整備やデジタルに精通した人材**に関する課題が多い。
- 条件不利地域では遠隔診療等の**DXを進めたい意向はあるが、通信環境が課題となる事例がある**。

区分(人口)	施設	課題の概要	特徴・ポイント
市 (13万人)	市立病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>キャリア網の電波が届かない場所があり、出産の際に妊婦がビデオ通話で家族に子供を見せたかったが<b>繋がらなかった</b>ことがあった。</li> <li>特に入院患者から、WiFiで<b>動画視聴をしたい</b>との声がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設内の構造の要因</li> <li>患者のニーズ</li> </ul>
大学 病院※	医療施設全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>キャリア網の<b>電波が建物の形状や壁等により届かず</b>、患者が携帯電話を使えないケースがある。</li> <li>特に小規模施設は予算の制約やノウハウを持った人員不足が要因で<b>デジタル化が進んでいない</b>。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設内の構造の要因</li> <li>小規模施設の課題</li> </ul>
大学 病院※	医療施設全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>日中帯のアクセス集中でWiFiの速度が遅延し、患者から苦情があり、回線の帯域を見直した。<b>さらに広帯域のプランへ見直すか検討中</b>。</li> <li>小規模病院や診療所は通信環境が脆弱でソフトウェアが更新されていない等があり、<b>大学病院との接続はリスクがある</b>。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ネットワーク輻輳</li> <li>患者のニーズ</li> <li>小規模施設の課題</li> </ul>
町 (2.3万人)	町立病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>病院間を光回線及びメディアコンバータ等で繋いでいるが、<b>機器が老朽化で壊れたり、速度が出なかった</b>ということが生じている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設備の老朽化</li> </ul>
市 (24.3万人)	市立病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔診療に取り組みたいが、<b>光回線がないため、進めようがない</b>。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>条件不利地域の課題</li> </ul>
市 (12.6万人)	診療所	<ul style="list-style-type: none"> <li>離島にあり、<b>光ファイバ網が届いておらず</b>、電子カルテ等のシステムが繋がりにくい、Web会議ができない等の事態が発生している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>条件不利地域の課題</li> </ul>

※大学病院に勤務しており、医療施設の通信環境に詳しい先生へヒアリング




### 3. 団体が所有・管理する設備に係る事例

- 老朽化した設備や回線の**更改への対応が必要な**団体が多く存在。
- **機器価格が高騰しており、費用面が設備更改の課題の一因**となっている。
- 民間事業者への移行を検討・交渉しているが、**設備の老朽化や採算性等の理由により難航**。

区分(人口)	施設	課題の概要
市 (3.3万人)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 市が<b>ケーブルテレビ網とインターネット光回線を整備したが老朽化</b>しており、設備更新が必要。数億円かかる見込みだが活用する補助金が無い。</li> <li>● ONUも老朽化による修繕対応が発生しており<b>年間数千万円程度かかる見込み</b>。</li> <li>● 民間移管については、ケーブルテレビ会社も<b>設備が古いままだと受け取れない</b>ので、順次設備を更新していった後に検討する予定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 老朽化設備の更新の課題</li> <li>● 民間移行の課題</li> </ul>
町 (1.2万人)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公設公営のケーブルテレビ設備があるが、整備してから10年以上程度経っており、今年度以降に<b>更新を考えているが費用が高額</b>。設備更新だけだと国の補助もないので苦しい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 老朽化設備の更新の課題</li> </ul>
町 (2.3万人)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 公設公営光ファイバ網の老朽化が進んできており、ちょっとした<b>強風でもケーブルが弱って断線</b>したり、中山間部での樹木の倒木などでも断線したりで維持費が高くなってきている。</li> <li>● 民間移管も協議したことがあるが採算性が無く協議がまとまらなかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 老朽化設備の維持の課題</li> <li>● 民間移行の課題</li> </ul>
町 (0.9万人)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 昨年からヘッドエンド機器の更新検討を進めているが、<b>価格高騰で機器費用が1.5倍程度値上がり</b>している。</li> <li>● 民間移行を事業者に打診はしたが、<b>施設を持ってしまうことは嫌がられる</b>。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 更新に伴う機器価格高騰課題</li> <li>● 民間移行の課題</li> </ul>
市 (3.4万人)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間移行について検討しているが、<b>事業者の規格外なので受け取れない</b>、と言われている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間移行の課題</li> </ul>

## 4. ヒアリング調査結果まとめ

- 学校・公民館： 学校では、光回線の未達や回線の帯域等が要因で、通信の遅延や途絶等が発生しており、特に動画を用いた授業に支障が出ている事例がある。また、通信設備の保守・更改についても課題となっているケースがある。さらに、災害発生時の避難所に指定されている学校の体育館や公民館に通信環境を整備したい意向はあるが、平常時の稼働率が低いなど費用対効果が少なく整備が進んでいない施設がある。
  - 医療施設： 入院患者等が院内で動画視聴をしたい等の要望は多いが、回線帯域が要因で満足に利用できていない施設がある。小規模医療施設においては通信環境の整備やデジタルに精通した人材に関する課題が多い。条件不利地域では遠隔診療等のDXを進めたい意向はあるが、光回線未達などの通信環境が課題となり進められない事例がある。
  - 団体が所有・管理する設備： 老朽化した設備や回線の更改への対応が必要な団体が多く存在。機器価格が高騰しており、費用面が設備更改の課題の一因となっている。民間事業者への移行を検討・交渉しているが、設備の老朽化や採算性等の理由により難航。
- 
- 公共施設や準公共施設でも動画視聴などの**大容量通信を利用するユースケース**が出てきており、**通信環境の改善が必要な施設**が多く出てきている。また、**災害発生時を考慮した通信環境整備や老朽化した設備や回線の更改**を検討している団体にとって**維持管理・整備の費用**が課題となっている。条件不利地域や小規模施設こそ**DXの活用が望まれるが、通信環境がボトルネックとなり進まない**地域・施設があり、支援が求められる。

未来を問い続け、変革を先駆ける

**MRI** 三菱総合研究所