

本調査結果は、総務省の令和元年度「公衆無線LANのセキュリティ対策に係る周知啓発事業（現状等調査）」事業（受託者：株式会社情報通信総合研究所（再委託先：一般社団法人無線LANビジネス推進連絡会））により作成したものを、総務省で一部加工の上、公表するものです。

本資料に関する問合せ先等は次のページを確認願います。

[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/cybersecurity/wi-fi/](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/cybersecurity/wi-fi/)

# 調査概要

## ☆調査目的

- 地方自治体や民間企業が提供する公衆無線LANサービスの提供状況について調査し、その実態を把握する。

## ☆調査対象

- 全地方公共団体(市区町村) : 1741 団体
- 民間企業(公衆無線LAN提供業種) : 620 団体
- 病院などの「医療」関係企業を対象に加えた。

## ☆調査方法

- 対象自治体・企業等に対して調査票を郵送
- 指定のWEBサイトにアクセスしてアンケート調査システムにて回答
- 選択肢に「わからない」を追加し、理解度についても調査

# 調査期間及び回答状況

調査期間は以下の通り

- 調査票発送：2020年2月3日(月)
- 回答締め切り：2020年2月17日(月)（実際には2月21日まで受け付け延長）

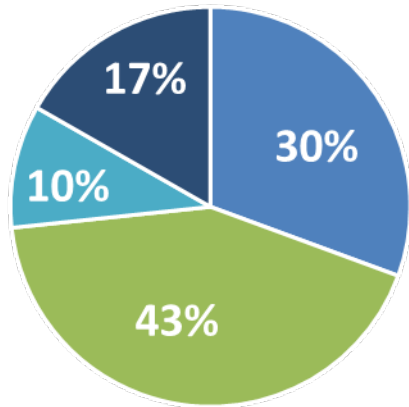
調査種別		調査対象 (送付数) 【件】	回答者 (団体数) 【社】	回答率 【%】	回答件数 【件】
自治体		1,741	929	53.3%	1,018
企業	空港	28	14	50.0%	14
	鉄道	22	9	40.9%	12
	宿泊	412	74	18.0%	90
	小売	30	7	23.3%	7
	飲食	28	4	14.3%	4
	医療（新規）	100	46	46%	46
	その他	—	1	—	1
企業合計		620	155	28.0%	174
合計		2,361	1,084	45.9%	1,192

# Q1：公衆無線LAN設備の導入について

単一回答

## 自治体

- 1. 貴自治体が独自に仕様を定め、整備している
- 2. 民間企業が提供する「公衆無線LAN」設備又はサービスを選定し、導入している
- 3. 整備にかかる費用負担は行っておらず、通信事業者等による「公衆無線LAN」設備が導入されているのみである
- 4. 公共施設においては「公衆無線LAN」設備の導入は行っていない

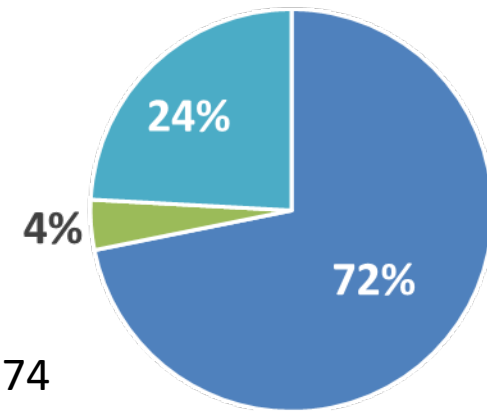


n=1016

選択回答	1	2	3	4
件数	311	434	101	170
割合	30%	43%	10%	17%

## 企業

- 1. 貴自治体が独自に仕様を定め、整備している
- 2. 民間企業が提供する「公衆無線LAN」設備又はサービスを選定し、導入している
- 3. 「公衆無線LAN」設備の導入は行っていない



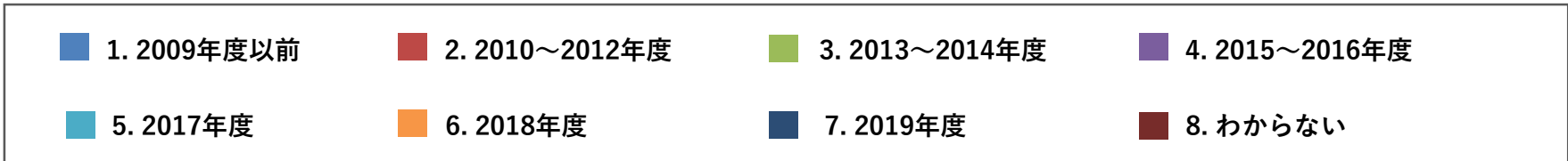
n=174

選択回答	1	2	3
件数	125	7	42
割合	72%	4%	24%

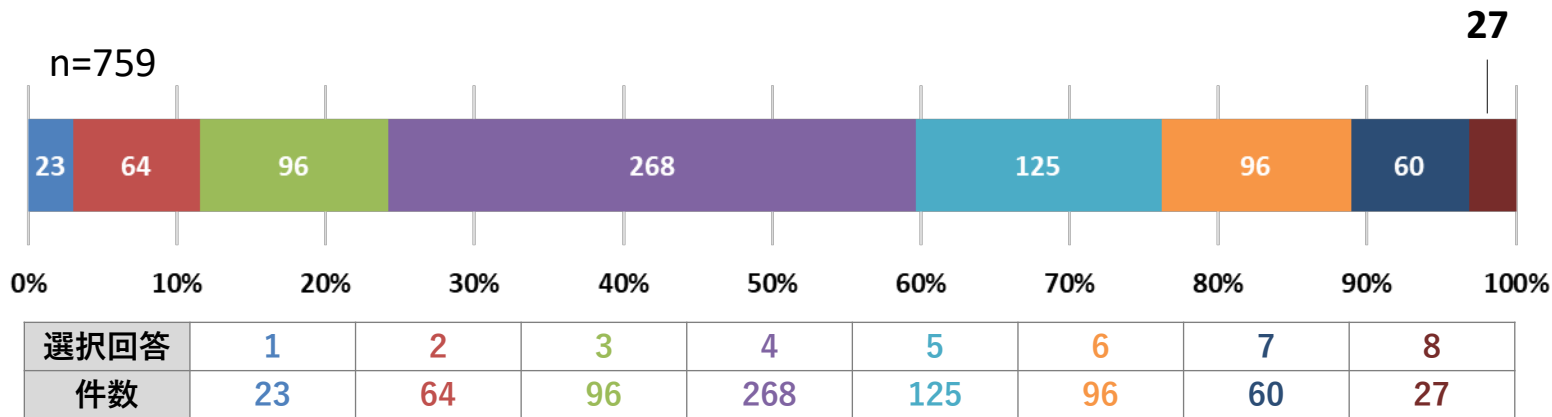
自治体の導入率が20%増加、企業は逆に減少(⇒追加した病院の提供率が低いため／42件中32件は病院)

# Q2：公衆無線LANサービスの導入を始めた時期

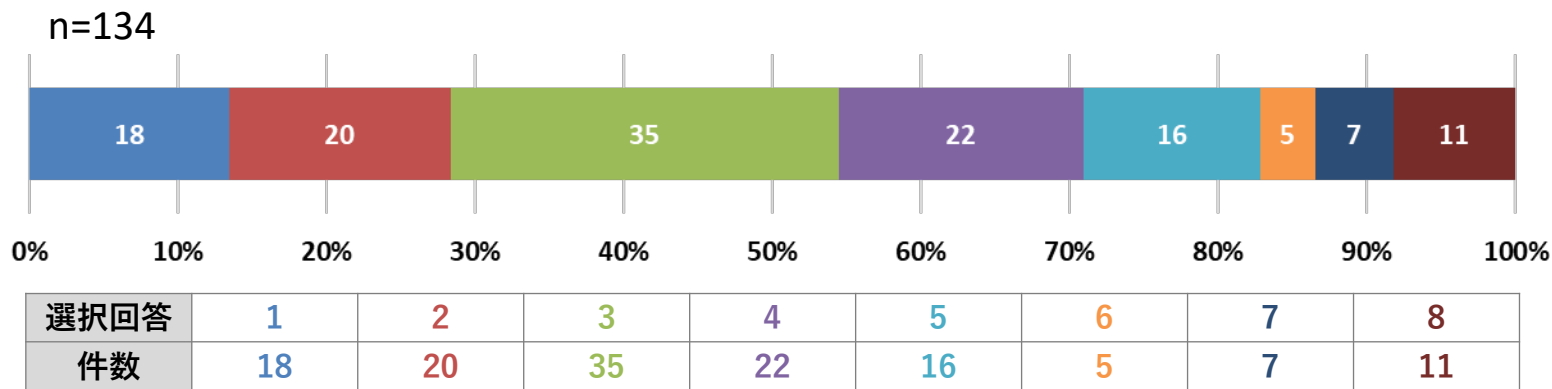
単一回答



自治体



企業



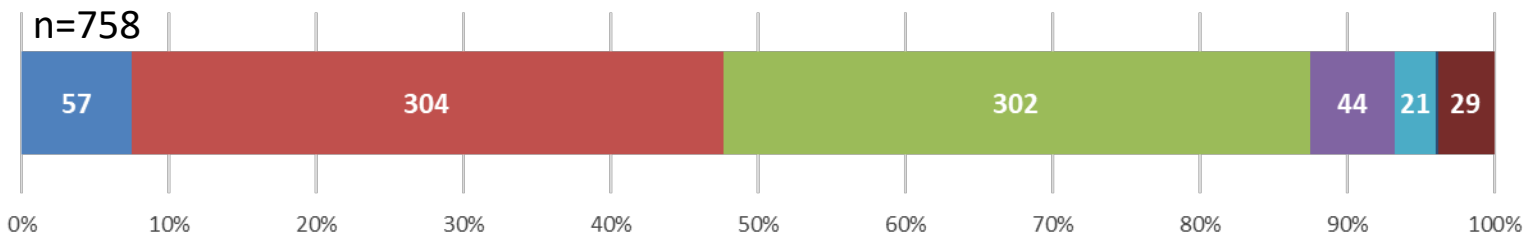
企業は2013年以降、自治体は2015年以降着実に増加している

# Q3：公衆無線LANアクセスポイントの台数

単一回答



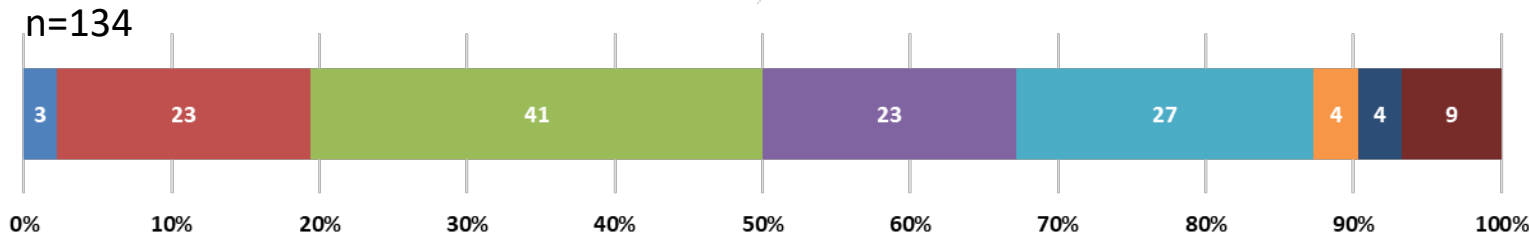
自治体



選択回答	1	2	3	4	5	6	7	8
件数	57	304	302	44	21	0	1	29

企業よりも自治体の方が規模は小さい。自治体、企業ともに規模（AP台数）が拡大。

企業

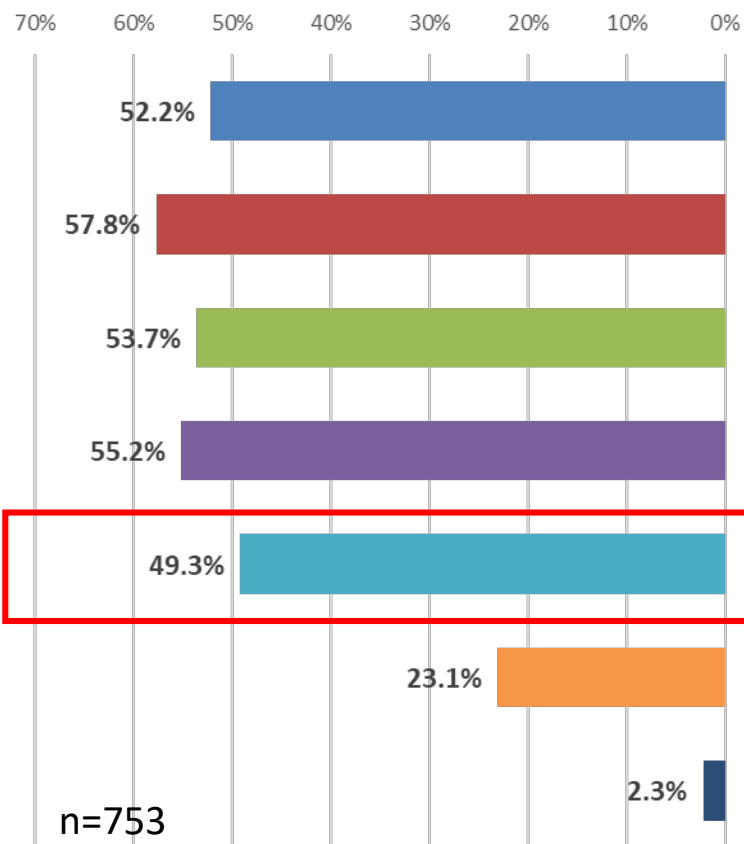


選択回答	1	2	3	4	5	6	7	8
件数	3	23	41	23	27	4	4	9

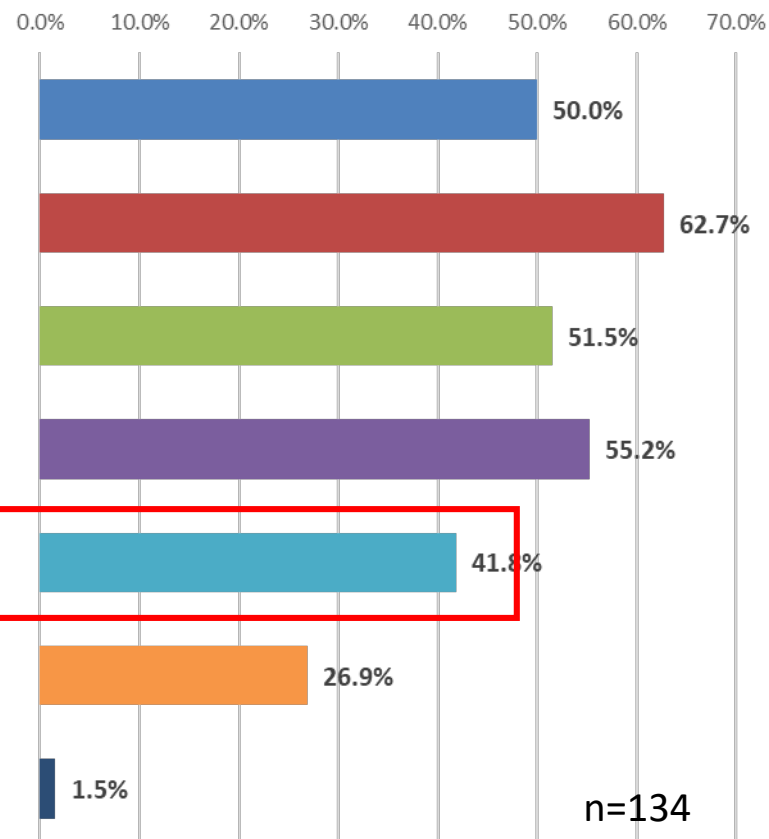
# Q4：公衆無線LANの規格

複数回答

## 自治体

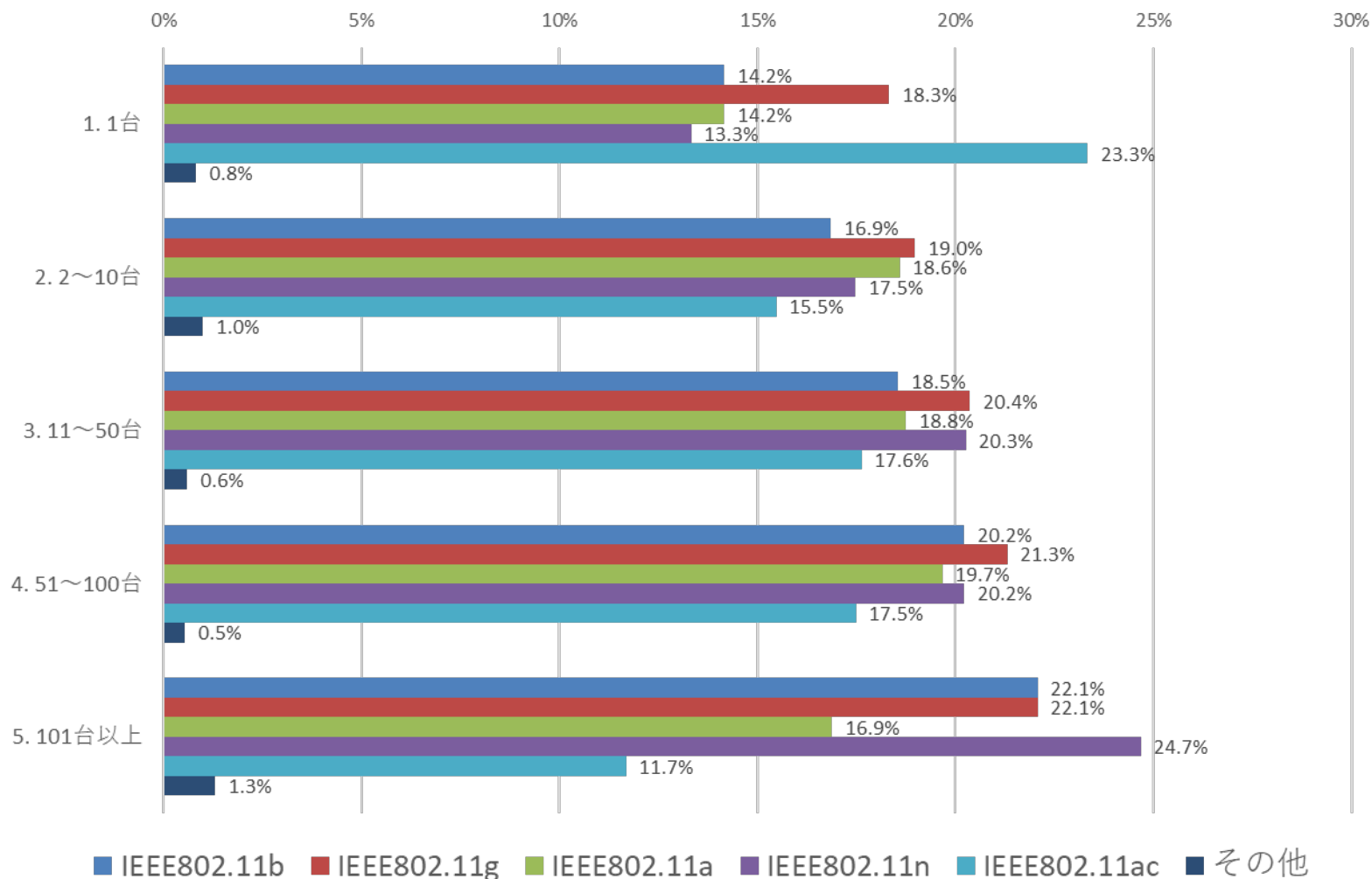


## 企業



802.11acの利用率が着実に増加

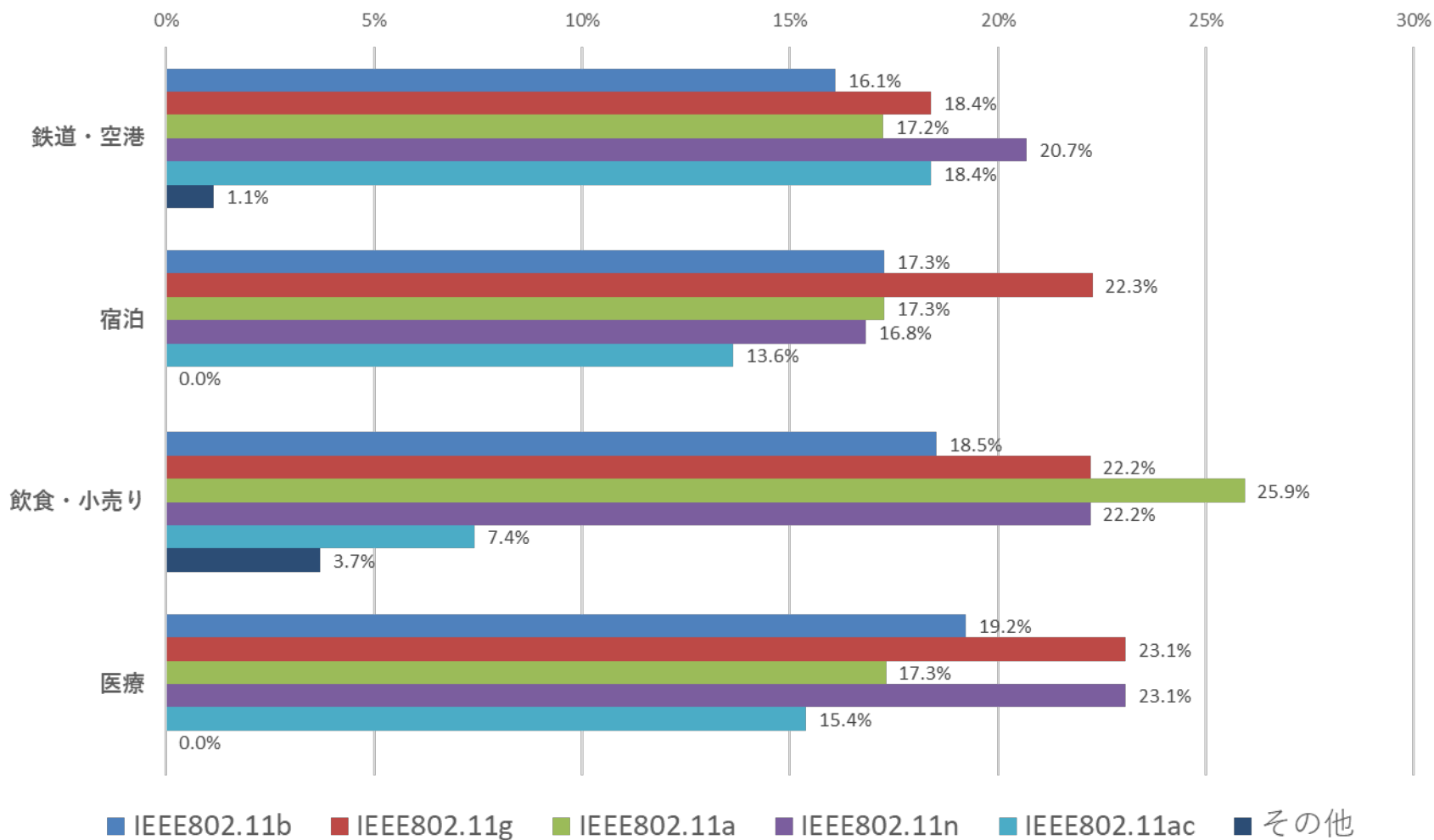
# Q4：公衆無線LANの規格（自治体詳細）



802.11acに対しては規模が小さいほど対応している率が高い



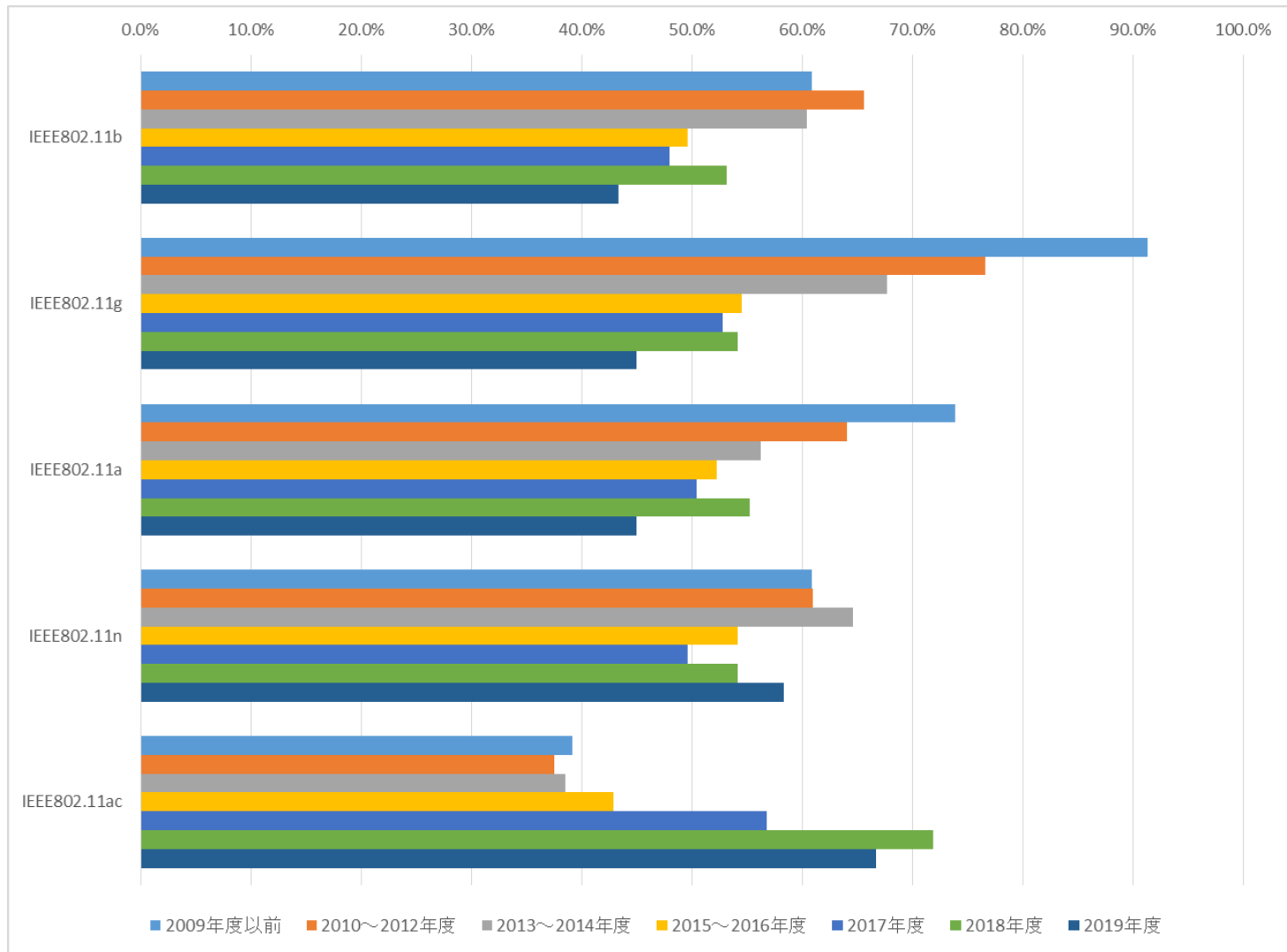
# Q4：公衆無線LANの規格（企業詳細）



業種別は特に大きな特徴の違いはみられない

# Q4：公衆無線LANの規格（自治体・導入時期別）

複数回答



新しく導入したもののほど802.11acへの対応率が高い傾向がある

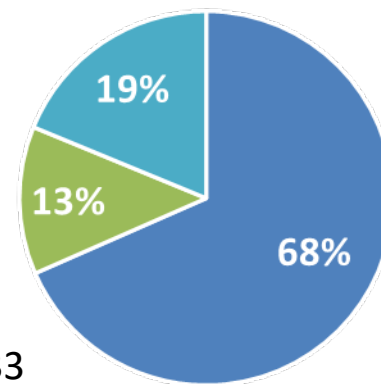
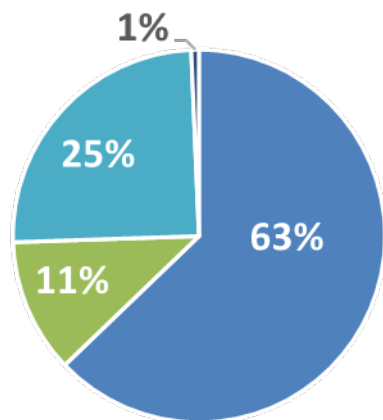
# Q5：接続端末相互通信

単一回答

## 自治体

## 企業

- 1. 「ネットワーク分離機能」・「プライバシーセパレータ機能」等により、Wi-Fiで接続している端末同士の通信はできないようになっている
- 2. Wi-Fiで接続している端末同士の通信はできるようになっている
- 3. わからない
- 4. その他



選択回答	1	2	3	4
件数	475	88	188	5
割合	63%	11%	25%	1%

選択回答	1	2	3	4
件数	91	17	25	0
割合	68%	13%	19%	0%

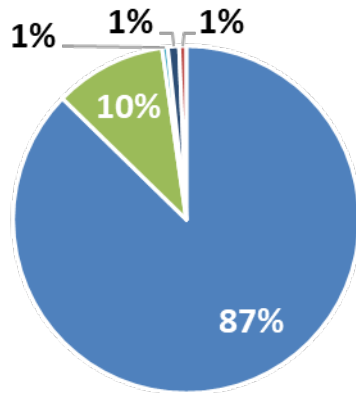
「わからない」との回答が多い

# Q6：業務用ネットワークとの分離について

単一回答

## 自治体

- 1.庁内LANなどの自治体業務用のネットワークとWi-Fiのネットワークを物理的に分離している
- 2.庁内LANなどの自治体業務用のネットワークとWi-Fiのネットワークを論理的に分離している
- 3.庁内LANなどの自治体業務用とWi-Fiで同じネットワークを共有している
- 4.わからない
- 5.その他

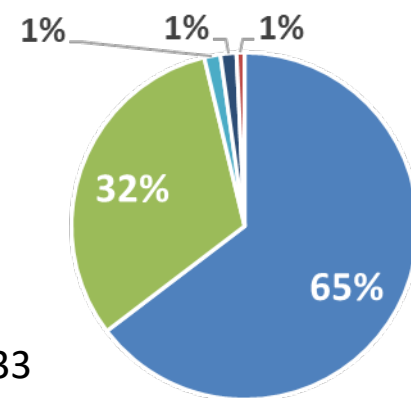


n=756

選択回答	1	2	3	4	5
件数	660	79	4	8	5
割合	87%	10%	1%	1%	1%

## 企業

- 1.社内LANなどの業務用のネットワークとWi-Fiのネットワークを物理的に分離している
- 2.社内LANなどの業務用のネットワークとWi-Fiのネットワークを論理的に分離している
- 3.社内LANなどの業務用とWi-Fiで同じネットワークを共有している
- 4.わからない
- 5.その他



n=133

選択回答	1	2	3	4	5
件数	86	42	2	2	1
割合	65%	32%	1%	1%	1%

自治体、企業ともに97%の割合で物理的/論理的にネットワークを分離している。

# Q7：ルーターのID・パスワード変更

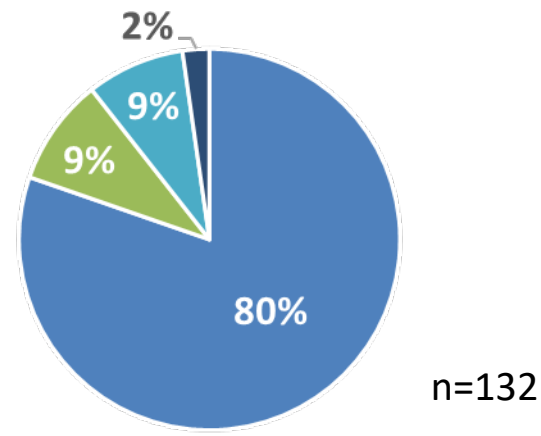
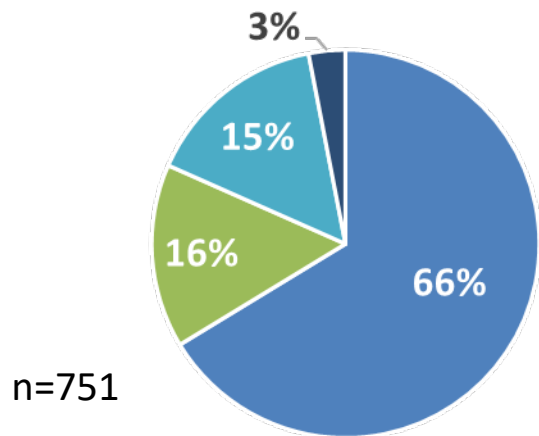
単一回答

## 自治体

## 企業

1. Wi-Fi機器（ルータ等）のIDやパスワードは初期設定から変更している
2. Wi-Fi機器（ルータ等）のIDやパスワードは初期設定のまま利用している

3. わからない
4. その他



選択回答	1	2	3	4
件数	498	115	115	23
割合	66%	16%	15%	3%

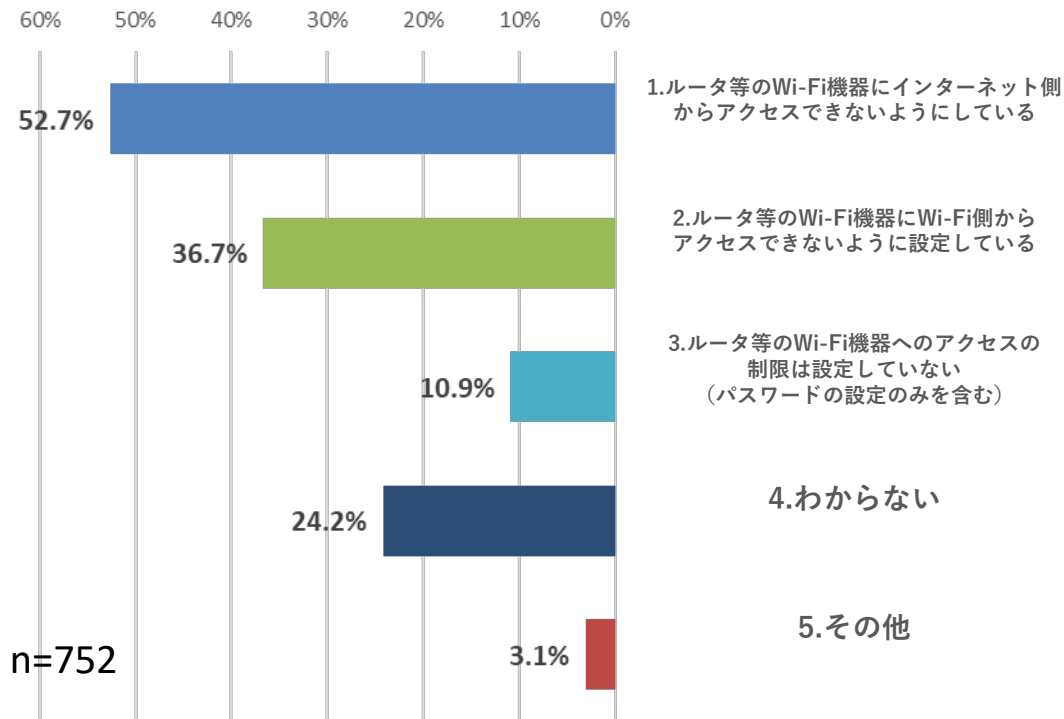
選択回答	1	2	3	4
件数	106	12	11	3
割合	80%	9%	9%	2%

自治体、企業ともID・パスワードそのまま利用している事例が見られる。

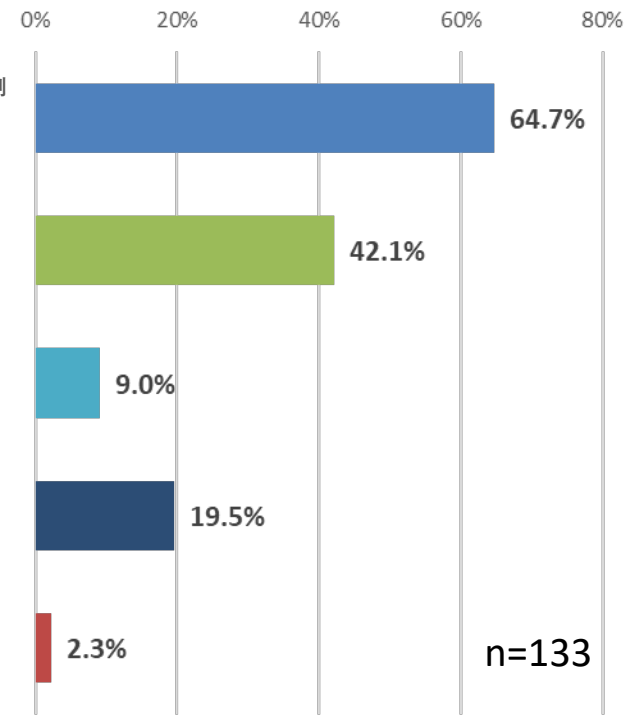
# Q8：Wi-Fi側からルーターアクセス

複数回答

## 自治体



## 企業



アクセス制限しておらず、初期パスワードを変更していないものが存在

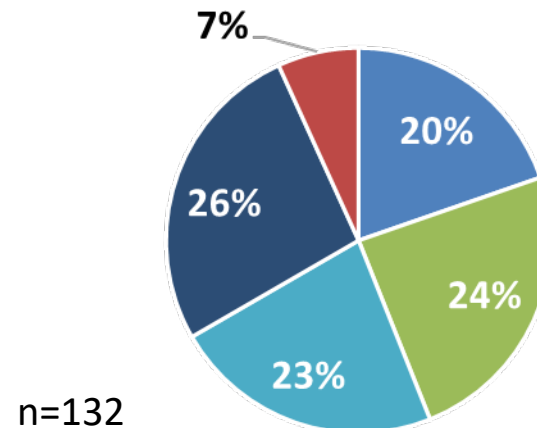
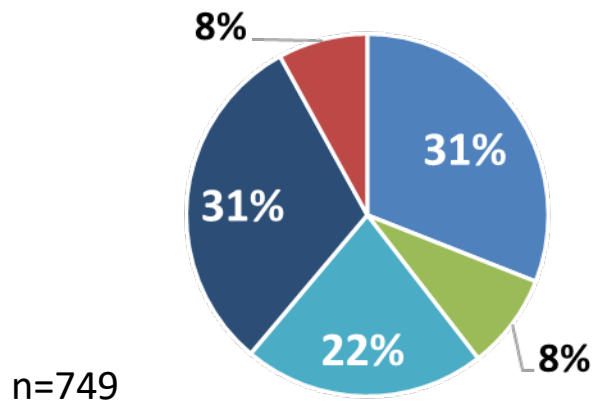
# Q9：ルータのファームウェアのバージョンアップ

単一回答

自治体

企業

- 1.都度実施している
- 2.1年に1回程度実施している
- 3.実施していない
- 4.わからない
- 5.その他



選択回答	1	2	3	4	5
件数	232	64	162	231	60
割合	31%	8%	22%	31%	8%

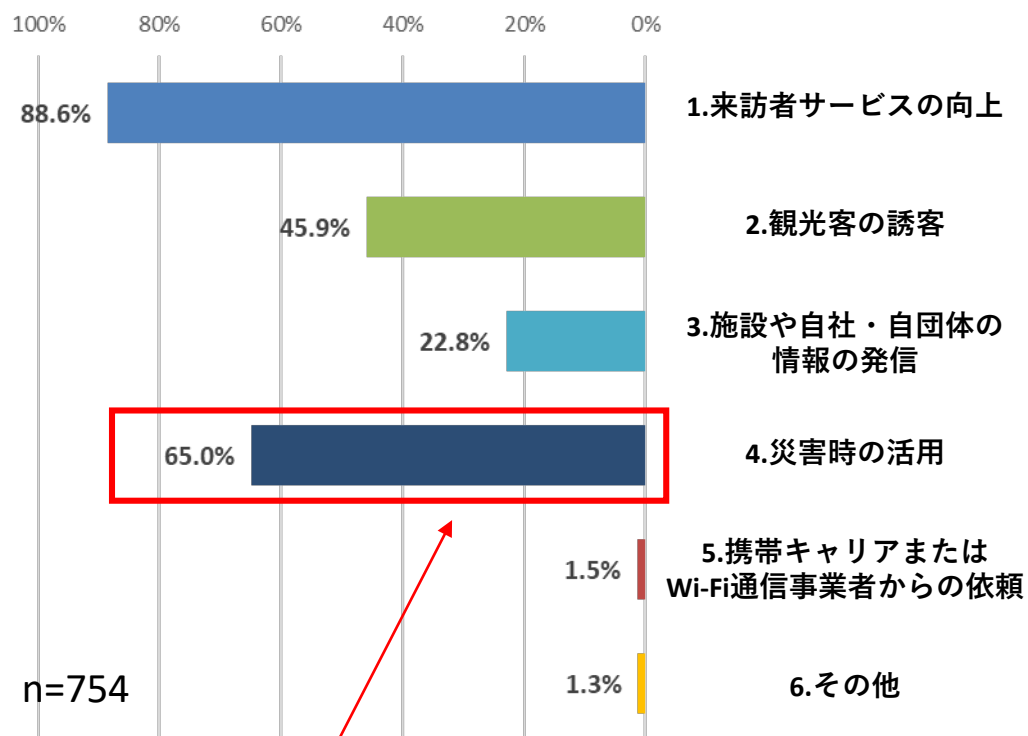
選択回答	1	2	3	4	5
件数	26	32	30	35	9
割合	20%	24%	23%	26%	7%

「わからない」と回答したのは30%前後と多い

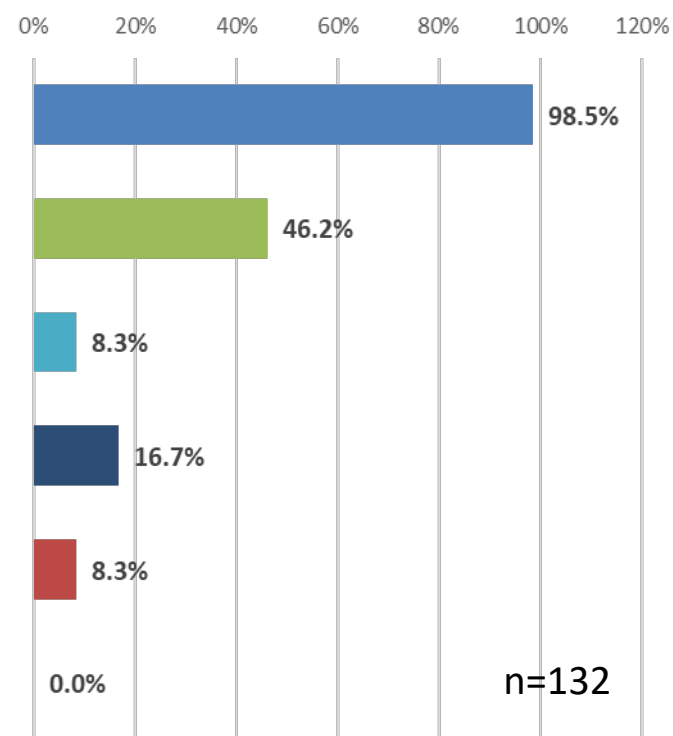
# Q10：公衆無線LAN整備・提供目的

複数回答

## 自治体



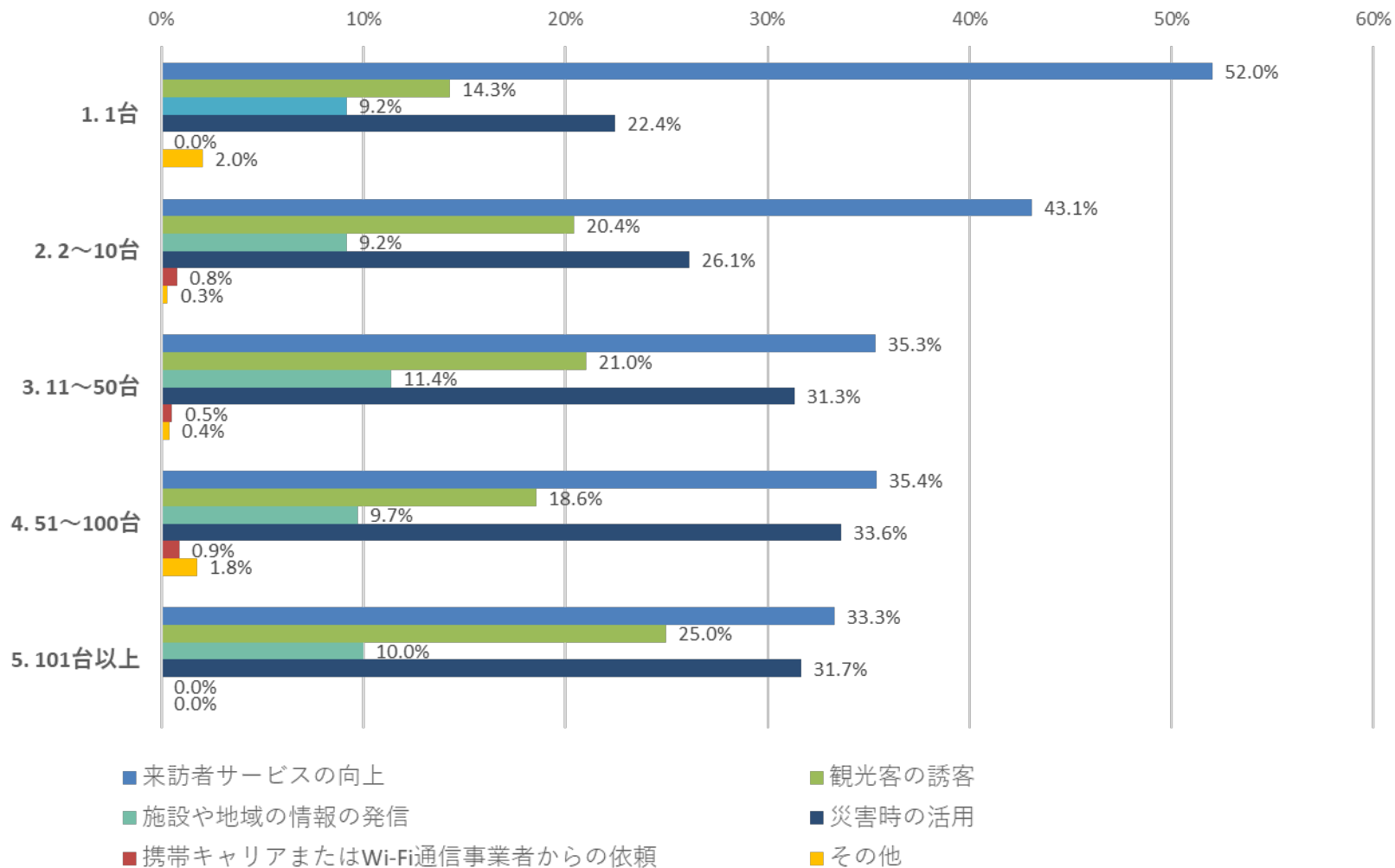
## 企業



自治体の災害時の活用が前回より12%増加

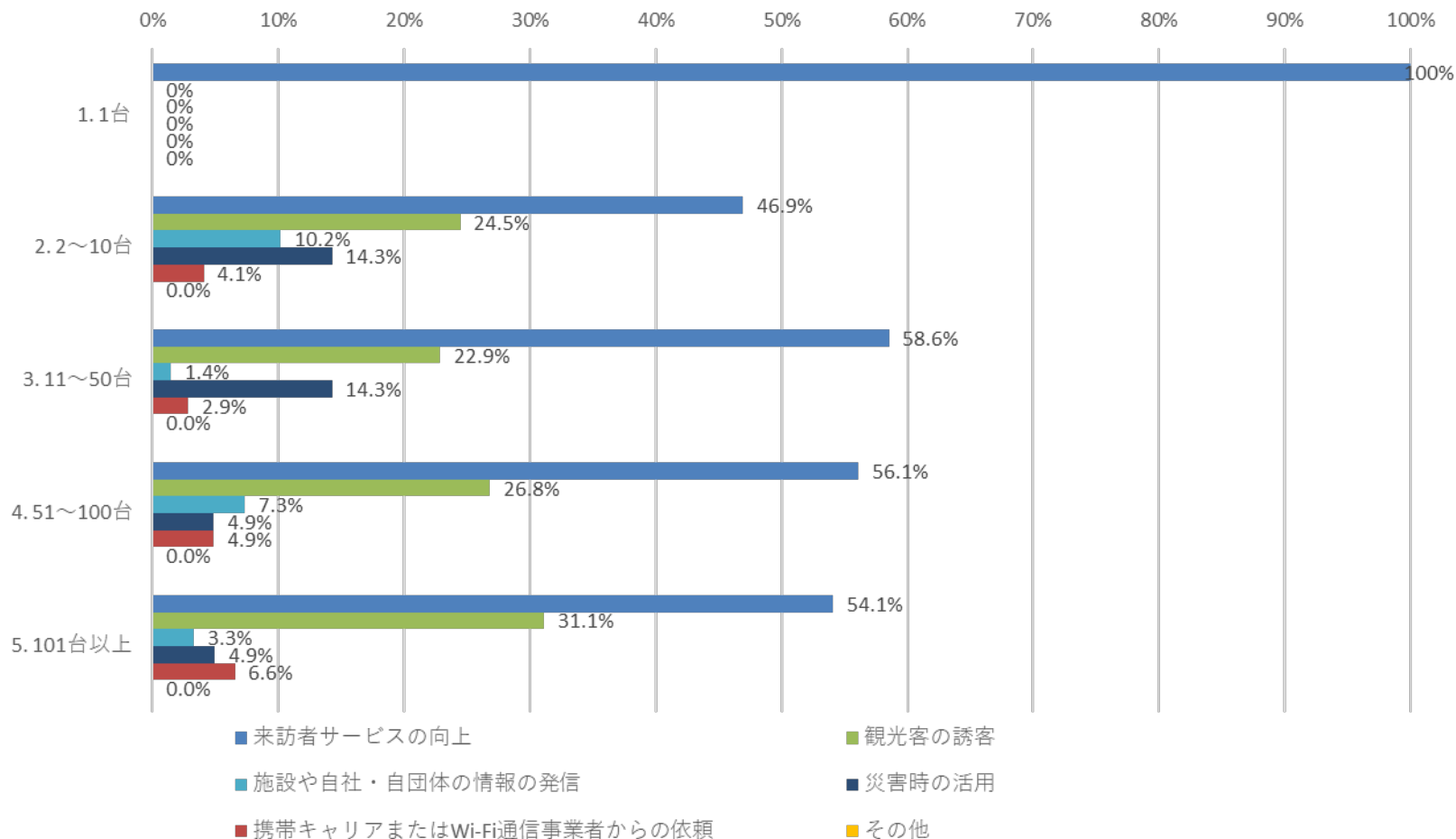


# Q10：公衆無線LAN整備・提供目的詳細（自治体）



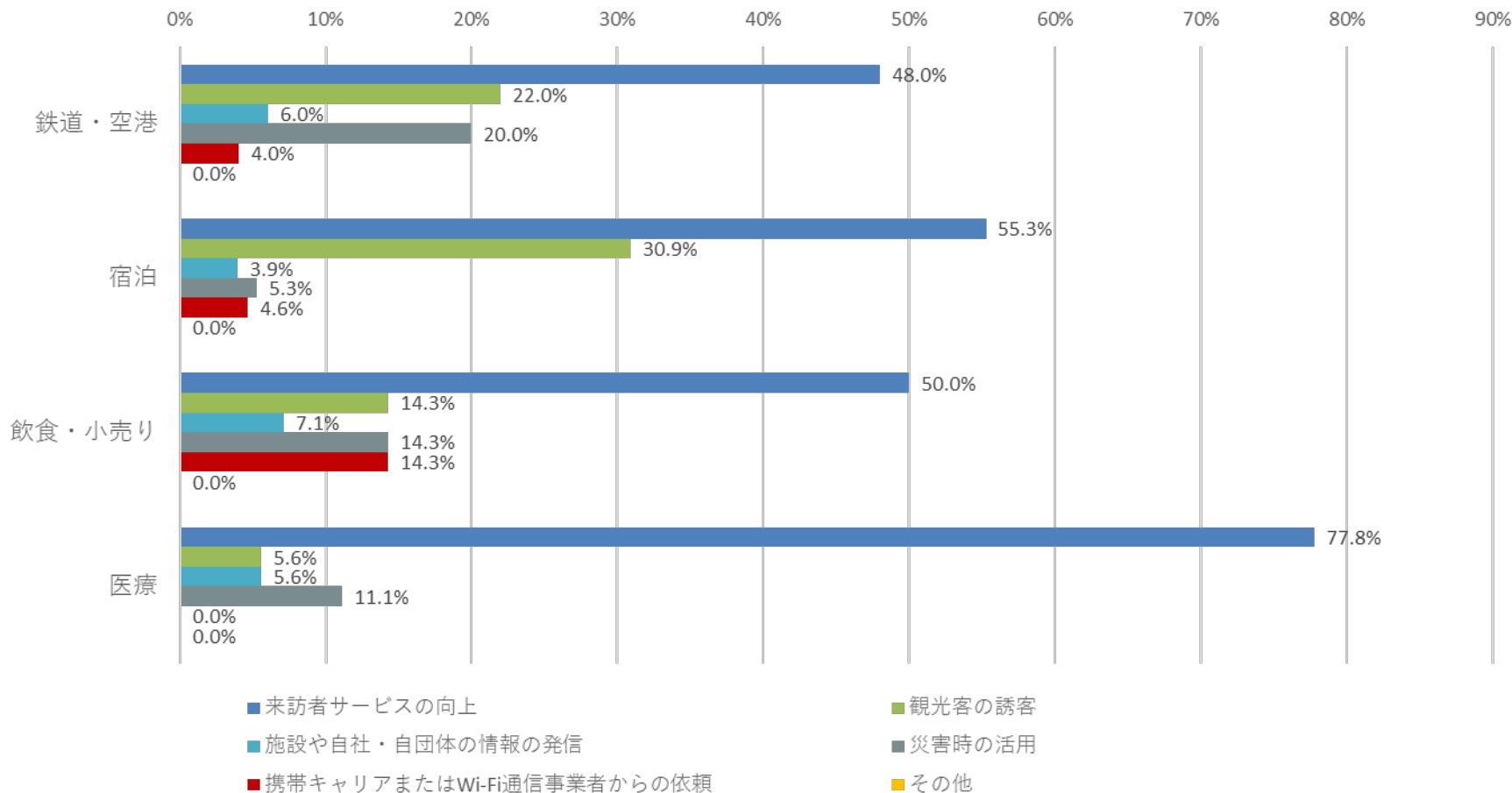
規模が大きいものほど「災害時の活用」の事例が増加

# Q10：公衆無線LAN整備・提供目的詳細（企業）



規模による差異はみられない

# Q10：公衆無線LAN整備・提供目的詳細（企業）

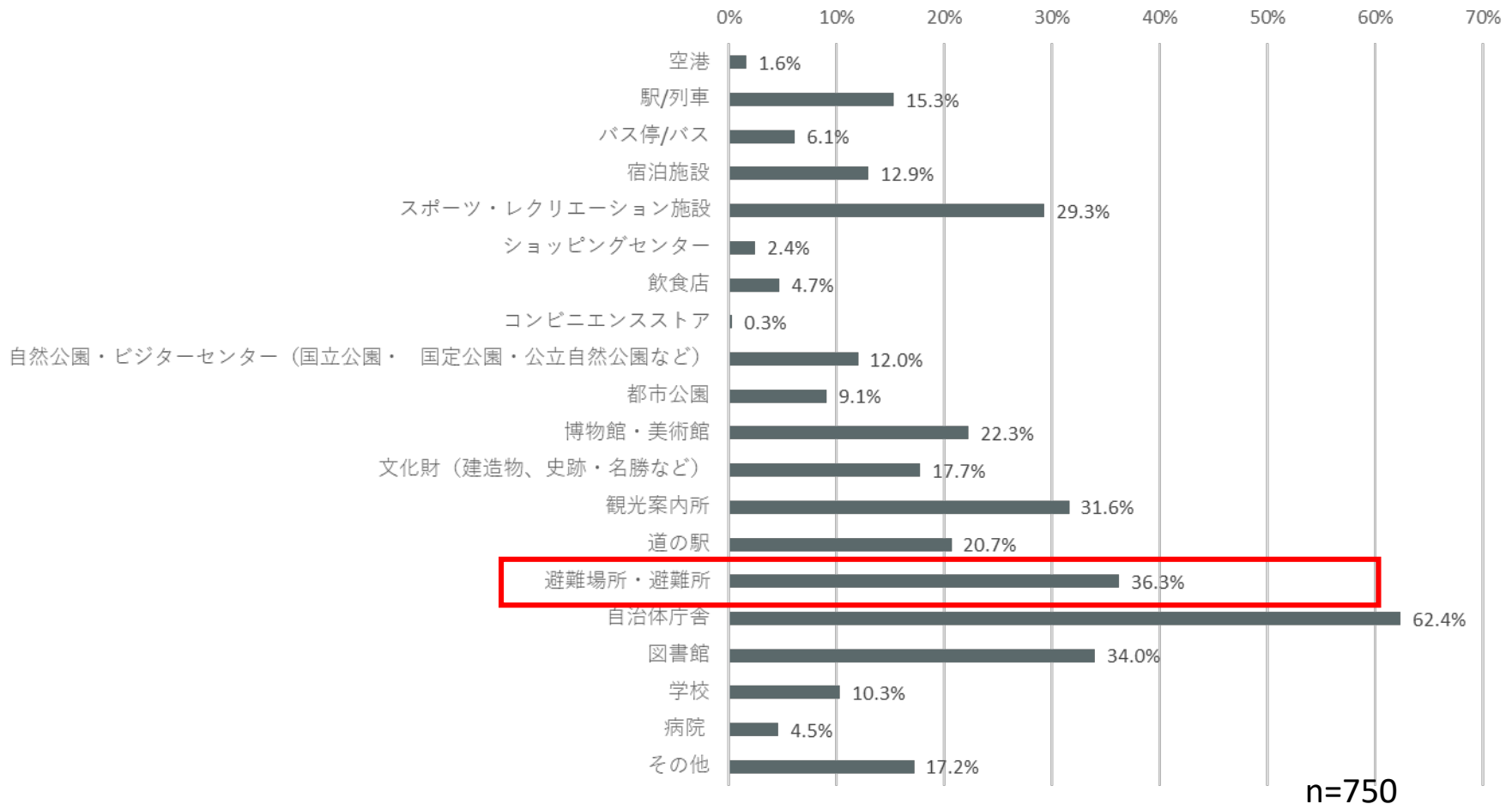


医療は「来訪者サービスの向上」の率が高い

# Q11：公衆無線LANの設置場所（自治体のみ）

複数回答

## 自治体



前回調査では「自治体庁舎」「観光案内所」「図書館」がトップ3であったが、今回は「避難所」が2番目に多いエリアとなった。

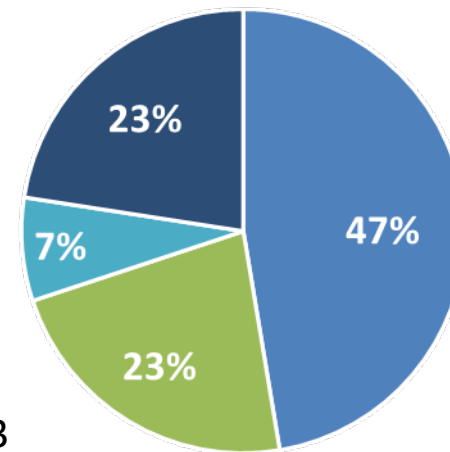
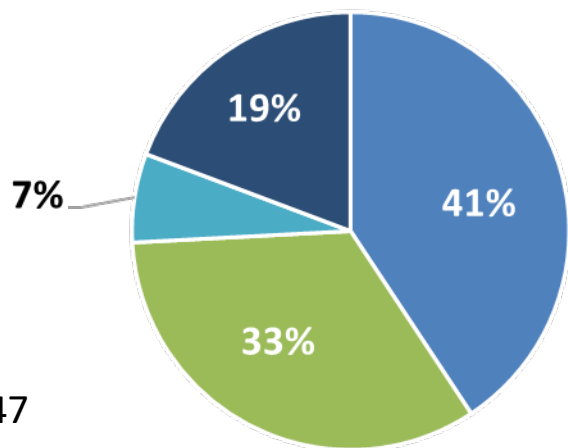
# Q12:無線通信区間の暗号化

単一回答

自治体

企業

- 1.暗号化している
- 2.暗号化していない
- 3.暗号化しているSSIDと暗号化していないSSIDの両方を提供している
- 4.わからない



選択回答	1	2	3	4
件数	304	250	49	144
割合	41%	33%	7%	19%

選択回答	1	2	3	4
件数	63	30	10	30
割合	47%	23%	7%	23%

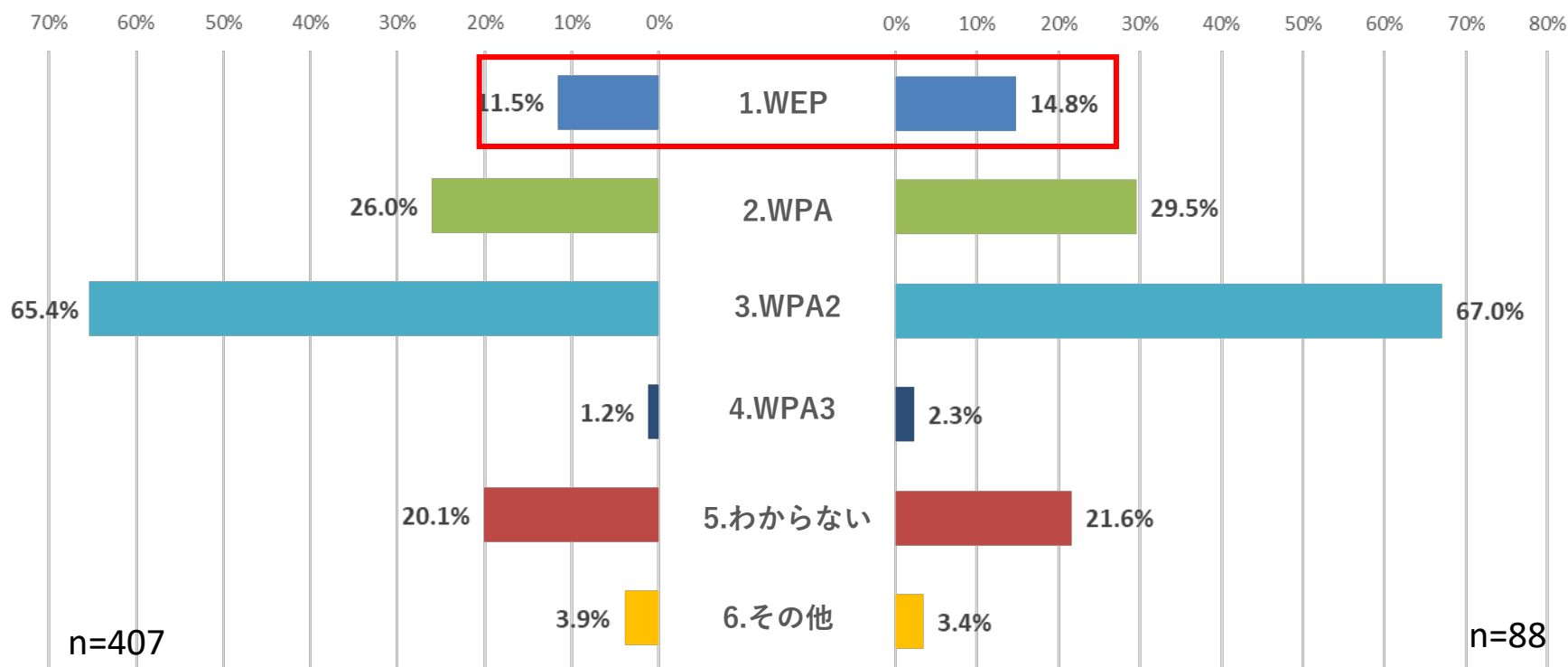
自治体 (48%⇒55%)、企業 (53%⇒67%) とともに暗号化率は増加

# Q13：無線区間の暗号化の方式

複数回答

自治体

企業

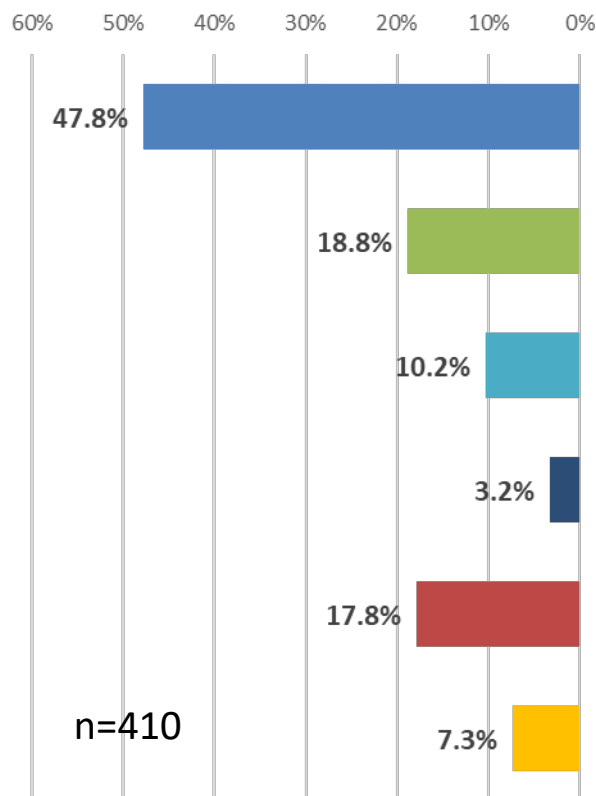


WEPを利用している割合は前回調査に比べ減少（地方自治体19⇒12%、企業43%⇒15%）

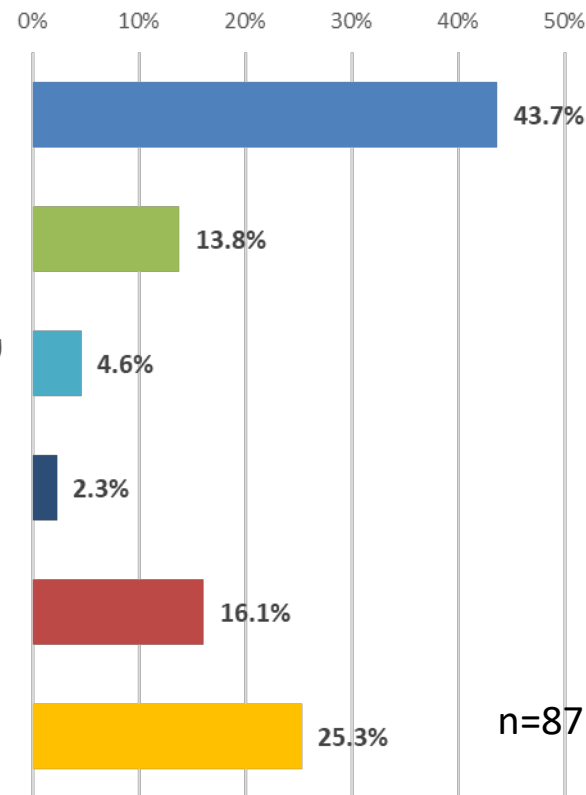
# Q14：暗号キーの伝達方法

複数回答

## 自治体

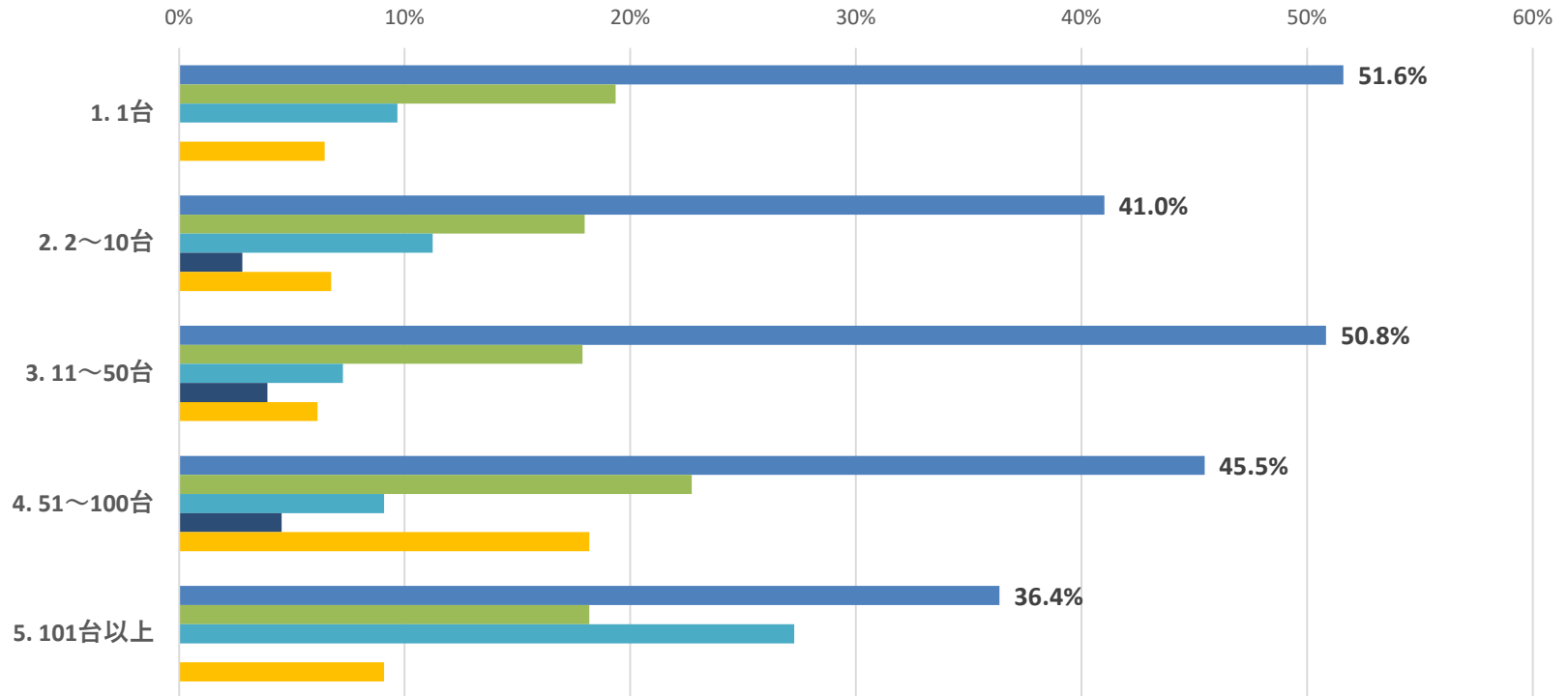


## 企業



40%以上がパスワードを公知して利用（利用場所やHPなどでの周知）

# Q14：暗号キーの伝達方法詳細（自治体）

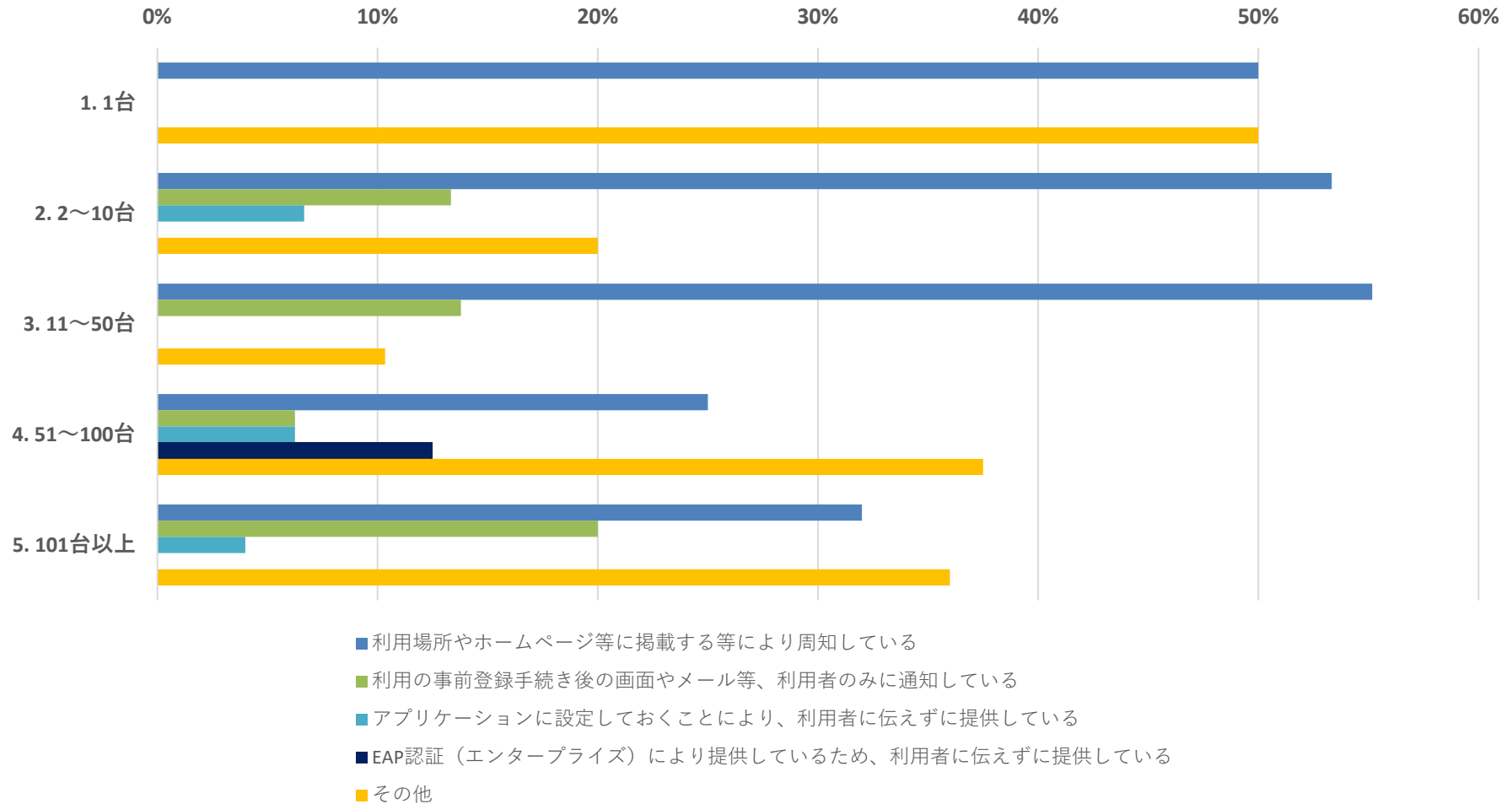


- 利用場所やホームページ等に掲載する等により周知している
- 利用の事前登録手続き後の画面やメール等、利用者のみ通知している
- アプリケーションに設定しておくことにより、利用者に伝えずに提供している
- EAP認証（エンタープライズ）により提供しているため、利用者に伝えずに提供している
- その他

規模による差は明確にはみられない

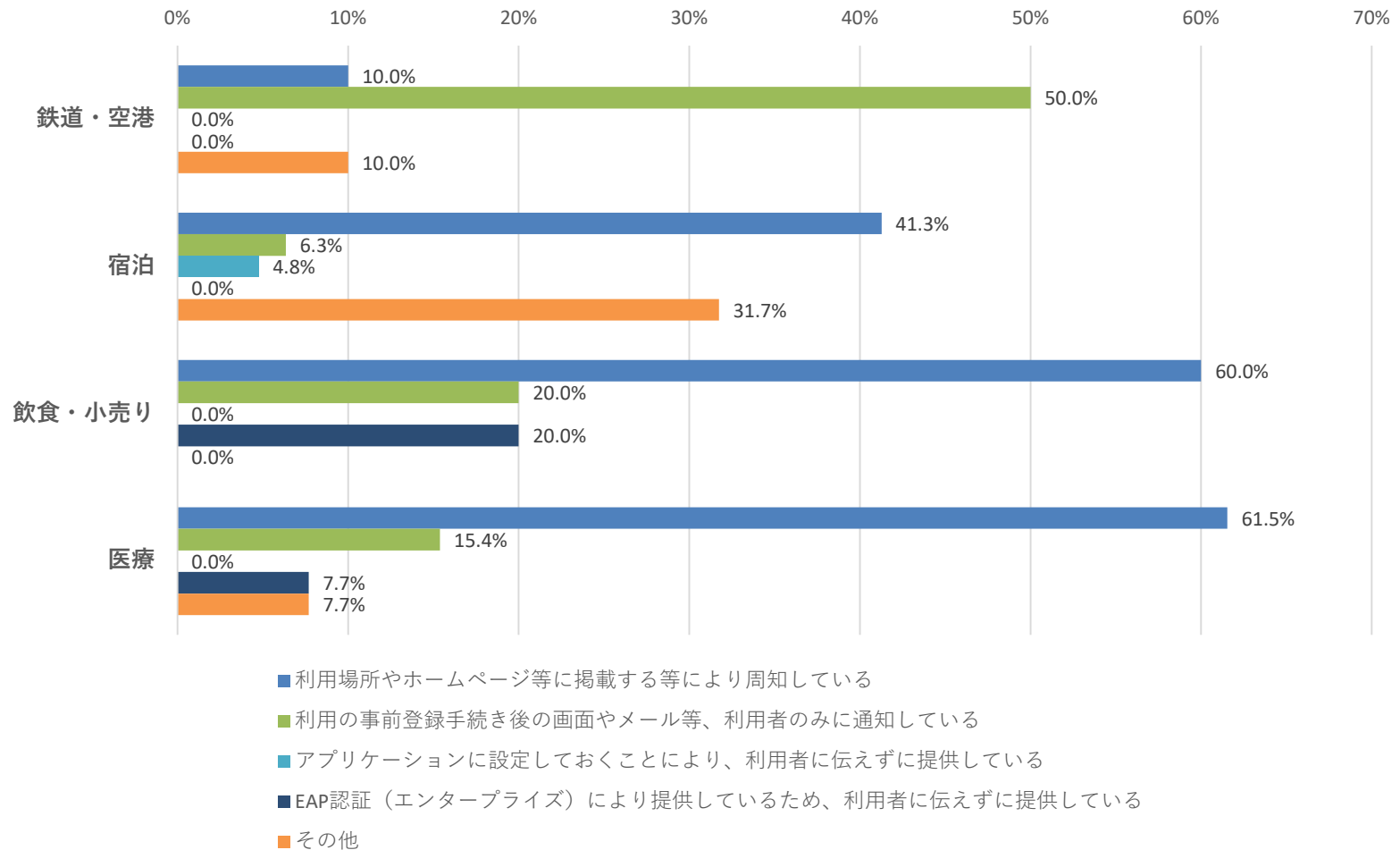


# Q14：暗号キーの伝達方法詳細（企業）



規模が大きくなると「利用場所やホームページに掲載」の率が低い

# Q14：暗号キーの伝達方法詳細（企業）

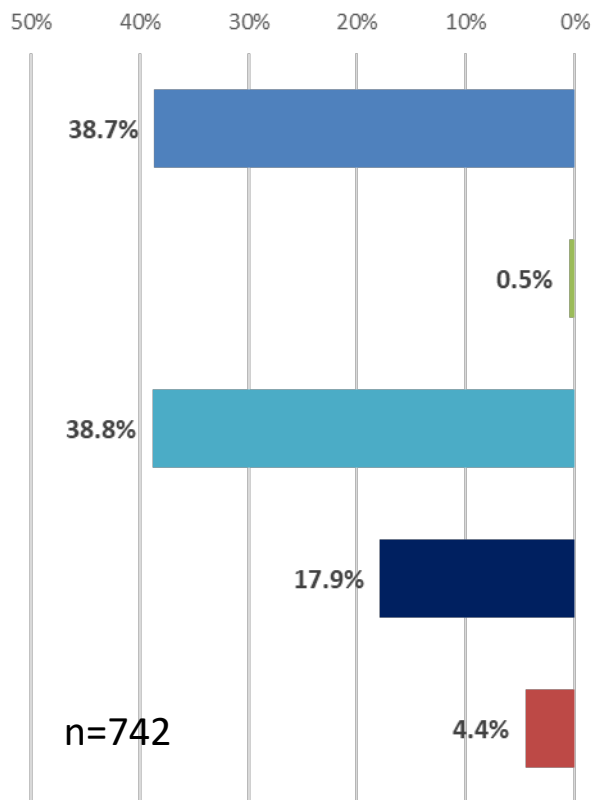


鉄道・空港は「利用場所やホームページに掲載」の率が低い

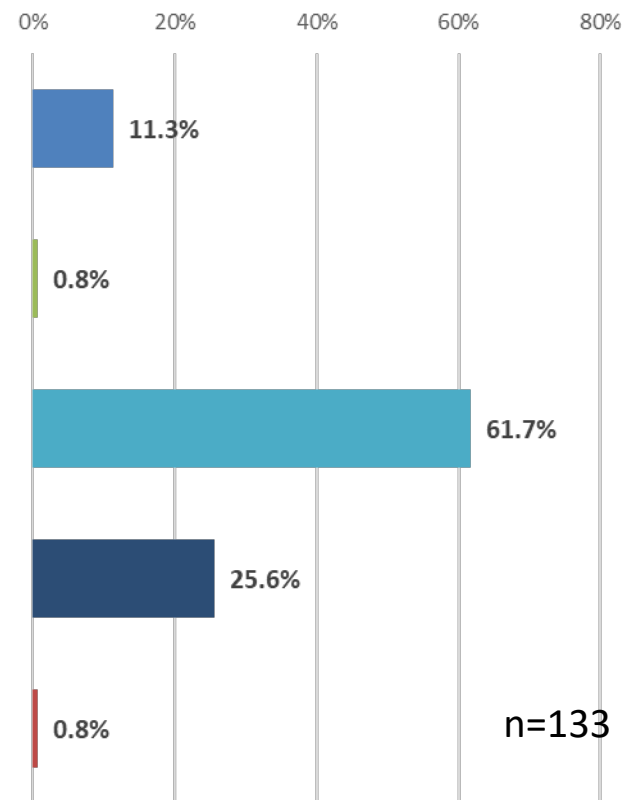
# Q15：違法・有害情報対策

複数回答

## 自治体

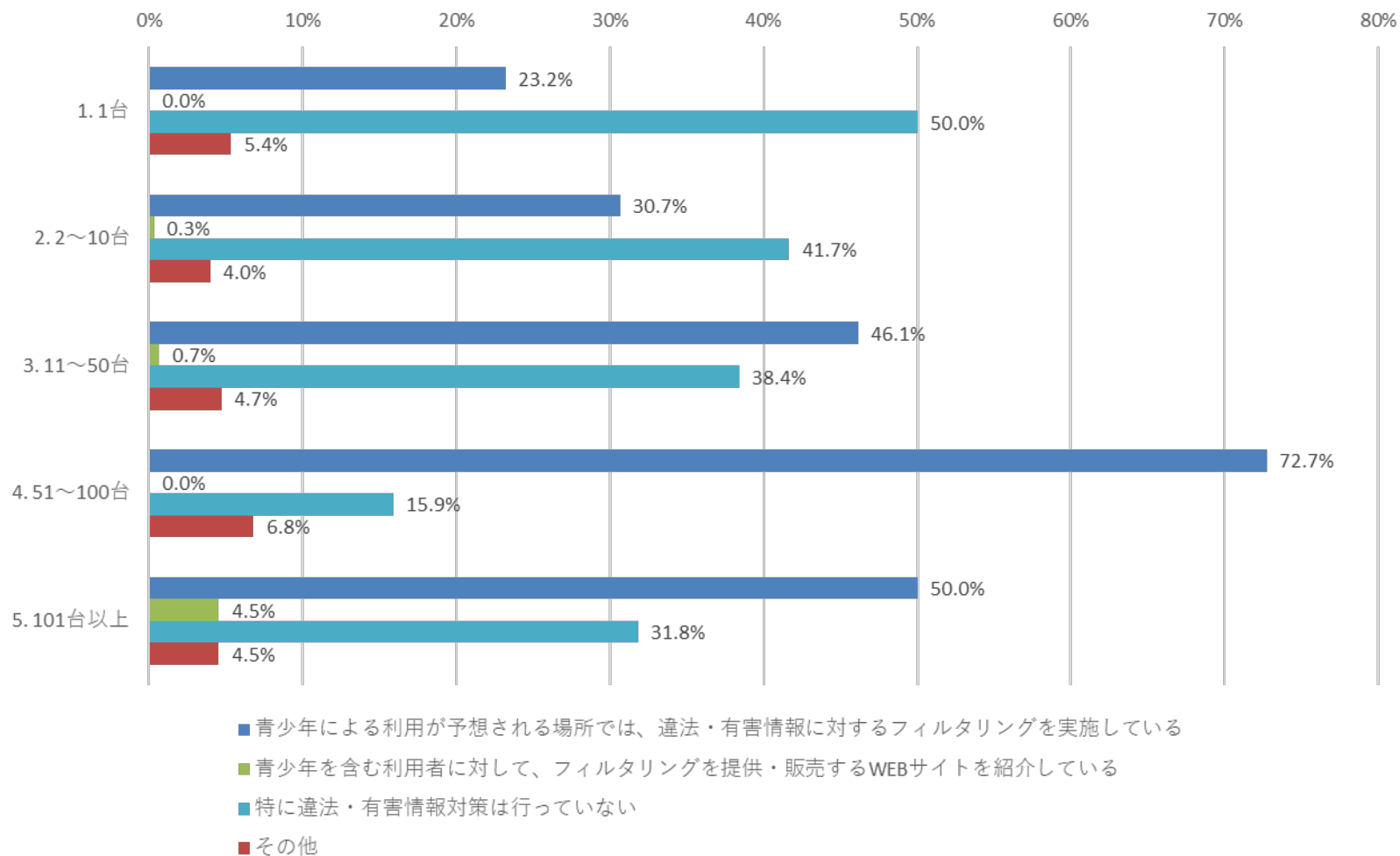


## 企業



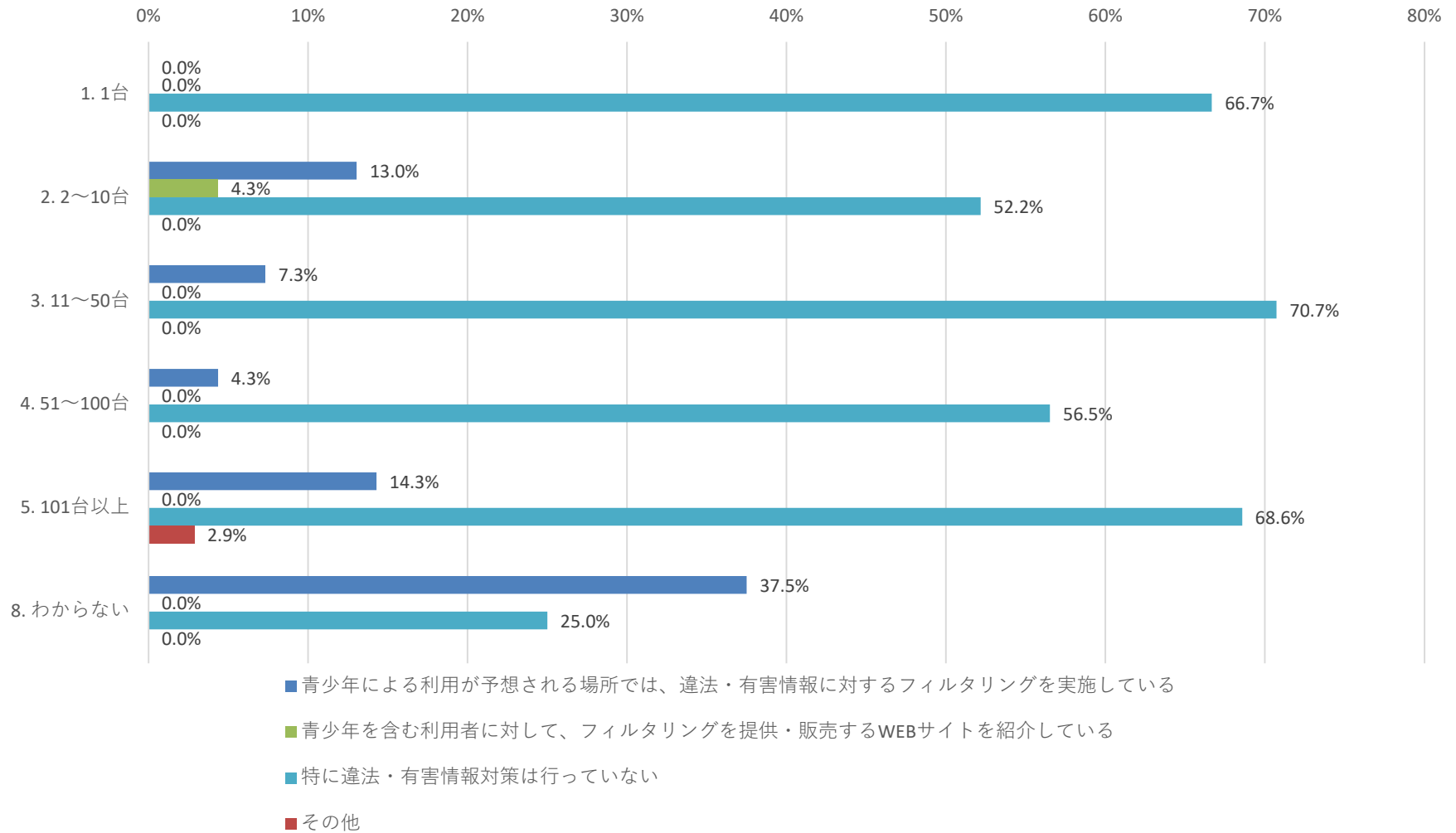
企業は、自治体に比べ、有害対策を行っているところは少ない

# Q15：違法・有害情報対策（自治体詳細）



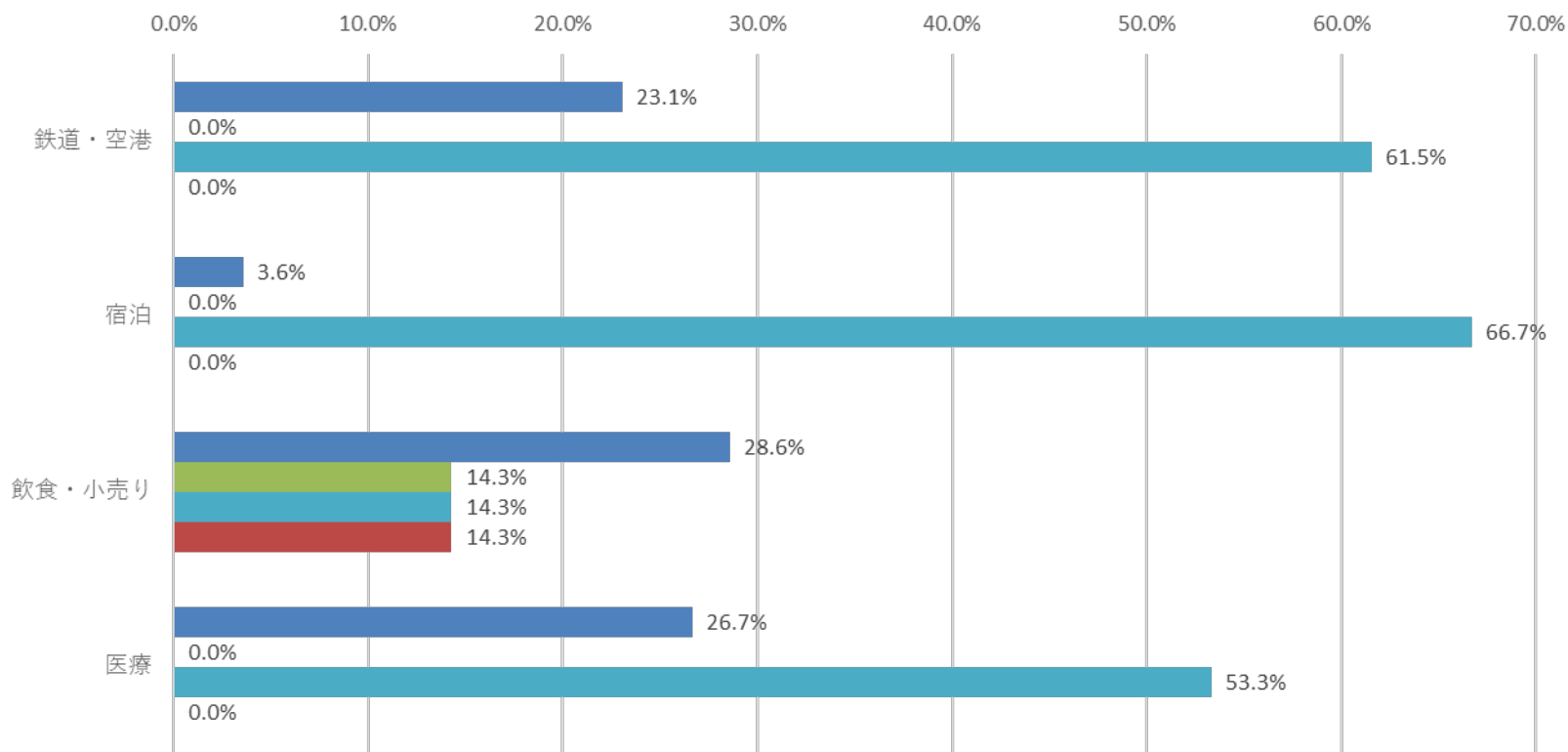
規模の小さいところほど、対策を行っていない割合が大きい

# Q15：違法・有害情報対策（企業詳細）



特に傾向はみられない

# Q15：違法・有害情報対策（企業詳細）



- 青少年による利用が予想される場所では、違法・有害情報に対するフィルタリングを実施している
- 青少年を含む利用者に対して、フィルタリングを提供・販売するWEBサイトを紹介している
- 特に違法・有害情報対策は行っていない
- その他

「宿泊施設」は実施しているところが少ない

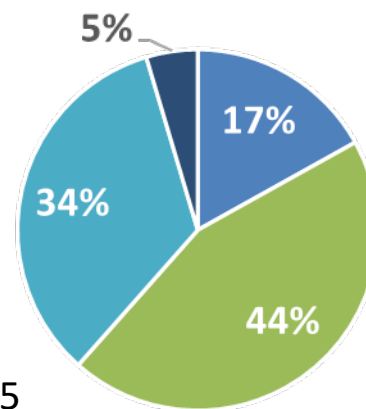
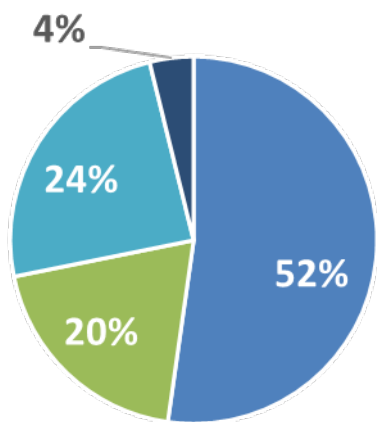
# Q16：児童ポルノブロッキング

単一回答

自治体

企業

- 1.児童ポルノブロッキングを実施している
- 2.児童ポルノブロッキングを実施していない
- 3.わからない
- 4.その他



選択回答	1	2	3	4
件数	243	91	113	18
割合	52%	20%	24%	4%

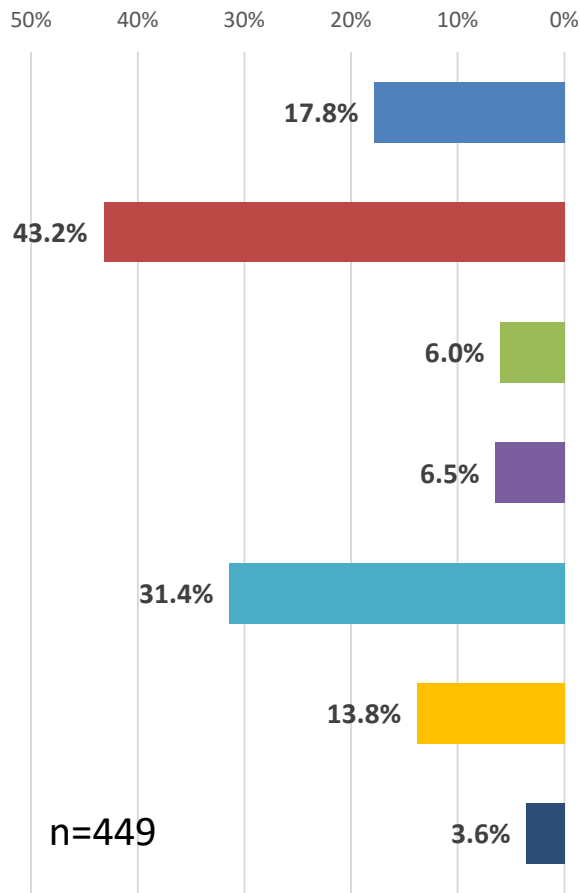
選択回答	1	2	3	4
件数	11	29	22	3
割合	17%	44%	34%	5%

自治体の児童ポルノのブロッキング率は企業よりも著しく高い

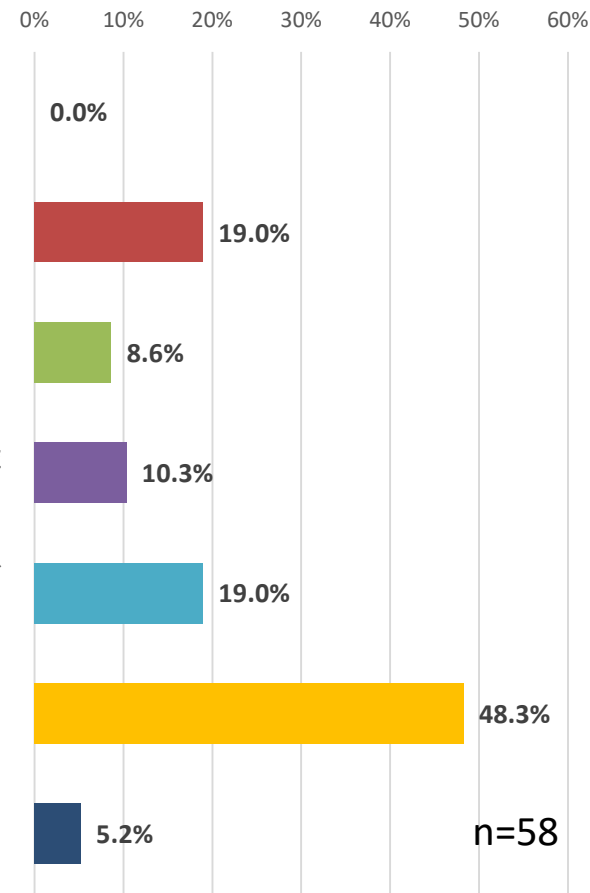
# Q17：具体的な違法・有害情報対策

複数回答

## 自治体



## 企業



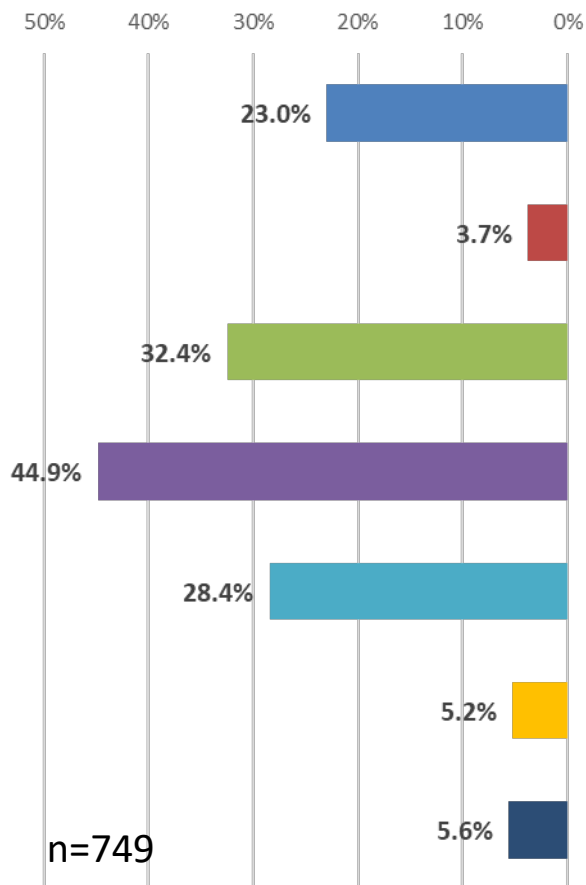
自治体は「通信事業者の機能を活用」が主流、企業は「わからない」が多数



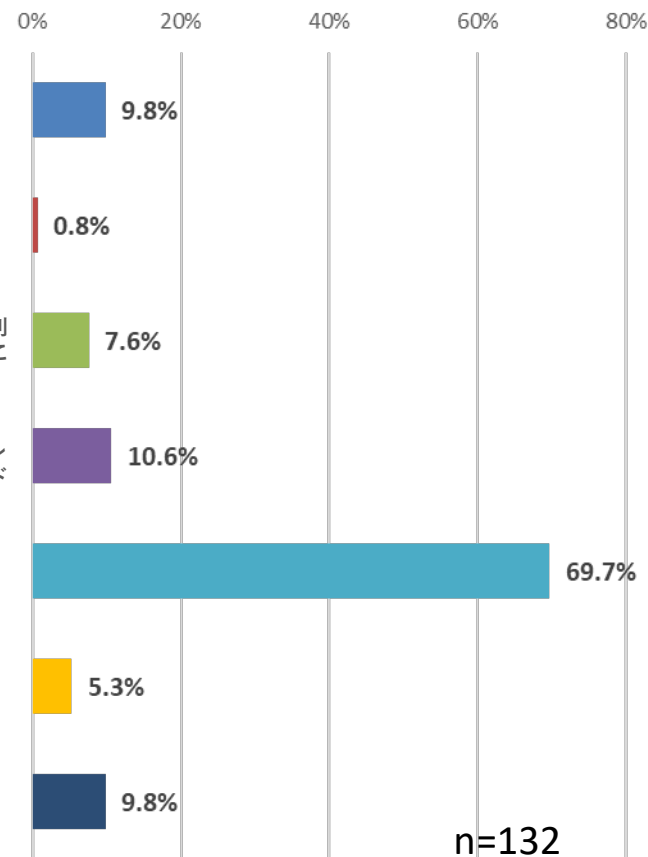
# Q18：公衆無線LANサービスの利用者確認方法

複数回答

## 自治体

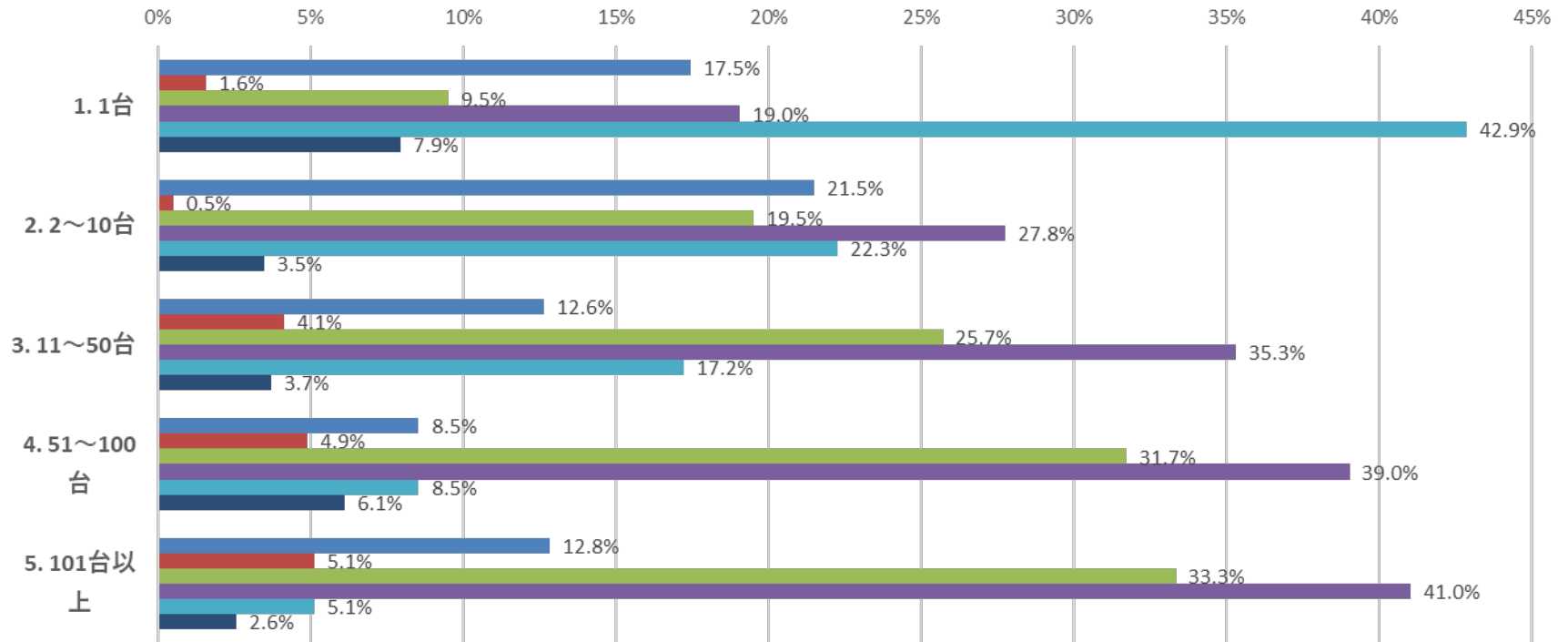


## 企業



自治体は、確認していないが20%だが、企業は61%が利用者の確認はしていない。

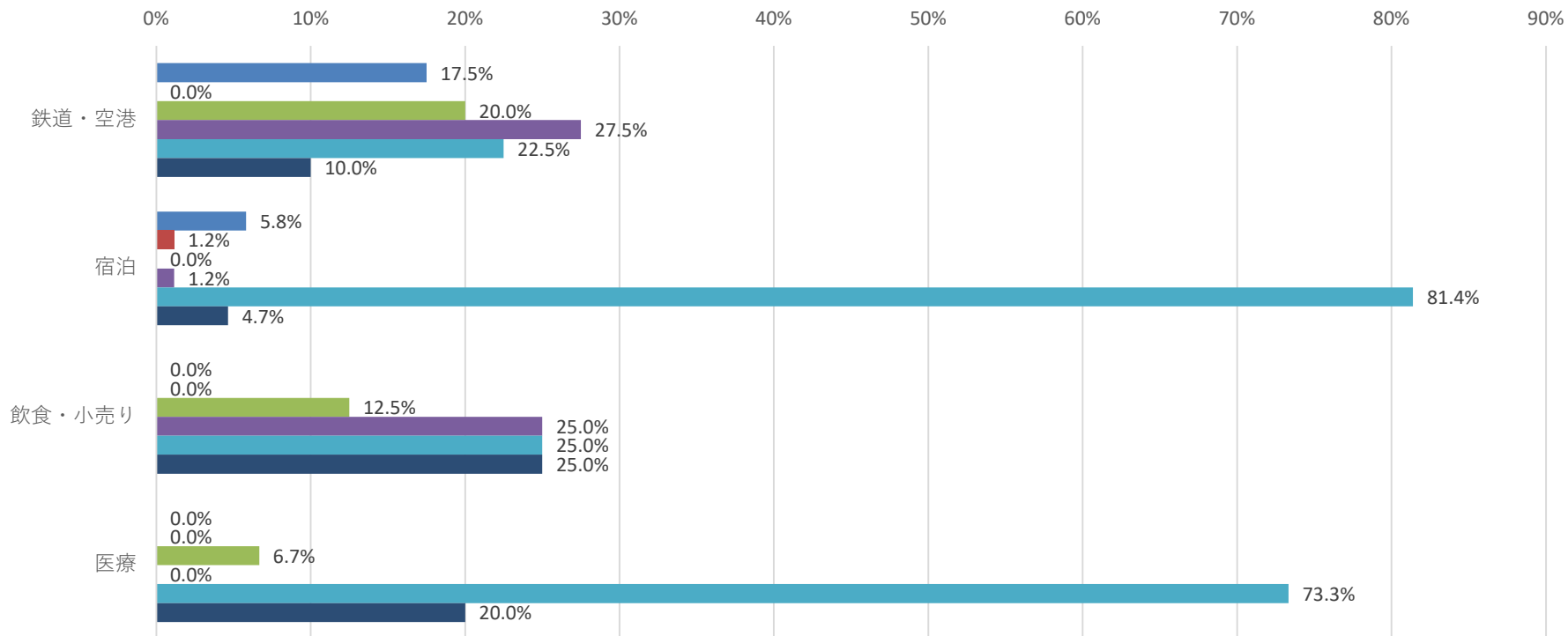
# Q18：公衆無線LANサービスの利用者確認方法詳細（自治体）



- 利用登録方式（利用開始時に利用者が氏名・メールアドレスなどの情報を入力して登録することでWi-Fiが利用可能になる）
- SMS連携方式（利用者が利用開始時に電話番号を入力すると、システムから利用コードがSMSで発行され、利用者が利用コードを入力することでWi-Fiが利用可能になる）
- SNSアカウントを利用した認証方式（利用開始時に利用者自身が利用しているSNSサービスにログインすることでWi-Fiが利用可能になる）
- メール認証方式（利用開始時に利用者のメールアドレスを登録し、登録したアドレスに返信される利用コードの入力や認証URL等でWi-Fiが利用可能になる）
- 利用者の確認はしていない
- その他

規模が大きくなるとSNS連携やメール認証が増加する

# Q18：公衆無線LANサービスの利用者確認方法詳細（企業）



- 利用登録方式（利用開始時に利用者が氏名・メールアドレスなどの情報を入力して登録することでWi-Fiが利用可能になる）
- SMS連携方式（利用者が利用開始時に電話番号を入力すると、システムから利用コードがSMSで発行され、利用者が利用コードを入力することでWi-Fiが利用可能になる）
- SNSアカウントを利用した認証方式（利用開始時に利用者自身が利用しているSNSサービスにログインすることでWi-Fiが利用可能になる）
- メール認証方式（利用開始時に利用者のメールアドレスを登録し、登録したアドレスに返信される利用コードの入力や認証URL等でWi-Fiが利用可能になる）
- 利用者の確認はしていない
- その他（以下に記述してください）

**医療は「利用者の確認をしていない」例が多い**

# Q19：アクセスログの保管

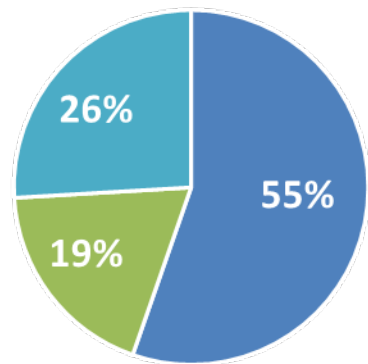
単一回答

自治体

企業

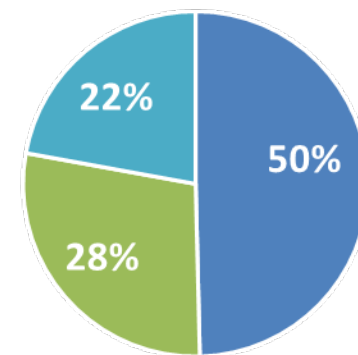
- 1.利用者のアクセスログを保管している
- 2.アクセスログを保管していない

- 3.定めていない、わからない



n=748

選択回答	1	2	3
件数	414	140	194
割合	55%	19%	26%



n=131

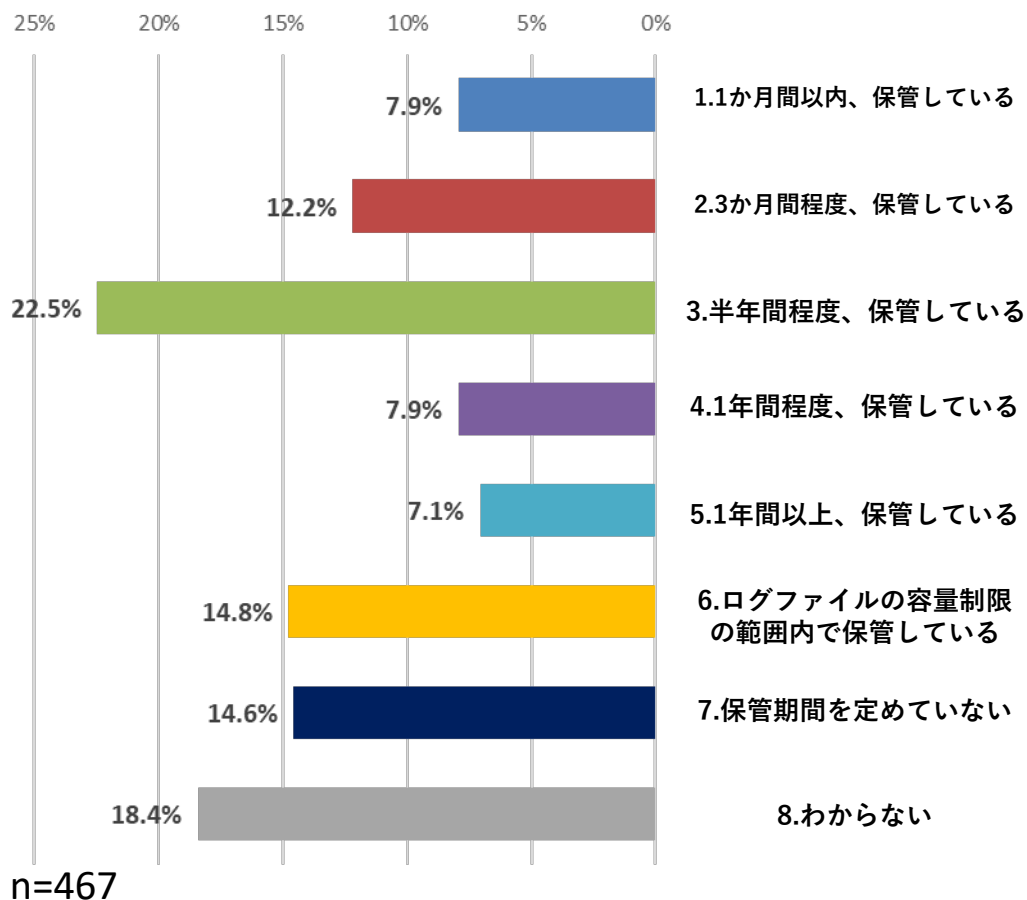
選択回答	1	2	3
件数	66	37	29
割合	50%	28%	22%

保管している比率は前回調査より増加（自治体62%⇒74%、企業34%⇒62%）

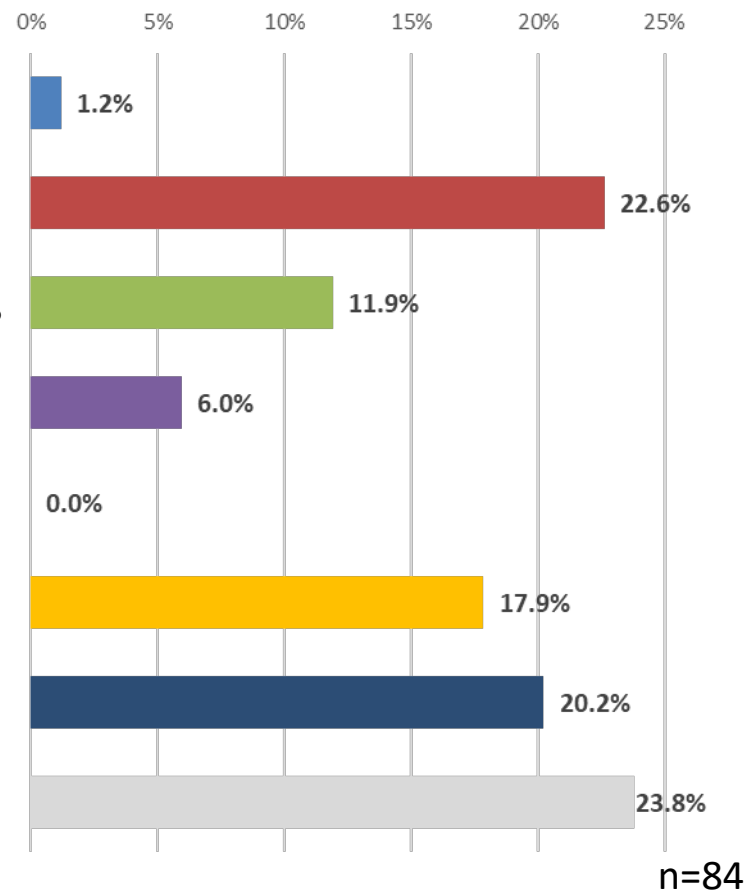
# Q20：アクセスログの保管期間

複数回答

## 自治体



## 企業

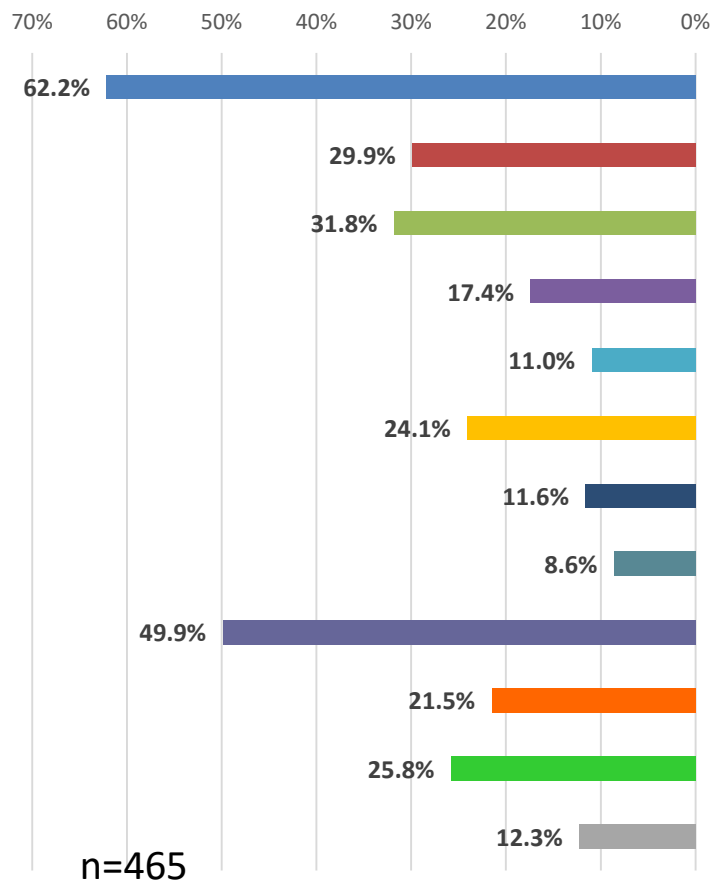


保管期間についてはまちまちの結果となっている

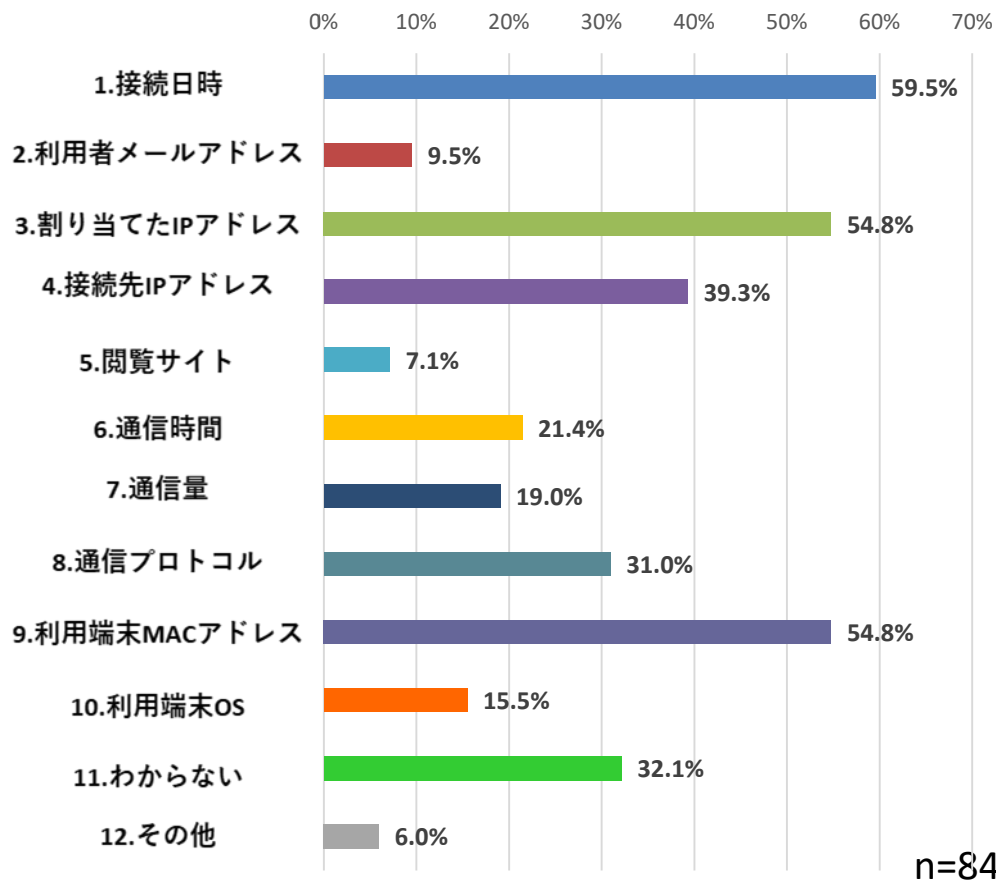
# Q21：保管するログ情報

複数回答

## 自治体



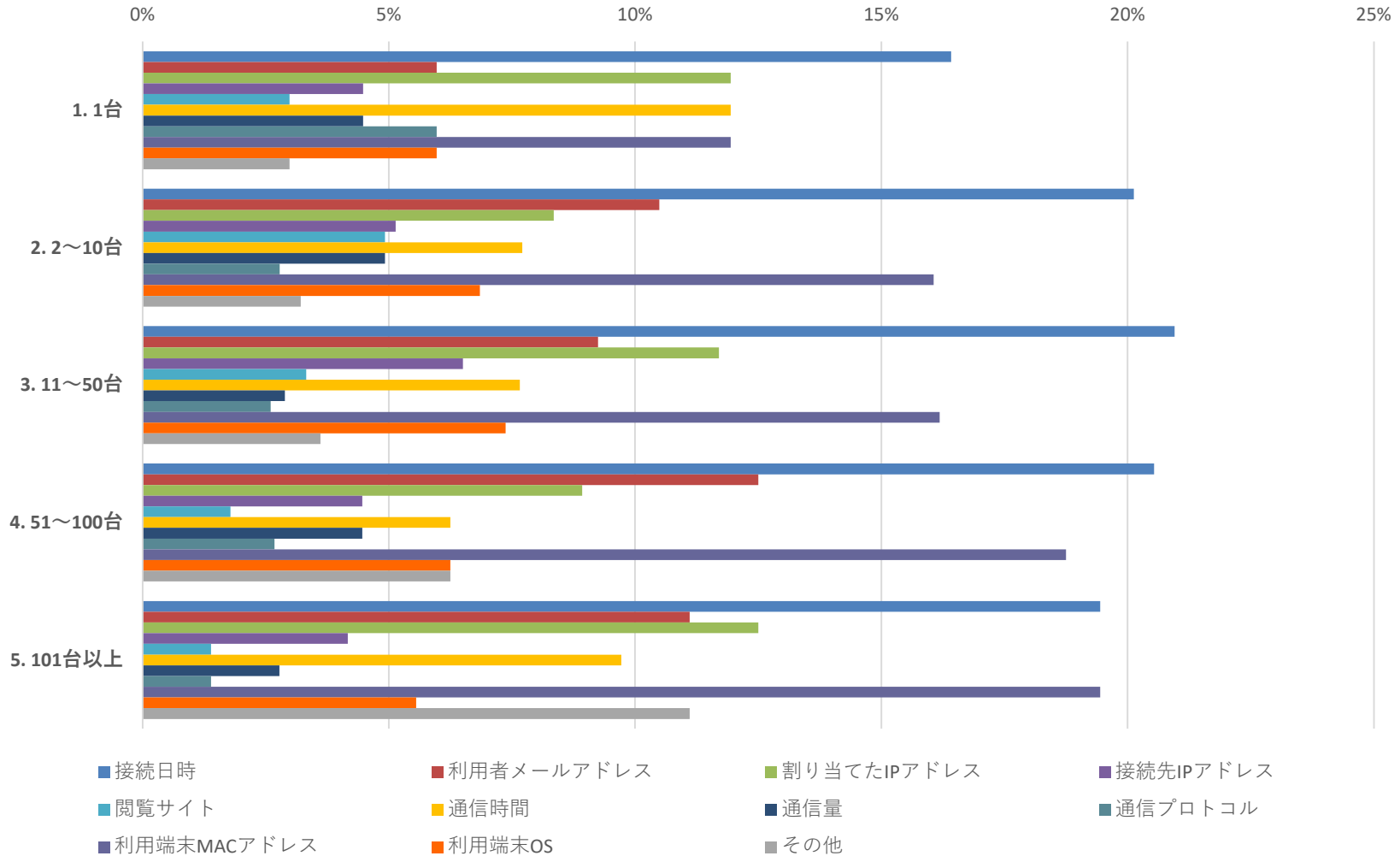
## 企業



ログ情報としては接続日時、端末MACアドレス、IPアドレスの順に多い。

# Q21：保管するログ情報詳細（自治体）

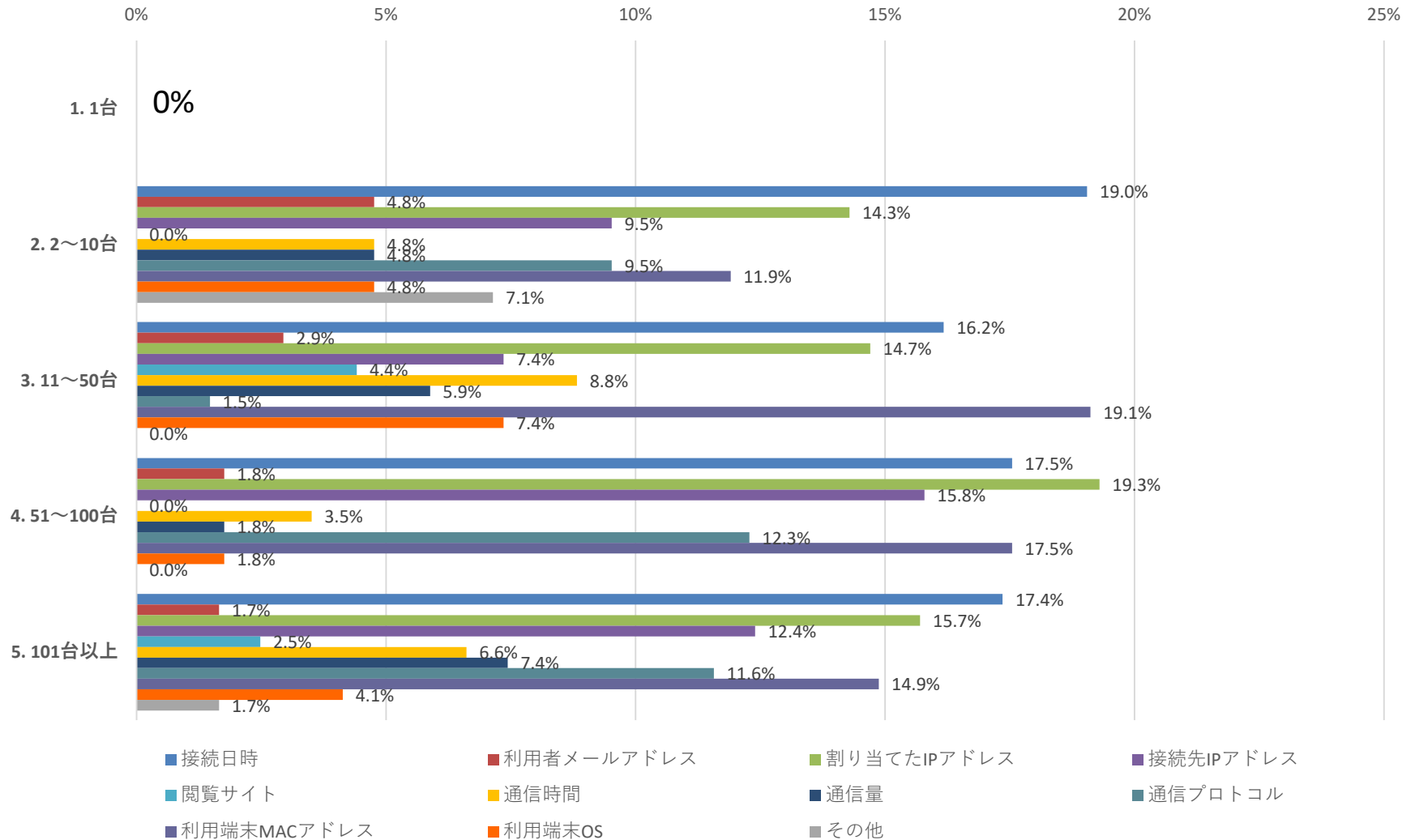
複数回答



特に大きな傾向はみられない

# Q21：保管するログ情報詳細（企業）

複数回答

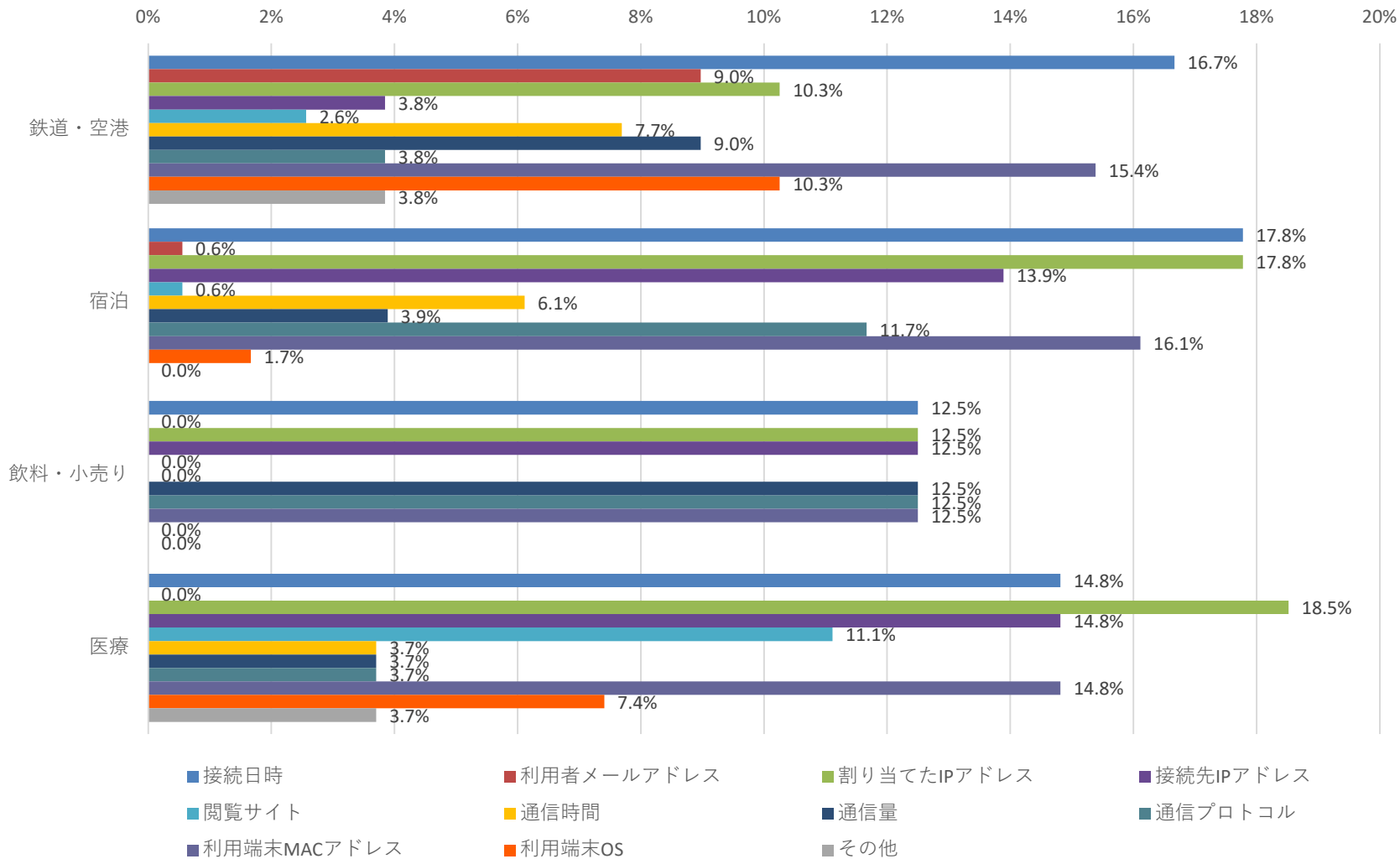


特に大きな傾向はみられない



# Q21：保管するログ情報詳細（企業）

複数回答

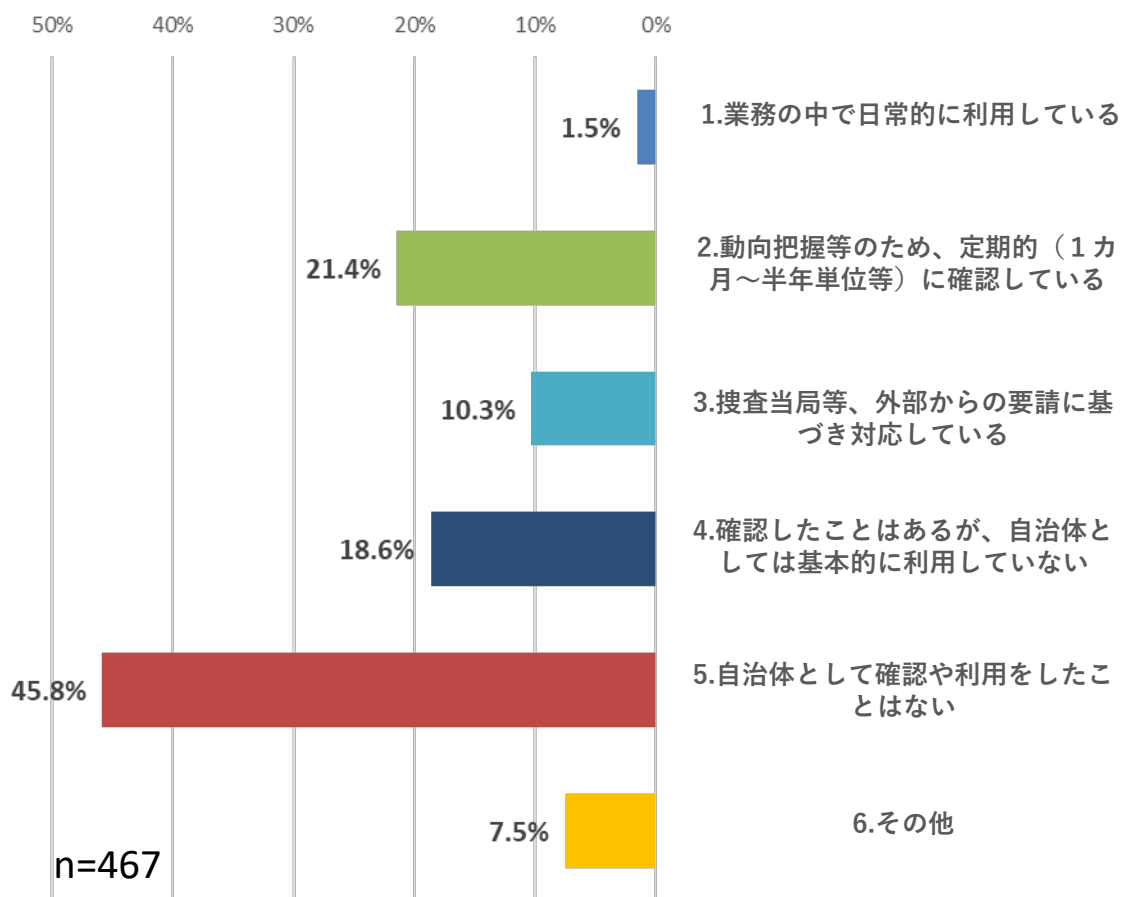


特に大きな傾向はみられない

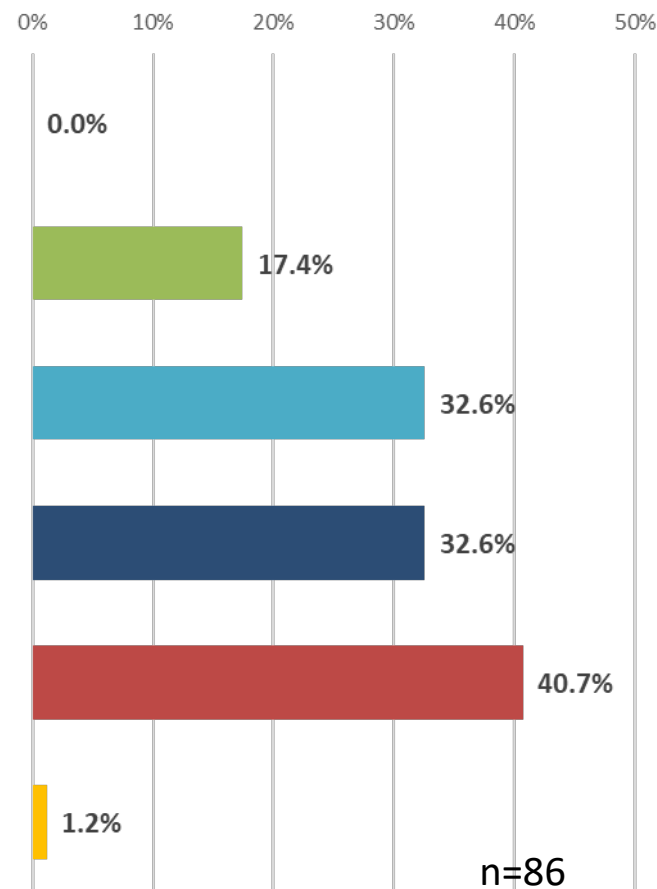
# Q22：アクセスログの利用状況

複数回答

## 自治体



## 企業

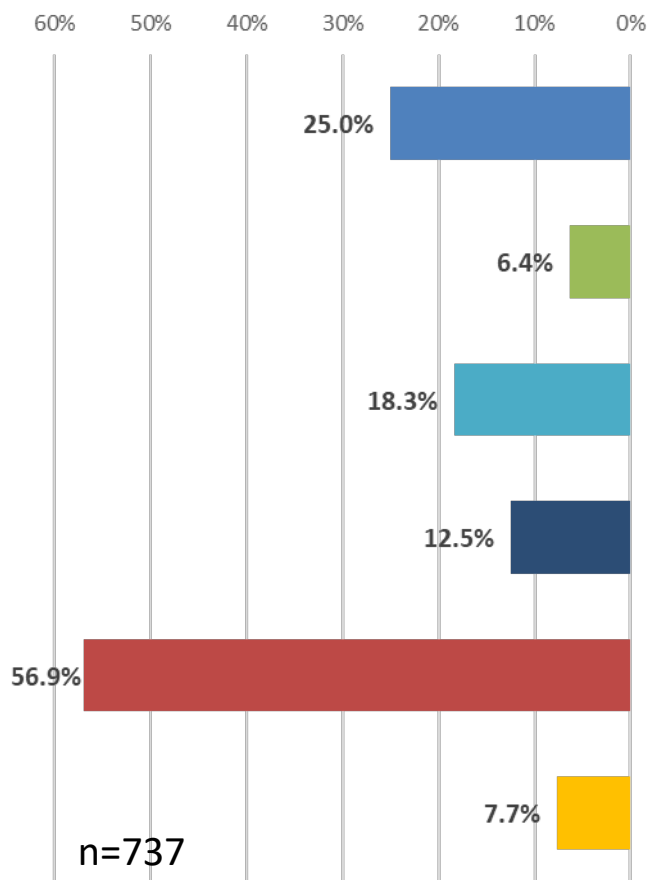


企業はアクセスログの利用が進んでいる（捜査当局からの要請も多い）。

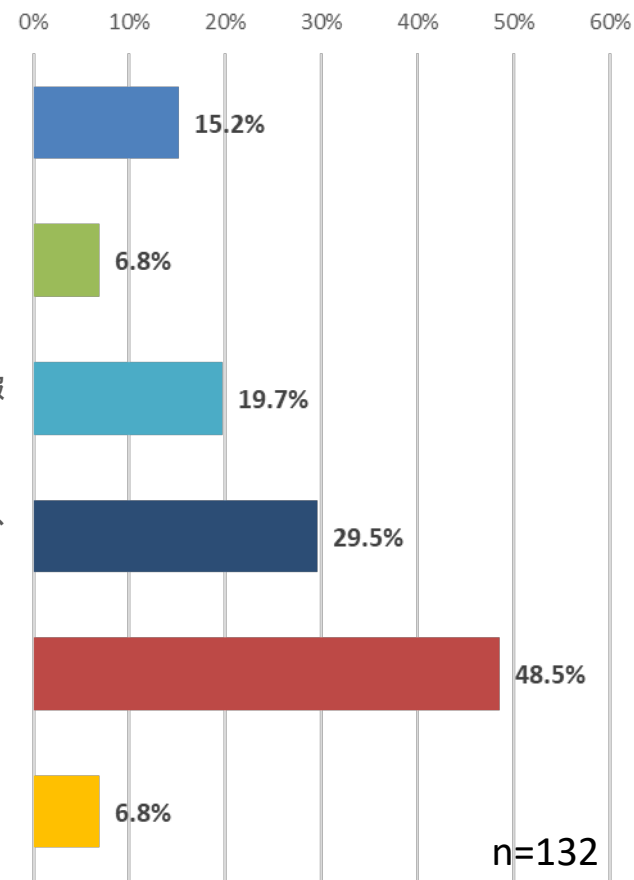
# Q23：情報セキュリティ対策の説明

複数回答

## 自治体

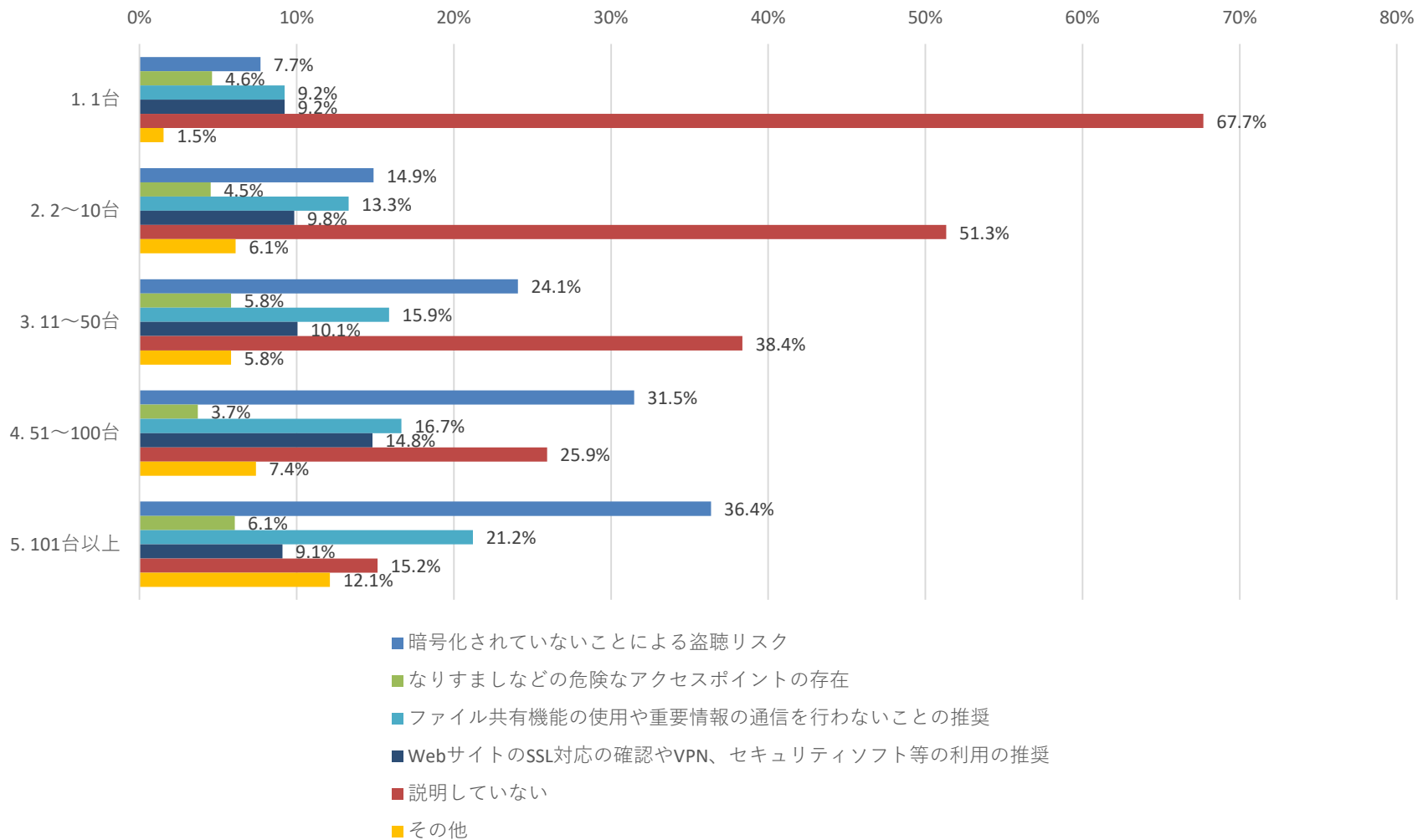


## 企業



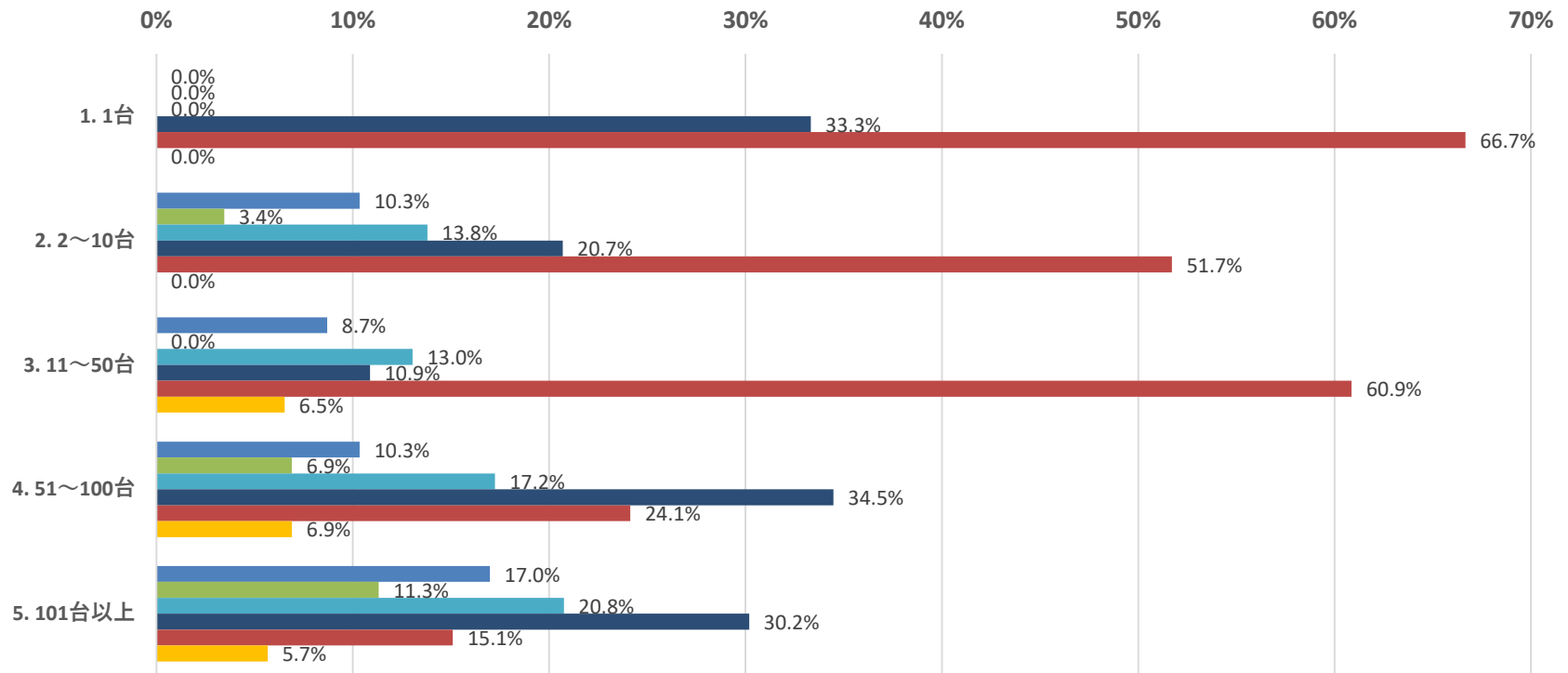
情報セキュリティ対策を説明していないは、自治体は45%、企業は38%を占めている。

# Q23：情報セキュリティ対策の説明詳細 自治体



規模が大きいほど何らかの説明をしている率が高い

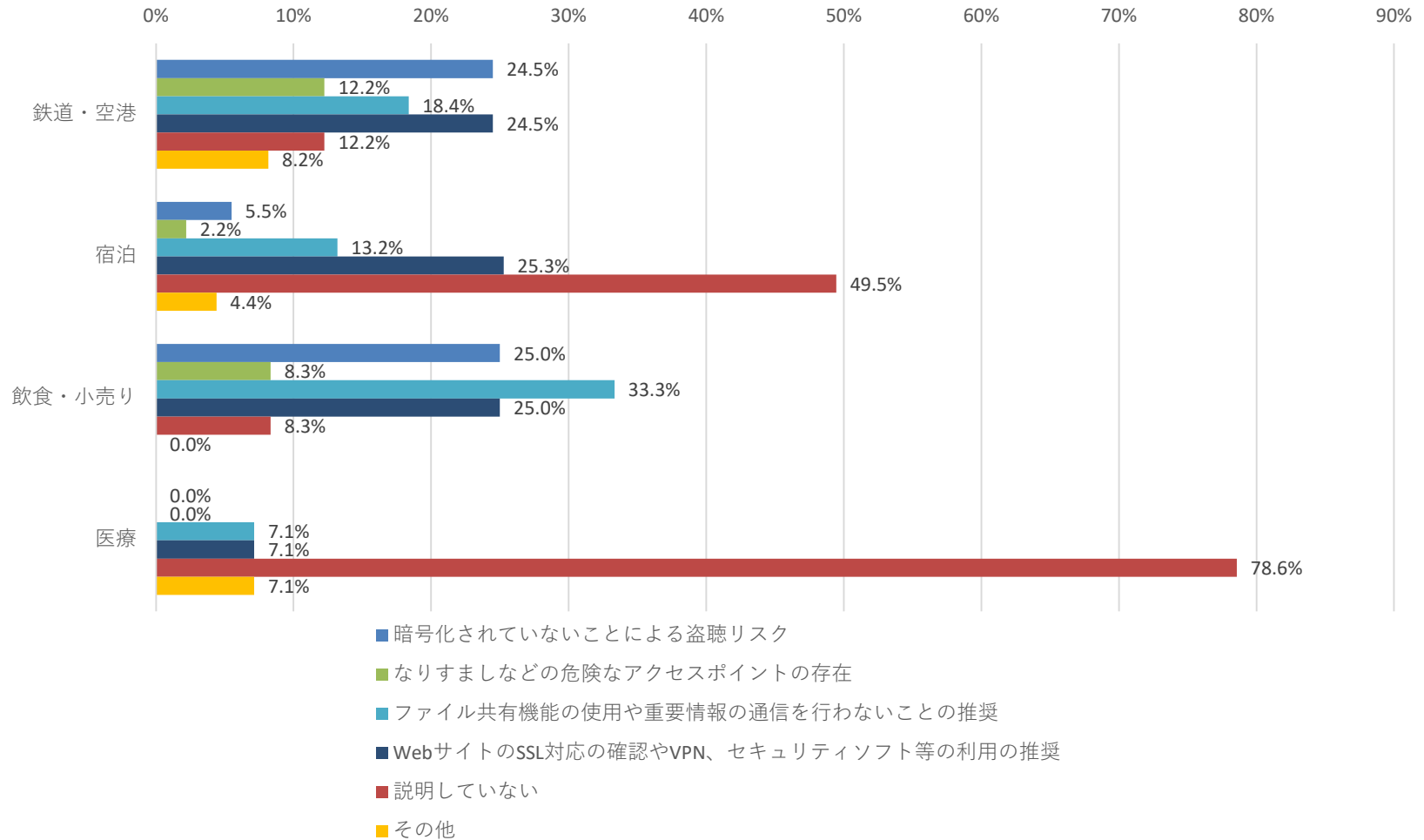
# Q23：情報セキュリティ対策の説明詳細 企業



- 暗号化されていないことによる盗聴リスク
- なりすましなどの危険なアクセスポイントの存在
- ファイル共有機能の使用や重要情報の通信を行わないことの推奨
- WebサイトのSSL対応の確認やVPN、セキュリティソフト等の利用の推奨
- 説明していない
- その他

規模が大きいほど何らかの説明をしている率が高い

# Q23：情報セキュリティ対策の説明詳細 企業



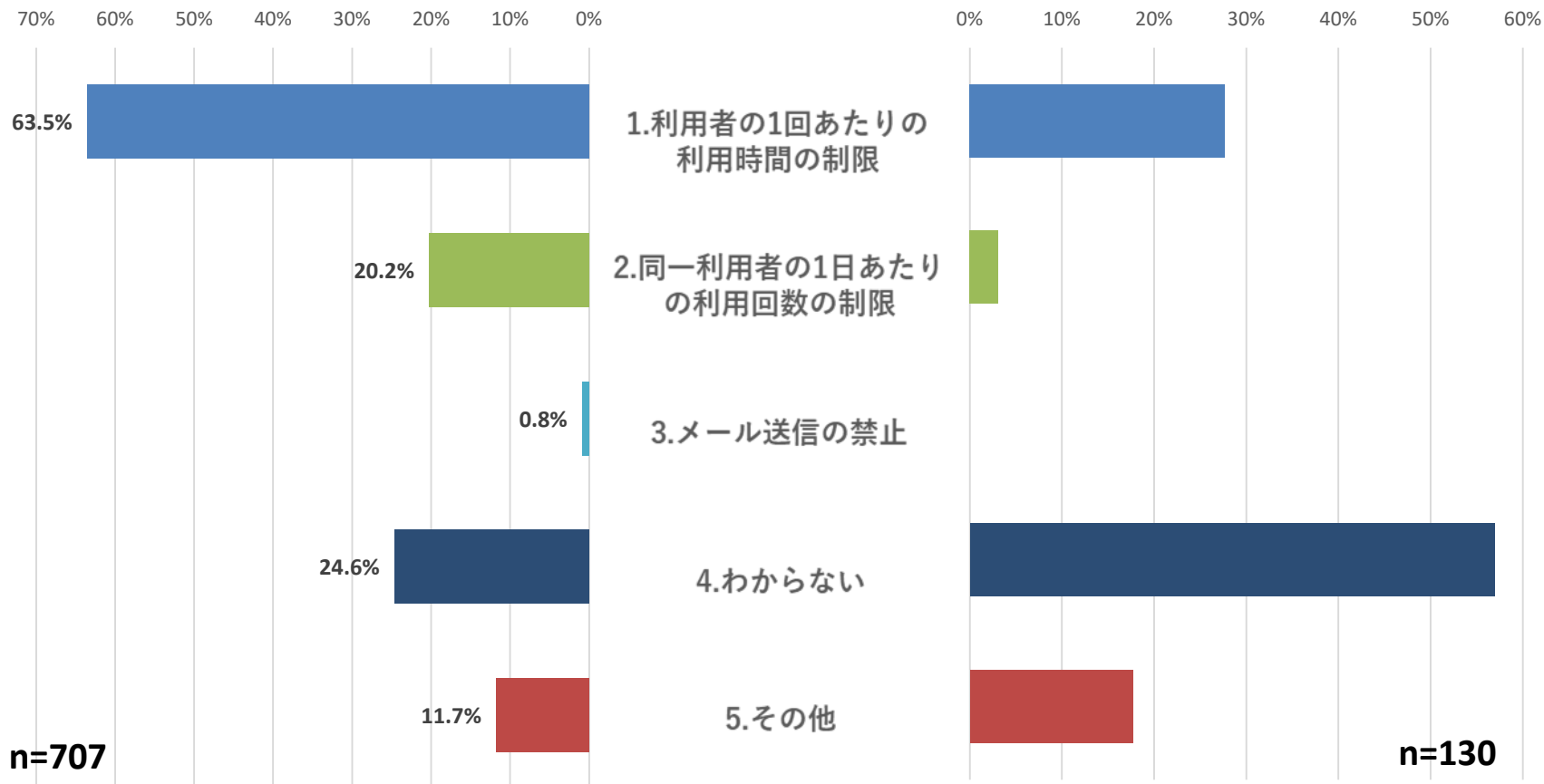
宿泊は説明していない事例が多い

# Q24：その他の情報セキュリティ

複数回答

自治体

企業



自治体では利用者の1回あたりに利用時間制限が53%である。

# Q25：利用規約等の規定

単一回答

自治体

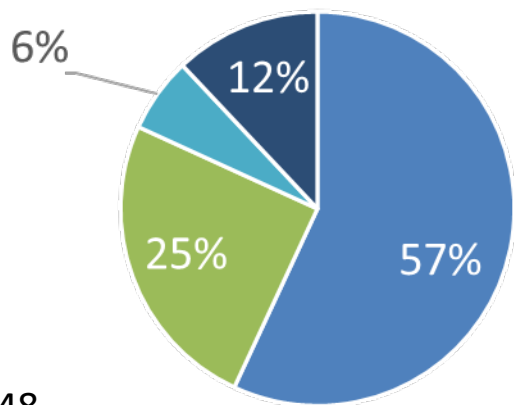
企業

■ 1.定めている

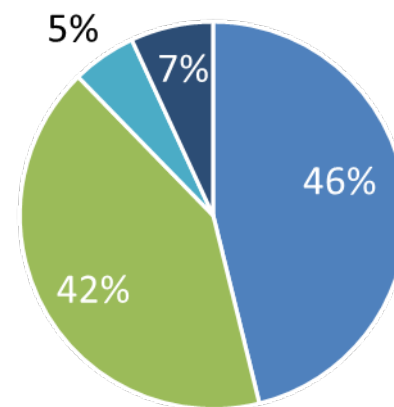
■ 3.サービス（提供事業者）によって異なる

■ 2.定めていない

■ 4.その他



n=748



n=130

選択回答	1	2	3	4
件数	426	186	46	90
割合	57%	25%	6%	12%

選択回答	1	2	3	4
件数	60	54	7	9
割合	46%	42%	5%	7%

利用規約定めている企業は10%増

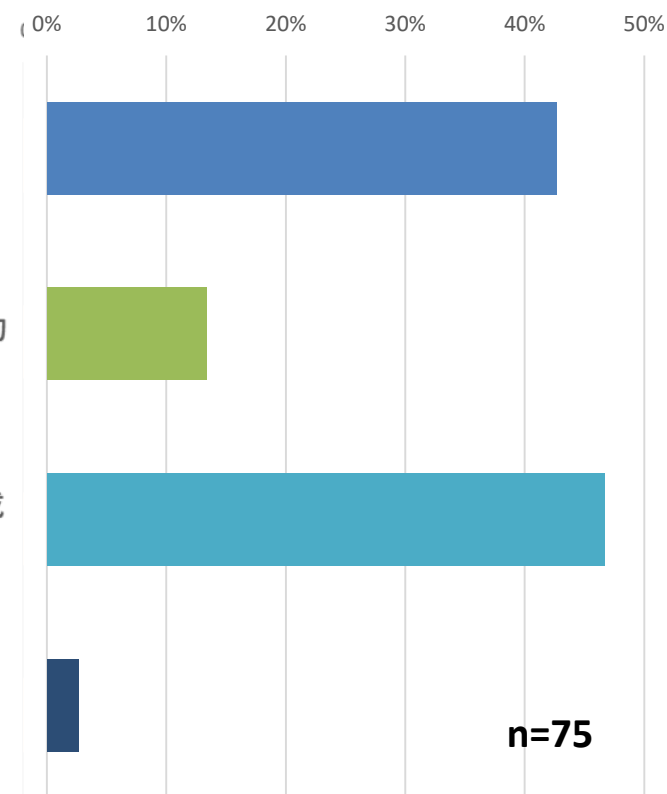
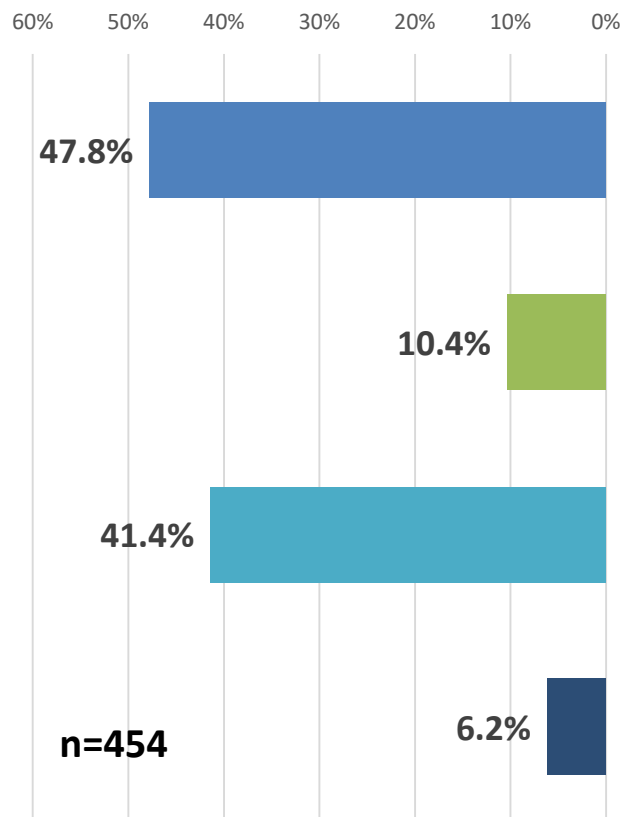


# Q26:利用規約等の作成者

複数回答

自治体

企業



自治体、企業ともに「自らが作成した」が増加。

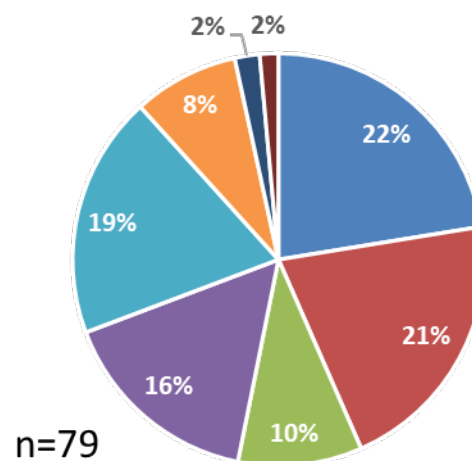
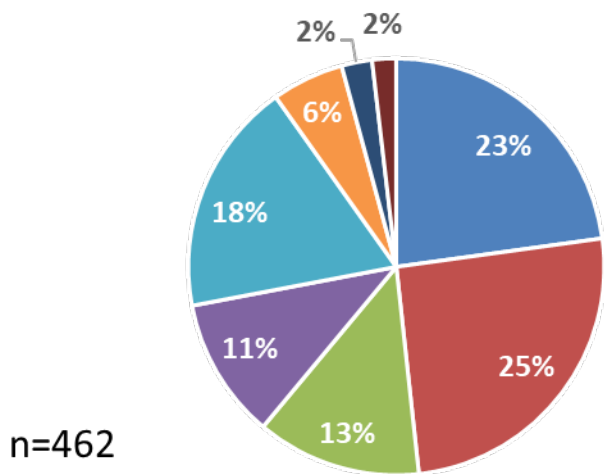
# Q27:初期画面の用意

複数回答

## 自治体

## 企業

- 1.サービスの提供者    ■ 2.利用条件（料金や利用時間など）    ■ 3.情報セキュリティ対策の内容（暗号化方式など）
- 4. Wi-Fiの危険性と安全な使い方    ■ 5.個人情報の取り扱い    ■ 6.初期画面を設けていない    ■ 7.わからない    ■ 8. その他



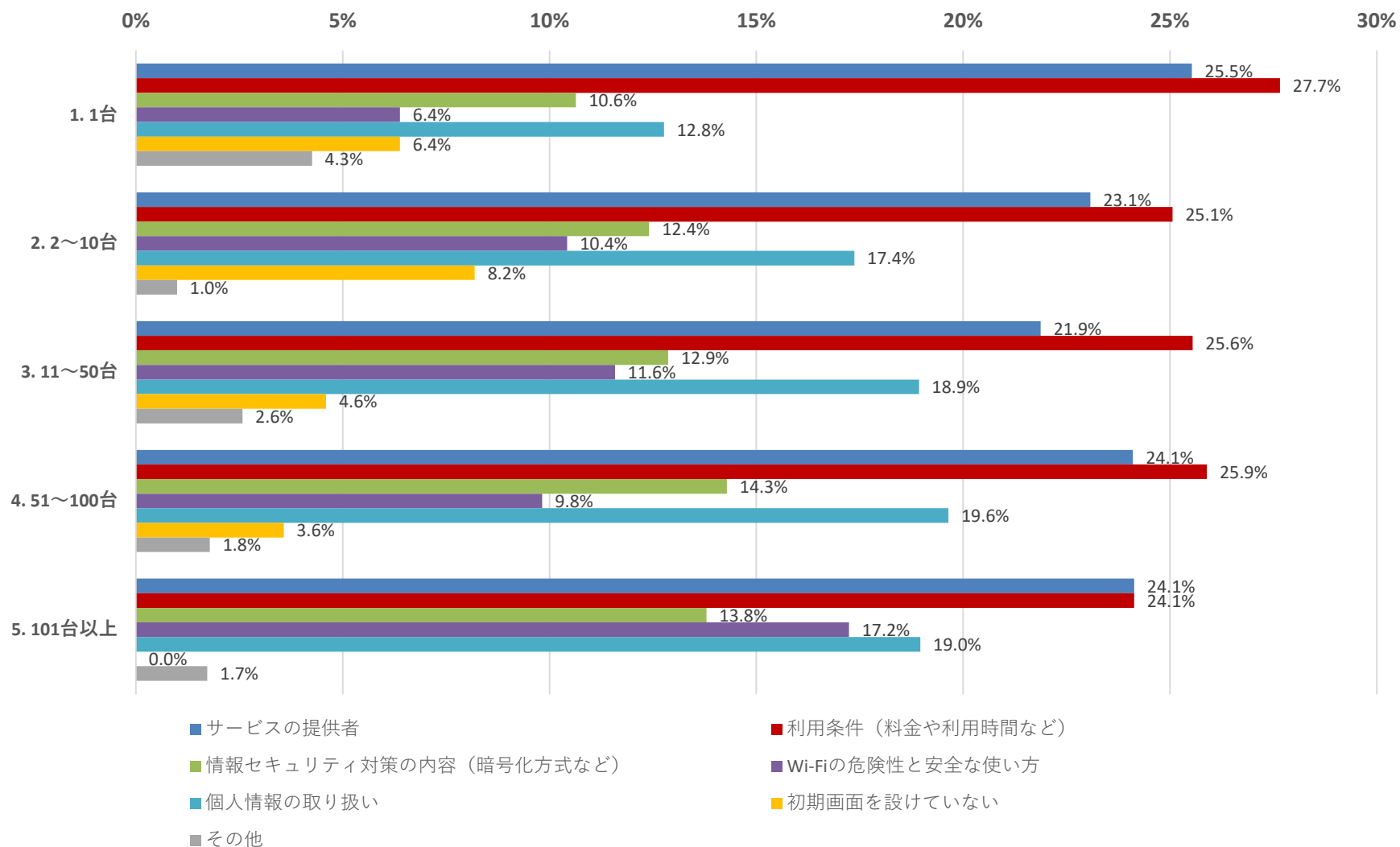
選択回答	1	2	3	4	5	6	7	8
件数	269	300	151	129	214	66	28	22
割合	29%	25%	13%	11%	18%	6%	2%	2%

選択回答	1	2	3	4	5	6	7	8
件数	46	43	20	33	39	17	4	3
割合	22%	21%	10%	16%	19%	8%	2%	2%

初期画面を設けているのは自治体、企業ともに9割以上。  
 前回調査の割合（自治体72%、企業37%）に対して著しく増加。

# Q27:初期画面の用意詳細 自治体

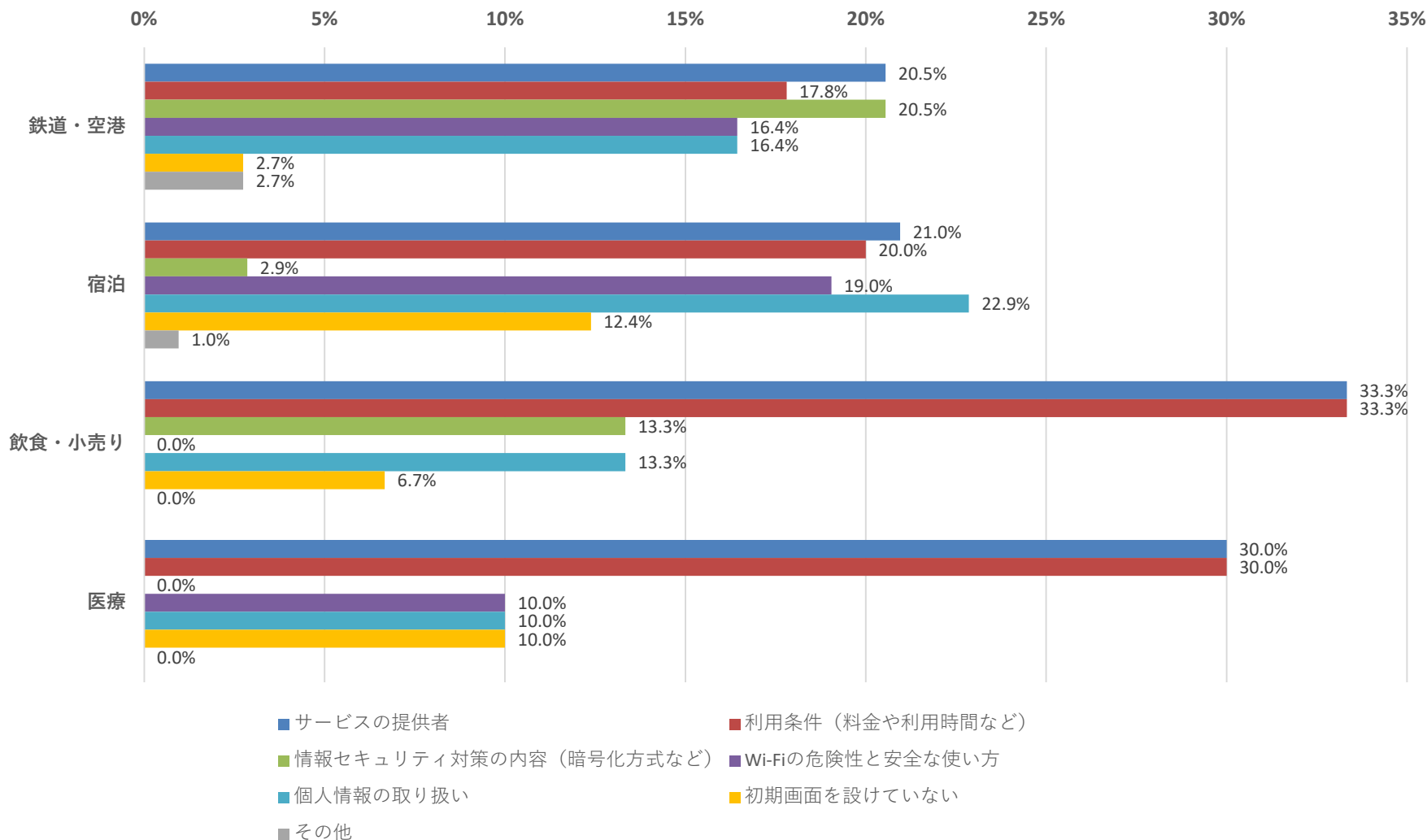
複数回答



特に大きな傾向はみられない

# Q27:初期画面の用意詳細 企業

複数回答

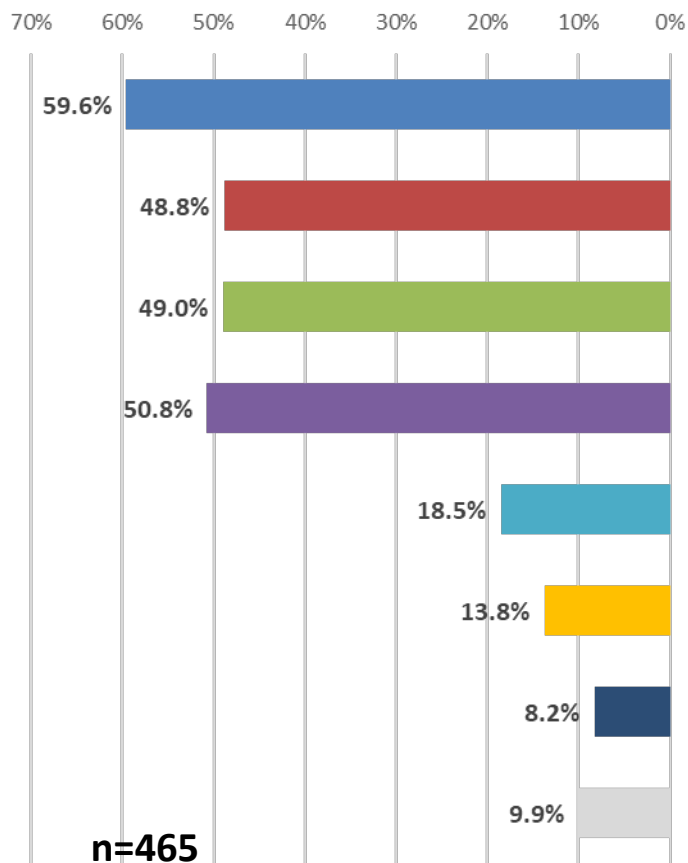


特に大きな傾向はみられない

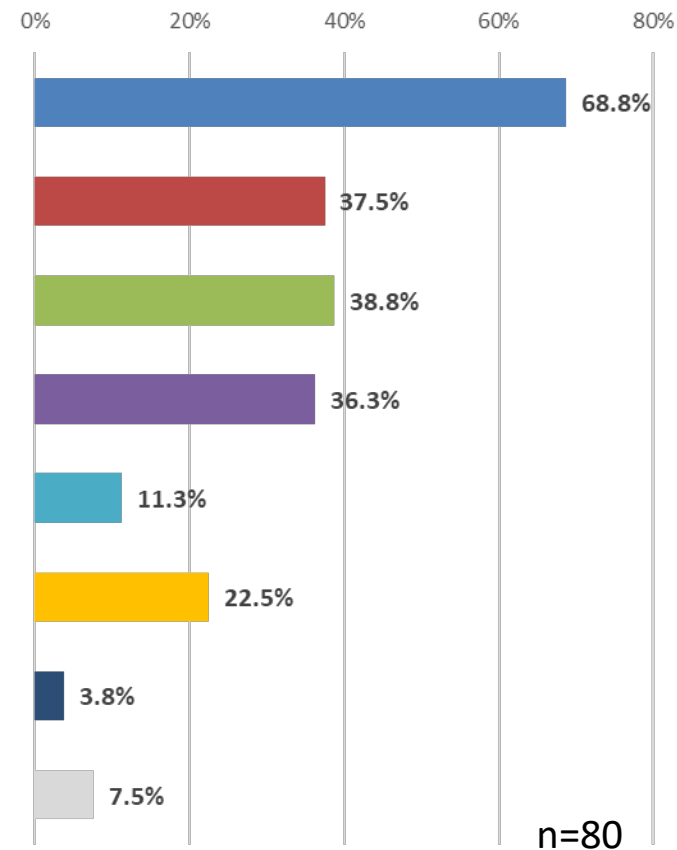
# Q28:初期画面の提示言語

複数回答

## 自治体



## 企業



地方自治体、企業ともに多言語対応が多い。中国語や韓国語への対応率は自治体の多い

# Q29:総務省ガイドブックの参照

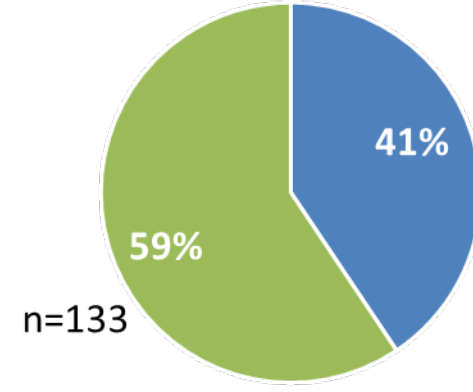
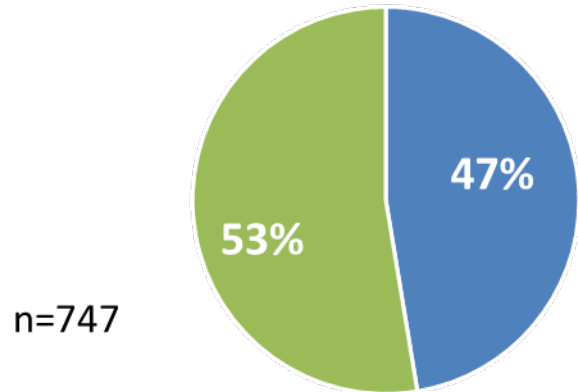
単一回答

自治体

企業

■ 1.参考になっている

■ 2.参考にしていない



選択回答	1	2
件数	354	393
割合	47%	53%

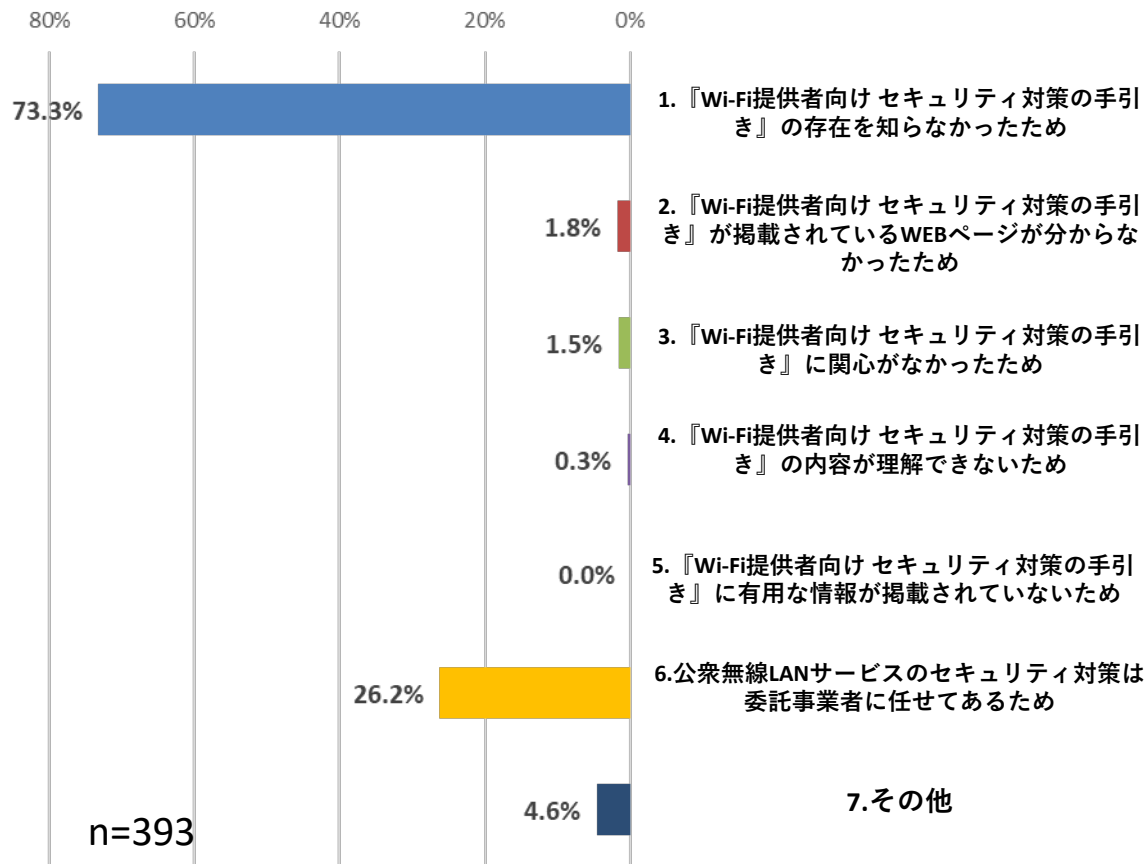
選択回答	1	2
件数	54	79
割合	41%	59%

参考になっている率は前回調査よりも自治体は13%減少。逆に企業は5%増加

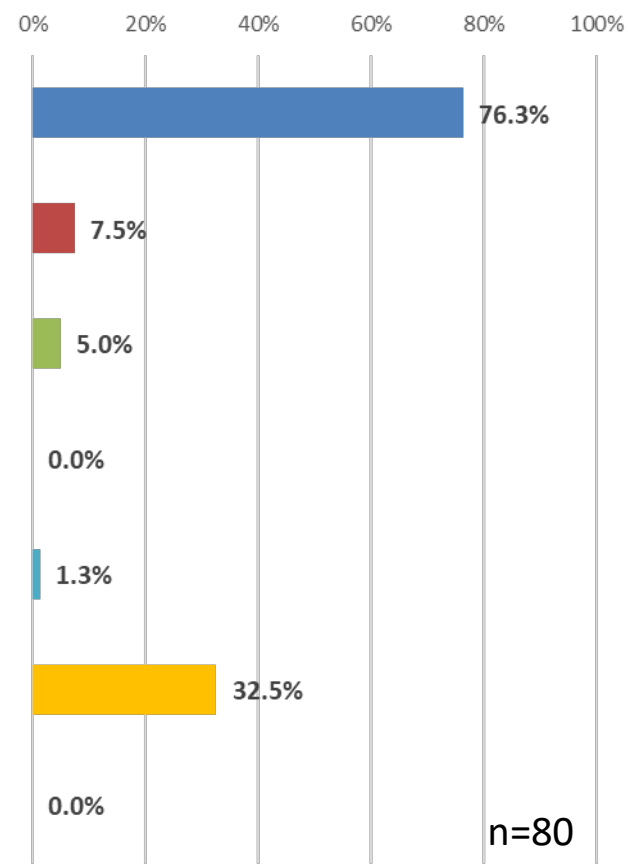
# Q30：総務省ガイドブックを参考にしない理由

複数回答

## 自治体



## 企業



「Wi-Fi提供者向けセキュリティ対策に手引き」の存在を知らない割合が大きい

# Q31：新たなセキュリティ対策の導入予定

単一回答

自治体

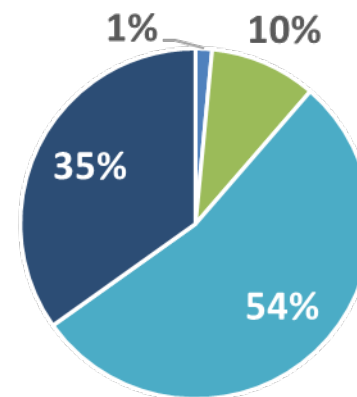
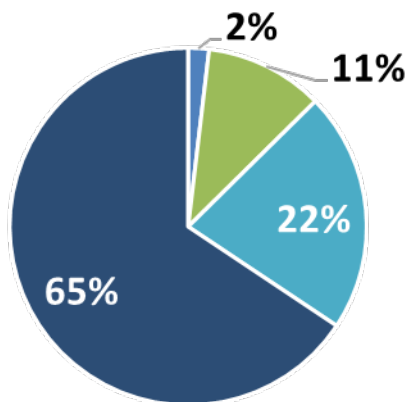
企業

■ 1. 予算化申請中

■ 2. 予定はないが検討している

■ 3. (補助金があれば) 今後検討したい

■ 4. 現在検討することは考えていない



選択回答	1	2	3	4
件数	14	80	162	489
割合	2%	11%	22%	65%

選択回答	1	2	3	4
件数	2	13	71	46
割合	1%	10%	54%	35%

新たなセキュリティ対策については、企業が自治体よりも積極的



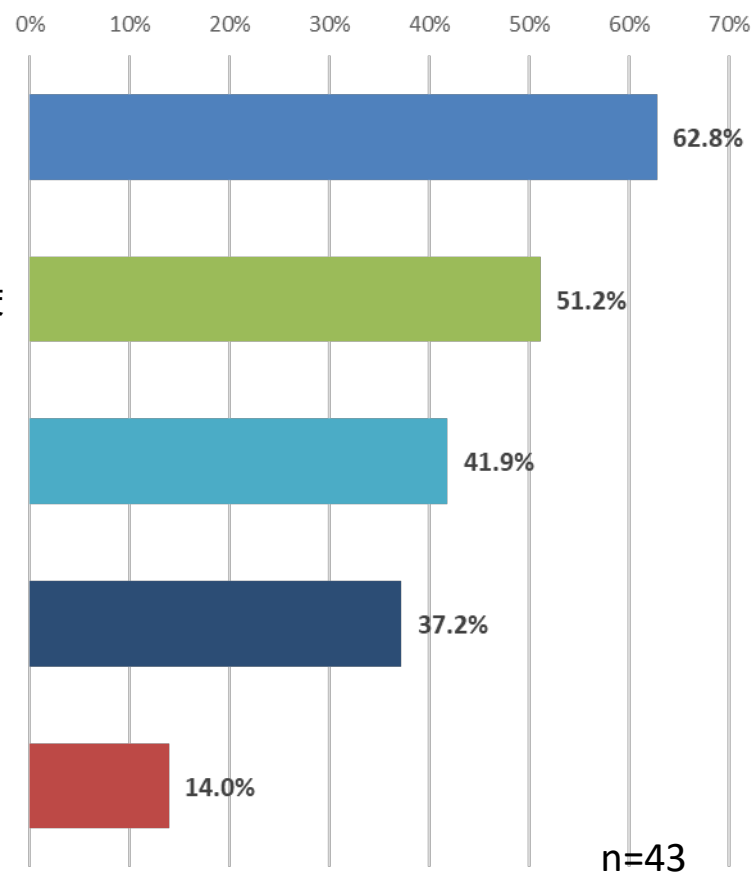
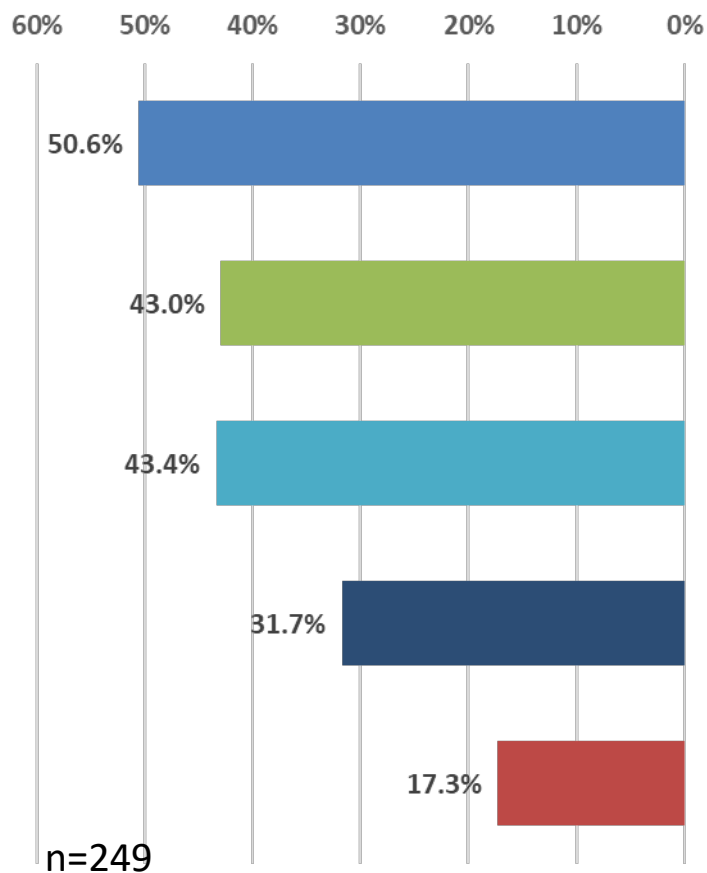
# Q32:検討中のセキュリティ対策

新設問

複数回答

自治体

企業



自治体は暗号化対策に、企業は情報漏洩に敏感