

第 11 回地方自治体における情報システム基盤の
現状と方向性の調査

調査結果
(抜粋)

2018 年 3 月

IPA 独立行政法人
情報処理推進機構

調査の実施方法

| | |
|---------|--|
| 調査期間 | 2017年10月～11月 |
| 対象数 | 1788自治体（2017年10月1日現在） ※ 内訳：都道府県（47）、政令指定都市（20）、その他の市（771）、東京都特別区（23）、町（744）、村（183） |
| 回収数 | 706自治体（回収率：39.5%） |
| 発送・回収方法 | 発送：郵送（入力可能な調査票電子ファイルを別途準備） 回収：郵送（電子メールを併用） |
| 調査テーマ | 1) ガイドラインなどの活用状況について 2) 文字情報基盤の活用状況について 3) オープンデータの取組み状況について 4) 共通語彙基盤の活用状況について 5) その他 |

1. ガイドラインなどの活用状況について

1.1. 国などにおいて公開されているガイドラインなどの活用状況

【質問】情報システム基盤の調達やオープンデータの公開にあたり、以下に挙げる国などにおいて公開されている基盤やガイドライン等（選択肢1～15）や、政府委員会での議論等（選択肢16～17）について、選択肢のそれぞれの活用状況について、あてはまるもの一つに○をつけてください。（注1）

国などにおいて公開されている基盤やガイドライン等

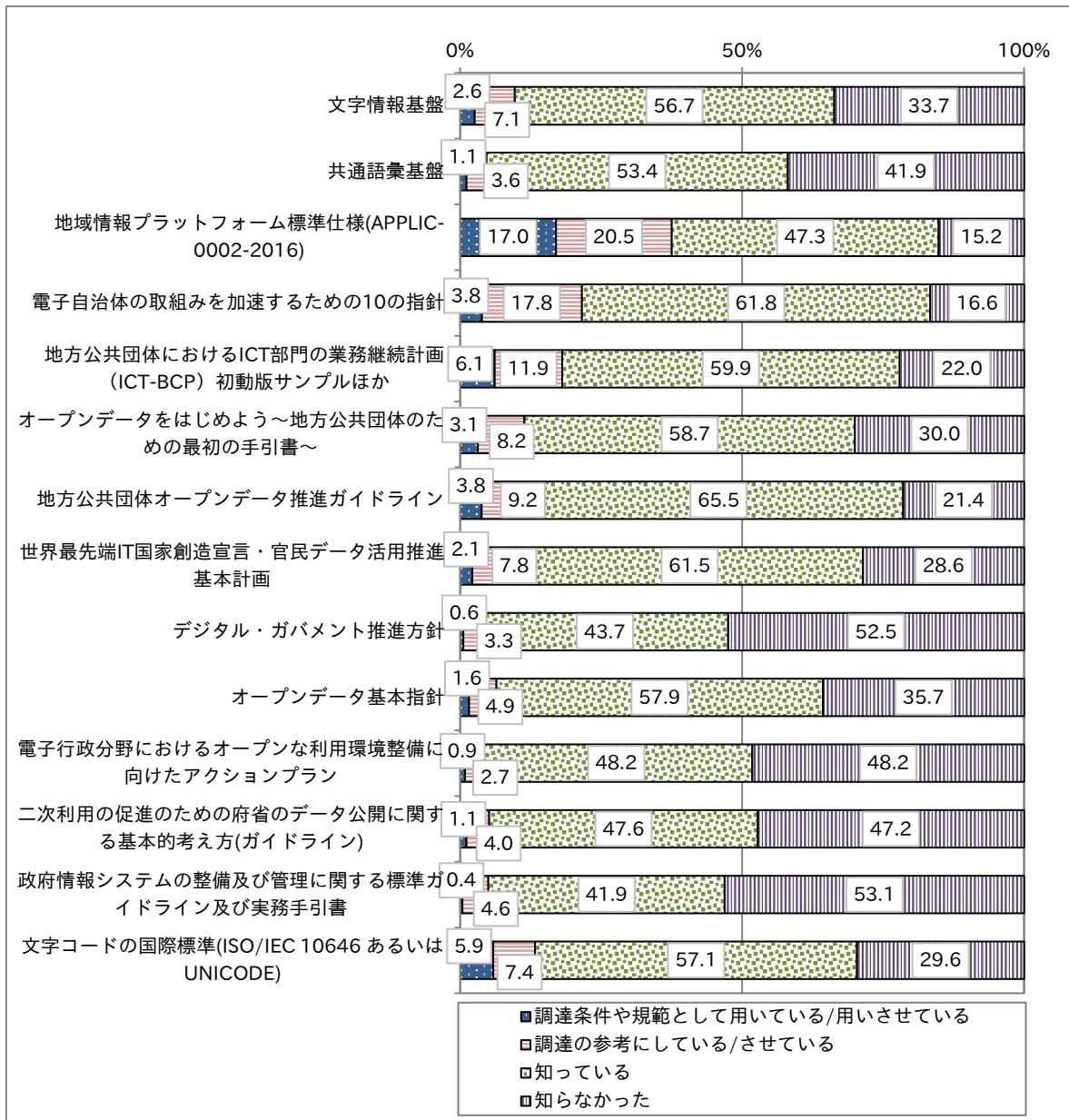


図 1.1 国などにおいて公開されているガイドラインなどの活用状況 [全体]

1.1.11. ガイドラインなどの活用状況について ①文字情報基盤 [団体区分別]

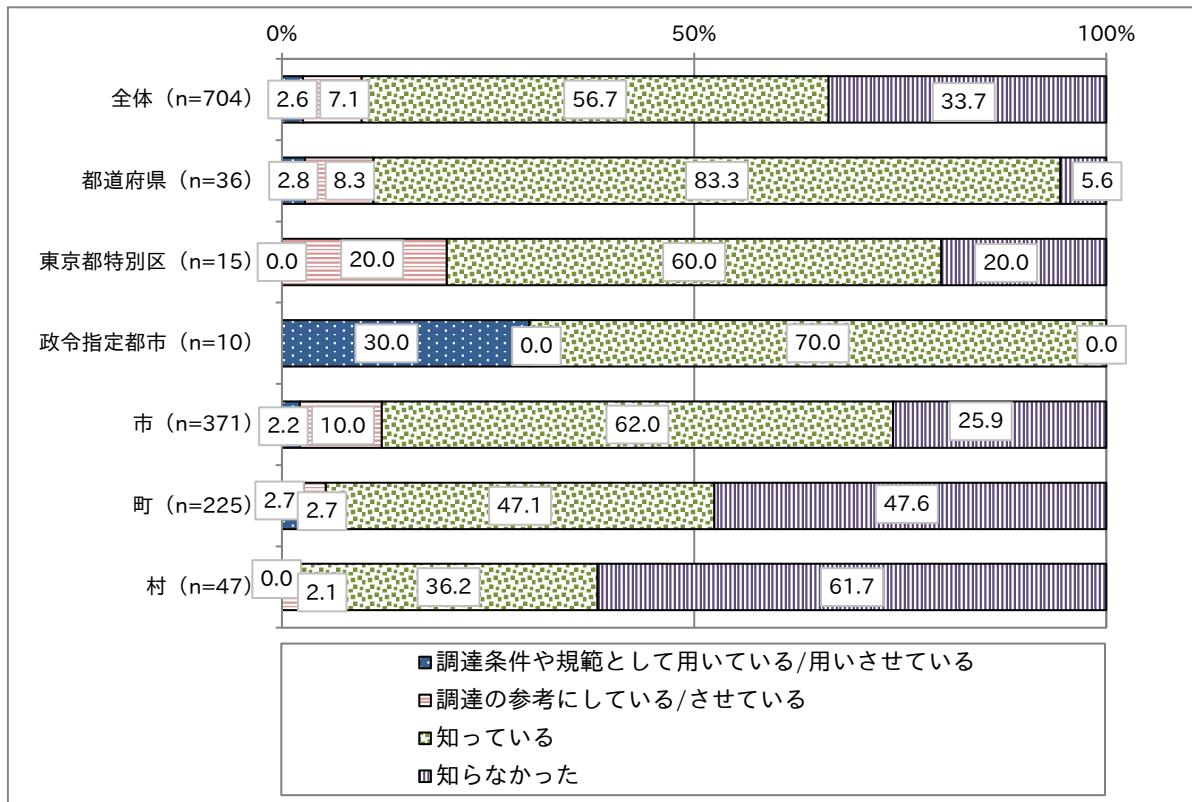


図 1.13 ガイドラインなどの活用状況について ①文字情報基盤 [団体区分別]

表 1-13 ガイドラインなどの活用状況について ①文字情報基盤 [団体区分別] (単位 : %)

| | 全体 (n=704) | 都道府県 (n=36) | 東京都特 別区 (n=15) | 政令指定 都市 (n=10) | 市 (n=371) | 町 (n=225) | 村 (n=47) |
|-----------------------------|---------------|----------------|----------------------|----------------------|--------------|--------------|-------------|
| 調達条件や規範として用い ている/用いさせている | 2.6 | 2.8 | 0.0 | 30.0 | 2.2 | 2.7 | 0.0 |
| 調達の参考にしている/さ せている | 7.1 | 8.3 | 20.0 | 0.0 | 10.0 | 2.7 | 2.1 |
| 知っている | 56.7 | 83.3 | 60.0 | 70.0 | 62.0 | 47.1 | 36.2 |
| 知らなかった | 33.7 | 5.6 | 20.0 | 0.0 | 25.9 | 47.6 | 61.7 |

「文字情報基盤」について認知度を団体区分別にみると、政令指定都市の 100.0%を筆頭に、都道府県が 94.4%、東京都特別区が 80.0%などの高い割合となっている。

また、活用度についてみると、政令指定都市が 30.0%、東京都特別区が 20.0%、市が 12.2%、都道府県が 11.1%の割合となっており、このうち、政令指定都市では、「調達条件や規範として用いている/用いさせている」が、30.0%の割合であった。

なお、割合は小さいものの市で 2.2% (8 団体)、町で 2.7% (6 団体) が「調達条件や規範として用いている/用いさせている」との回答であった。

1.1.12. ガイドラインなどの活用状況について ②共通語彙基盤 [団体区分別]

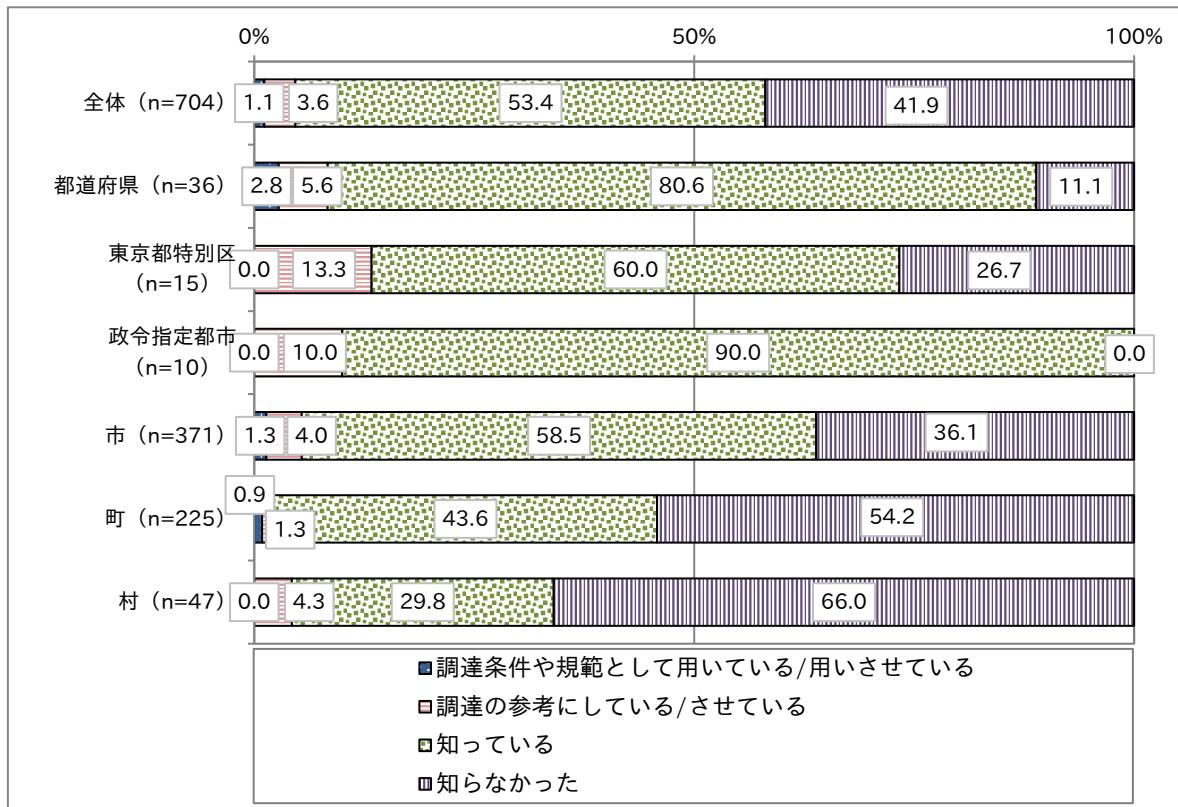


図 1.14 ガイドラインなどの活用状況について ②共通語彙基盤 [団体区分別]

表 1-14 ガイドラインなどの活用状況について ②共通語彙基盤 [団体区分別] (単位: %)

| | 全体 (n=704) | 都道府県 (n=36) | 東京都特 別区 (n=15) | 政令指定 都市 (n=10) | 市 (n=371) | 町 (n=225) | 村 (n=47) |
|-----------------------------|---------------|----------------|----------------------|----------------------|--------------|--------------|-------------|
| 調達条件や規範として用い ている/用いさせている | 1.1 | 2.8 | 0.0 | 0.0 | 1.3 | 0.9 | 0.0 |
| 調達の参考にしている/さ せている | 3.6 | 5.6 | 13.3 | 10.0 | 4.0 | 1.3 | 4.3 |
| 知っている | 53.4 | 80.6 | 60.0 | 90.0 | 58.5 | 43.6 | 29.8 |
| 知らなかった | 41.9 | 11.1 | 26.7 | 0.0 | 36.1 | 54.2 | 66.0 |

「共通語彙基盤」について認知度を団体区分別にみると、政令指定都市が 100.0%、都道府県が 88.9%などの高い割合となっている。

また、活用度についてみると、東京都特別区が 13.3%、政令指定都市が 10.0%の割合となっている。

1.1.24. ガイドラインなどの活用状況について 前年との比較 ①文字情報基盤 [団体区分別]

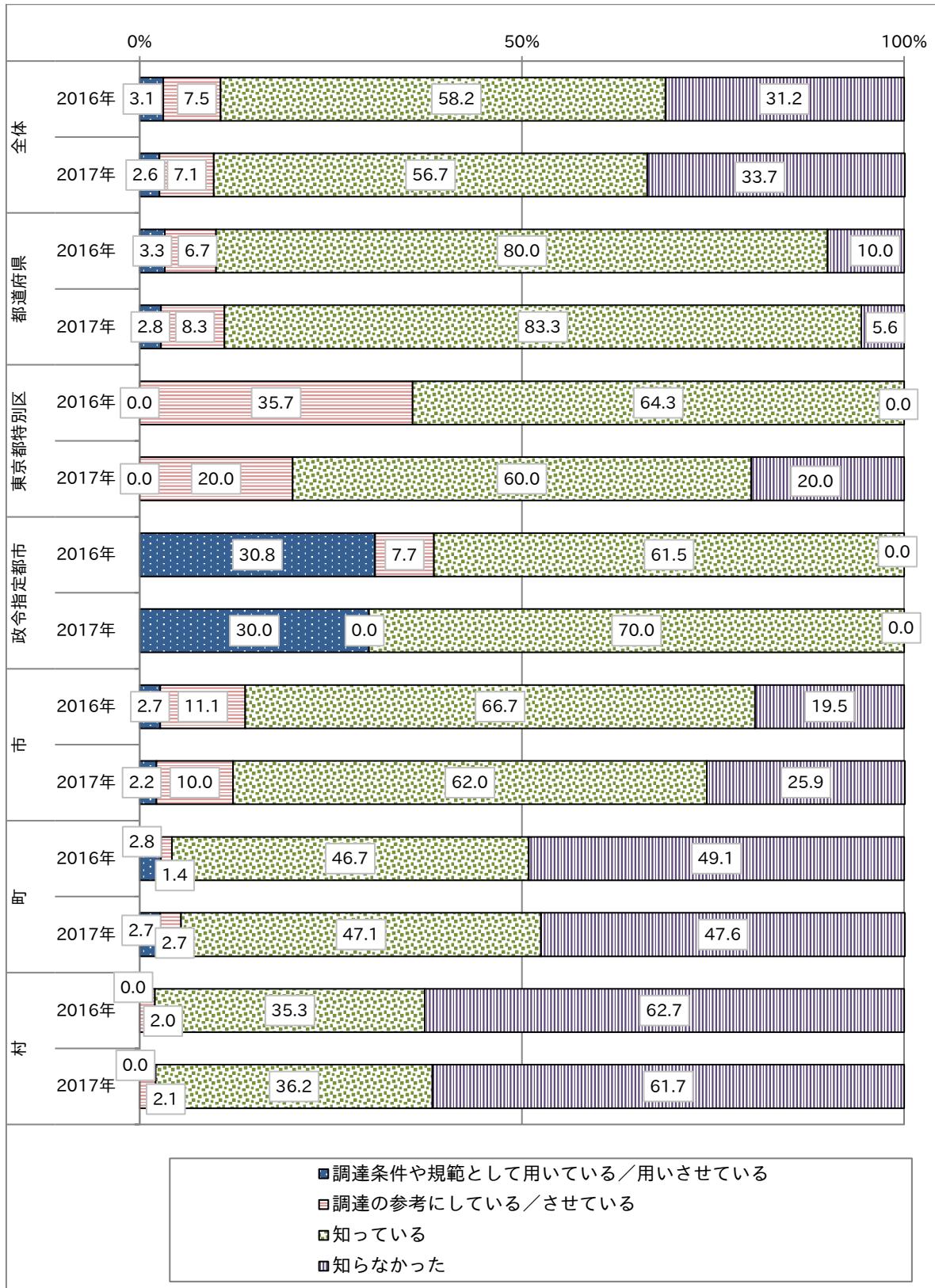


図 1.26 ガイドラインなどの活用状況について 前年との比較 ①文字情報基盤 [団体区分別]

1.1.25. ガイドラインなどの活用状況について 前年との比較 ②共通語彙基盤 [団体区分別]

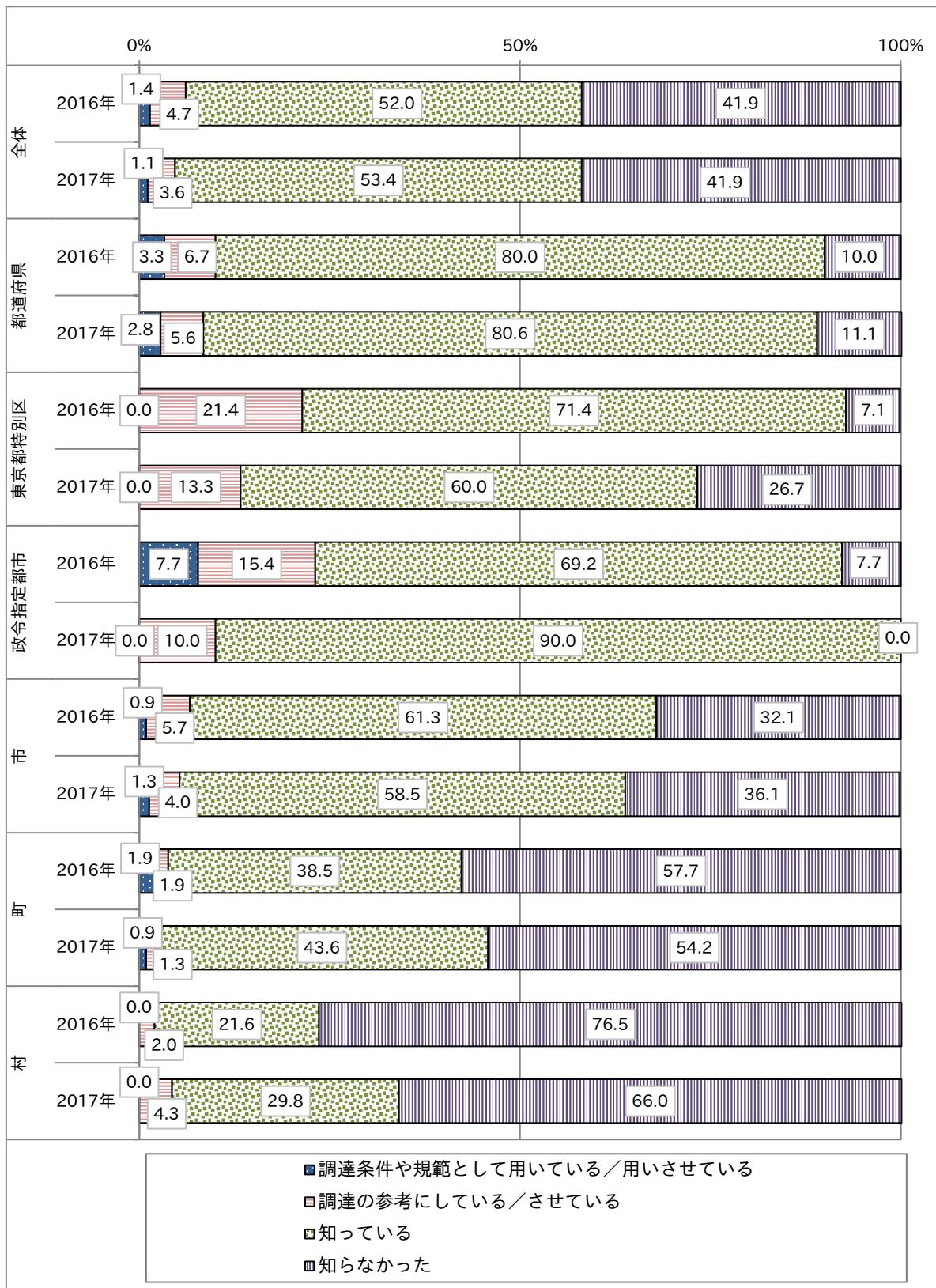


図 1.27 ガイドラインなどの活用状況について 前年との比較 ②共通語彙基盤 [団体区分別]

3. オープンデータの取組み状況について

3.1. 都道府県（市町村（特別区を含む））官民データ活用推進計画の策定状況

【質問】官民データ活用推進基本法(平成28年12月14日施行)の第二章第九条において、都道府県は官民データ活用推進基本計画に即し、かつ当該都道府県の区域における官民データ活用の推進に関する施策についての基本的な計画を定めなければならず、市町村（特別区を含む）においては基本的な計画を定めるよう努めるものとするとあります。貴団体における本計画の策定・検討状況について、もっともあてはまるもの一つに○をつけてください。

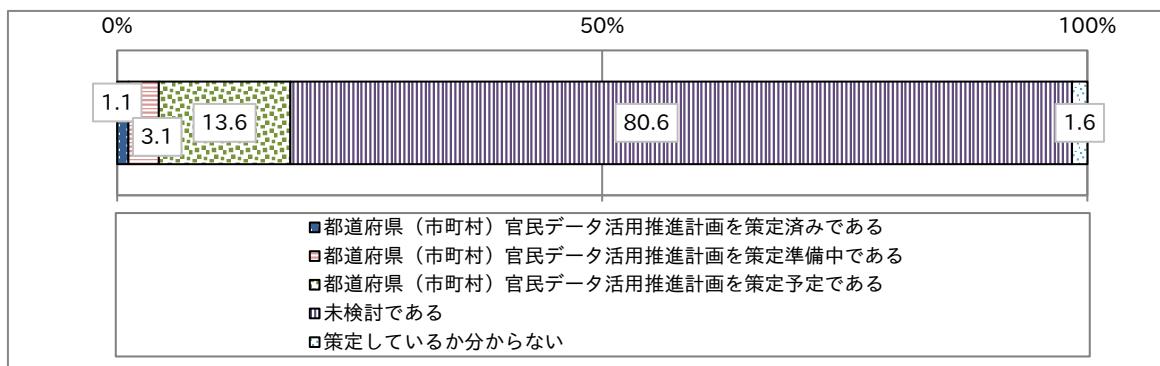


図 3.1 都道府県（市町村（特別区を含む））官民データ活用推進計画の策定状況 [全体]

表 3-1 都道府県（市町村（特別区を含む））官民データ活用推進計画の策定状況 [全体]

| | 実数 | % |
|-------------------------------|-----|-------|
| 全体 | 700 | 100.0 |
| 都道府県（市町村）官民データ活用推進計画を策定済みである | 8 | 1.1 |
| 都道府県（市町村）官民データ活用推進計画を策定準備中である | 22 | 3.1 |
| 都道府県（市町村）官民データ活用推進計画を策定予定である | 95 | 13.6 |
| 未検討である | 564 | 80.6 |
| 策定しているか分からぬ | 11 | 1.6 |

官民データ活用推進基本法において、都道府県においては官民データ活用推進基本計画に即し基本的な計画の策定、市町村（特別区を含む）においては計画策定に努める旨、定められているところである。そこで2017年10月現在の各団体の取組み状況についてみると、「都道府県（市町村）官民データ活用推進計画を策定済みである」との回答は、8団体1.1%の割合であった。

また、「都道府県（市町村）官民データ活用推進計画を策定準備中である」、「都道府県（市町村）官民データ活用推進計画を策定予定である」との団体はそれぞれ3.1%、13.6%となっており、残り8割の団体においては現状、「未検討である」との回答であった。

3.1.1. 都道府県（市町村（特別区を含む））官民データ活用推進計画の策定状況 [団体区分別]

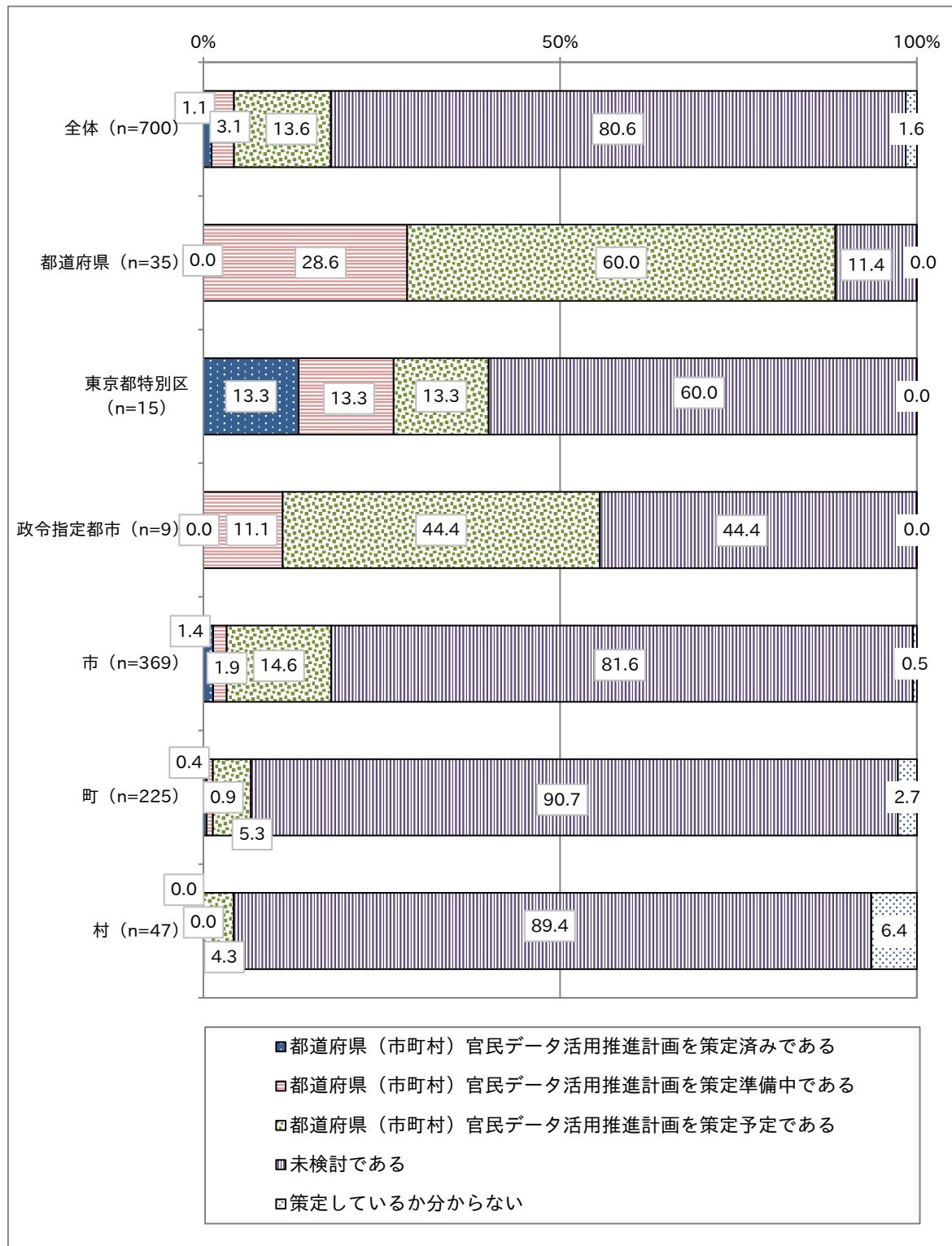


図 3.2 都道府県（市町村（特別区を含む））官民データ活用推進計画の策定状況 [団体区分別]

3.2. オープンデータの取組みの有無

【質問】貴団体では、前述の「地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン（内閣官房）」で示されているようなオープンデータの取組みを行っていますか。もっともあてはまるもの一つに○をつけてください。貴団体が上位団体の取り組みへ協力していることを含みます。

回答欄に○をついた方は回答欄横矢印のページの設問にお答えください。

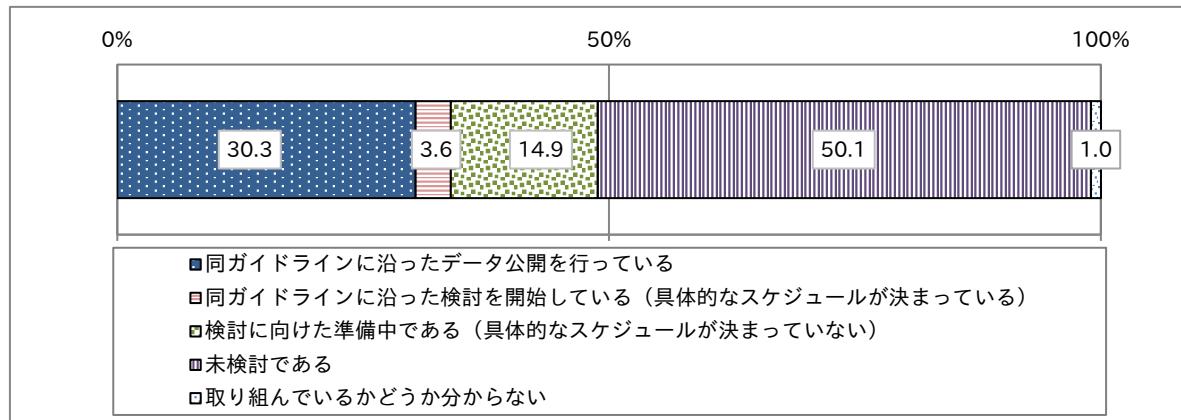


図 3.3 オープンデータの取組みの有無 [全体]

表 3-3 オープンデータの取組みの有無 [全体]

| | 実数 | % |
|--|-----|-------|
| 全体 | 696 | 100.0 |
| 同ガイドラインに沿ったデータ公開を行っている | 211 | 30.3 |
| 同ガイドラインに沿った検討を開始している (具体的なスケジュールが決まっている) | 25 | 3.6 |
| 検討に向けた準備中である (具体的なスケジュールが決まっていない) | 104 | 14.9 |
| 未検討である | 349 | 50.1 |
| 取り組んでいるかどうか分からぬ | 7 | 1.0 |

「地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン（内閣官房）」に示されているようなオープンデータの取組み状況についてみると、「同ガイドラインに沿ったデータ公開を行っている」との回答は3割強の割合であった。

また、「同ガイドラインに沿った検討を開始している (具体的なスケジュールが決まっている)」が3.6%、「検討に向けた準備中である (具体的なスケジュールが決まっていない)」が14.9%の割合となっており、全体の約半数の団体で公開中、若しくは公開に向け検討を開始、準備中であるとの回答であった。

3.2.1. オープンデータの取組みの有無 [団体区分別]

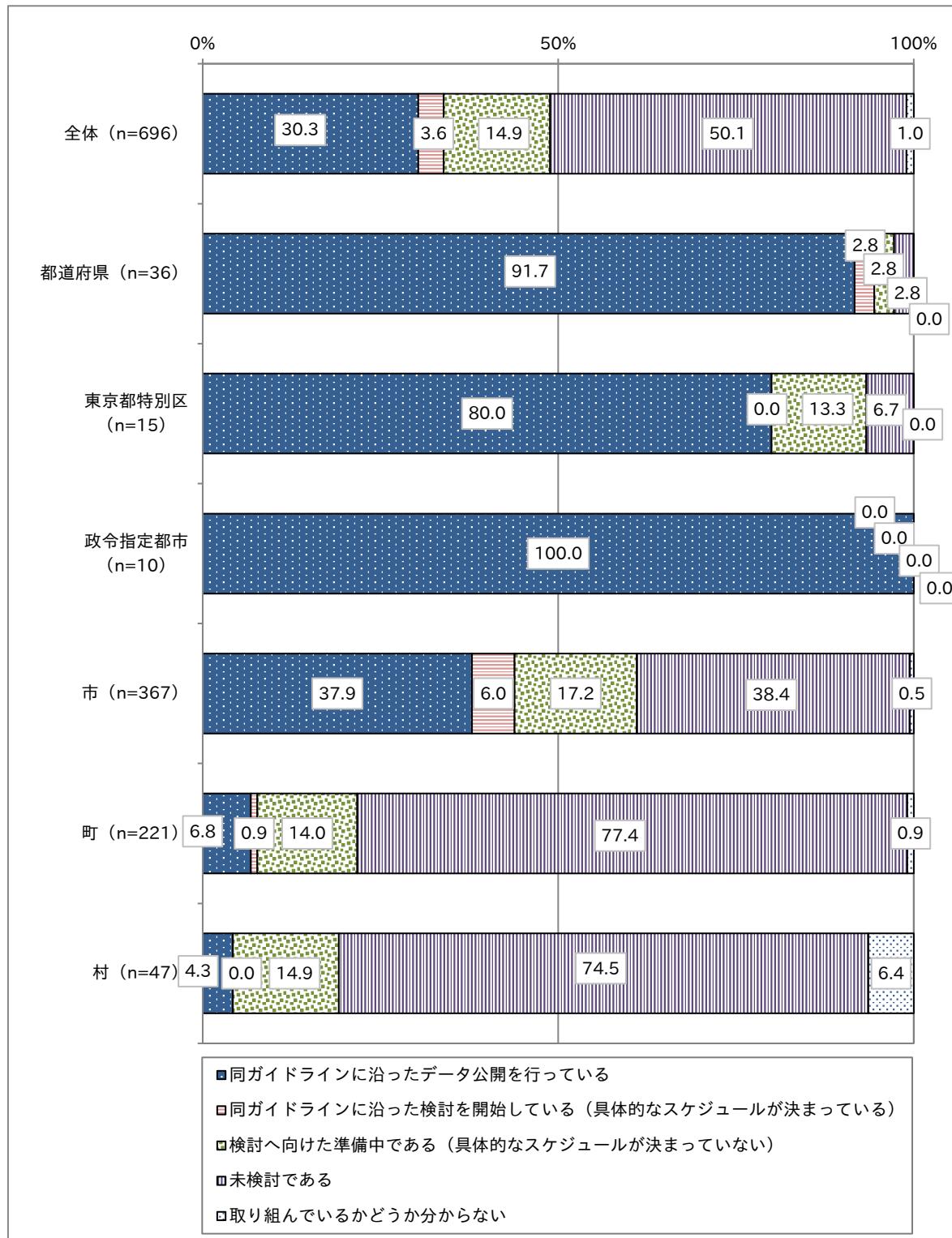


図 3.4 オープンデータの取組みの有無 [団体区分別]

3.2.4. オープンデータの取組みの有無 前年との比較 [団体区分別]

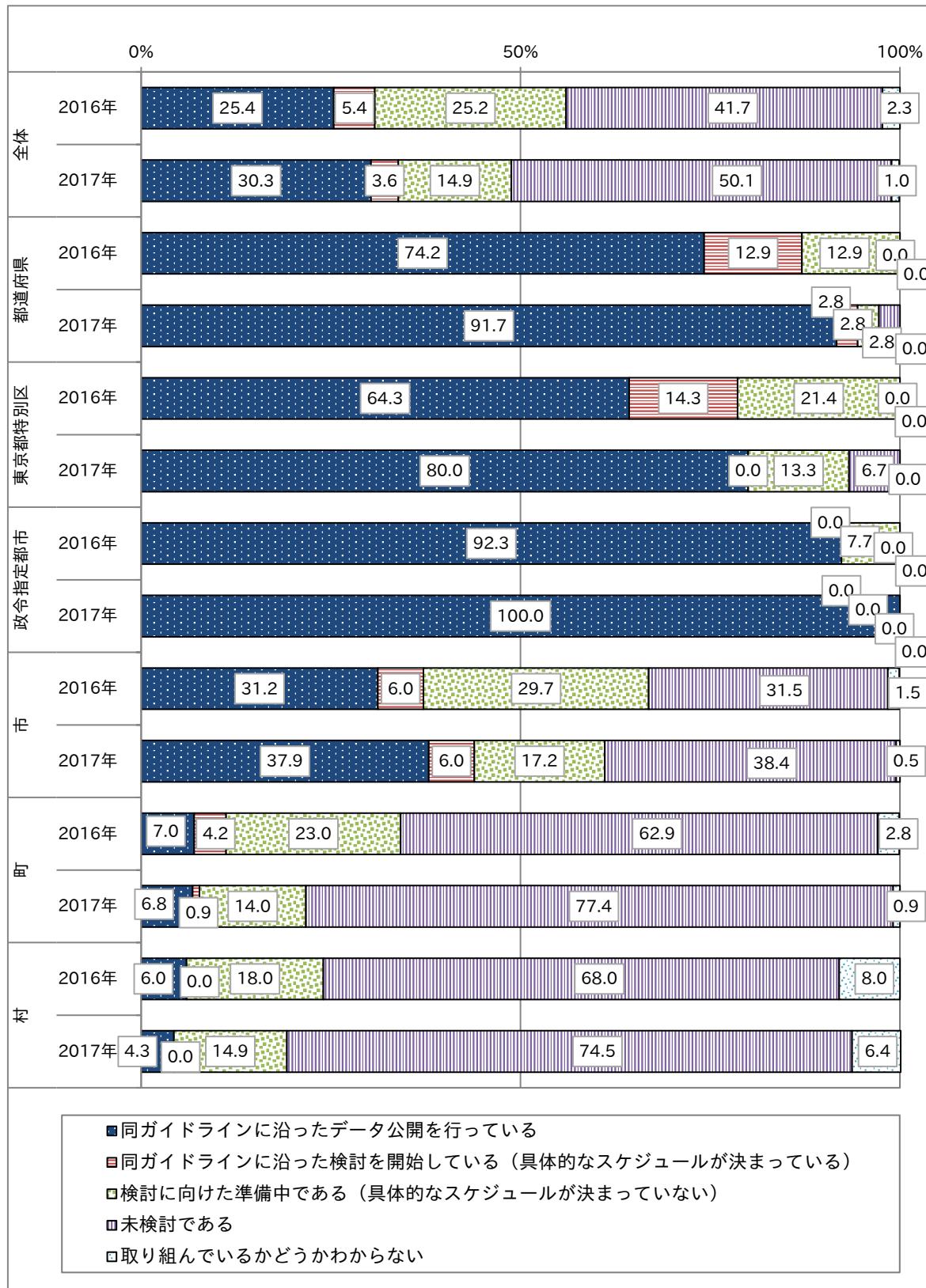


図 3.7 オープンデータの取組みの有無 前年との比較 [団体区分別]

3.3. 公開しているオープンデータの段階

【質問】内閣官房は「地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン」において、データ公開に関する留意事項の一つとして「5つ星 (<http://5stardata.info/ja/>)」の指標を参考にするよう示しています。貴団体が公開しているオープンデータのうち最も段階が進んでいるデータは、この指標に照らした場合、どの段階に該当しますか。あてはまるもの一つに○をつけてください。
 (オープンデータの取組みの有無で「1. 同ガイドラインに沿ったデータ公開を行っている」を選択された方への質問)

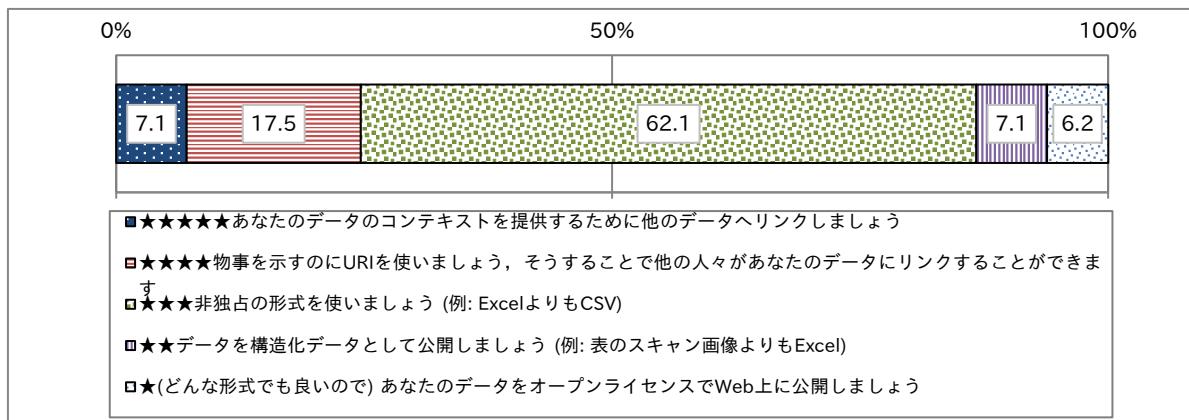


図 3.8 公開しているオープンデータの段階 [全体]

表 3-8 公開しているオープンデータの段階 [全体]

| | 実数 | % |
|--|-----|-------|
| 全体 | 211 | 100.0 |
| ★★★★★あなたのデータのコンテキストを提供するために他のデータへリンクしましょう | 15 | 7.1 |
| ★★★★物事を示すのに URI を使いましょう、そうすることで他の人々があなたのデータにリンクすることができます | 37 | 17.5 |
| ★★★非独占の形式を使いましょう (例: Excel よりも CSV) | 131 | 62.1 |
| ★★データを構造化データとして公開しましょう (例: 表のスキャン画像よりも Excel) | 15 | 7.1 |
| ★(どんな形式でも良いので) あなたのデータをオープンライセンスで Web 上に公開しましょう | 13 | 6.2 |

「地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン（内閣官房）」に沿ったオープンデータの取組みの有無で「同ガイドラインに沿ったデータ公開を行っている」との回答団体における公開中のオープンデータのうち、最も段階が進んでいるオープンデータについて、「地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン（内閣官房）」における「5つ星」の指標により、その段階をみると、星3つ「非独占の形式を使いましょう(例: Excel よりも CSV)」が 62.1%と大半を占める割合であった。

次いで、星4つ「物事を示すのに URI を使いましょう、そうすることで他の人々があなたのデータにリンクすることができます」が 17.5%と続き、最も進んでいる星5つ「あなたのデータのコンテキストを提供するために他のデータへリンクしましょう」は 7.1%の割合であった。

3.3.1. 共通語彙基盤（IMI）の活用

【質問】「5.★★★★★」を選択された方にお尋ねします。

「5.★★★★★」のデータを公開するにあたり共通語彙基盤（IMI）を活用されましたか。活用された方は○をつけてください。

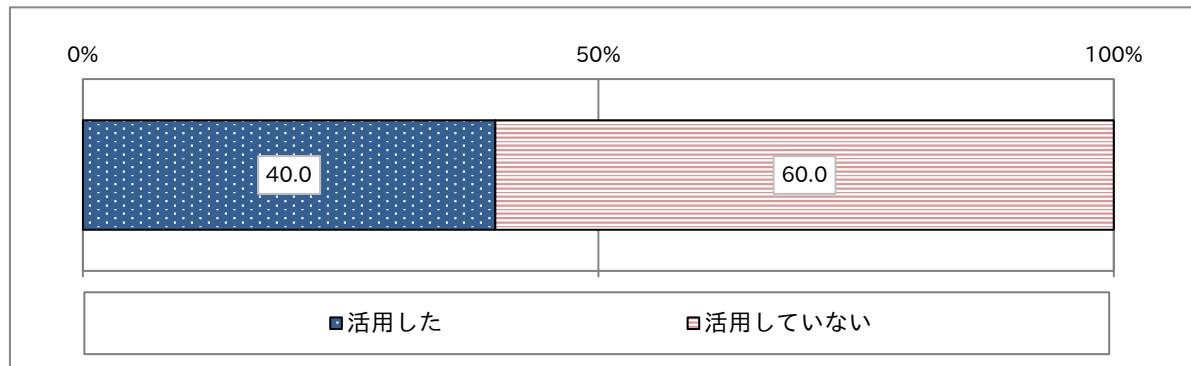


図 3.9 共通語彙基盤（IMI）の活用 [全体]

表 3-9 共通語彙基盤（IMI）の活用 [全体]

| | 実数 | % |
|---------|----|-------|
| 全体 | 15 | 100.0 |
| 活用した | 6 | 40.0 |
| 活用していない | 9 | 60.0 |

また、星5つ「あなたのデータのコンテキストを提供するために他のデータへリンクしましょう」を選択した15団体において、データ公開にあたり共通語彙基盤（IMI）を活用したかどうか聞いたところ、4割の団体で活用したとの回答があった。

3.6.1. 公開にあたり強化している、または強化する予定の分野 [団体区分別]

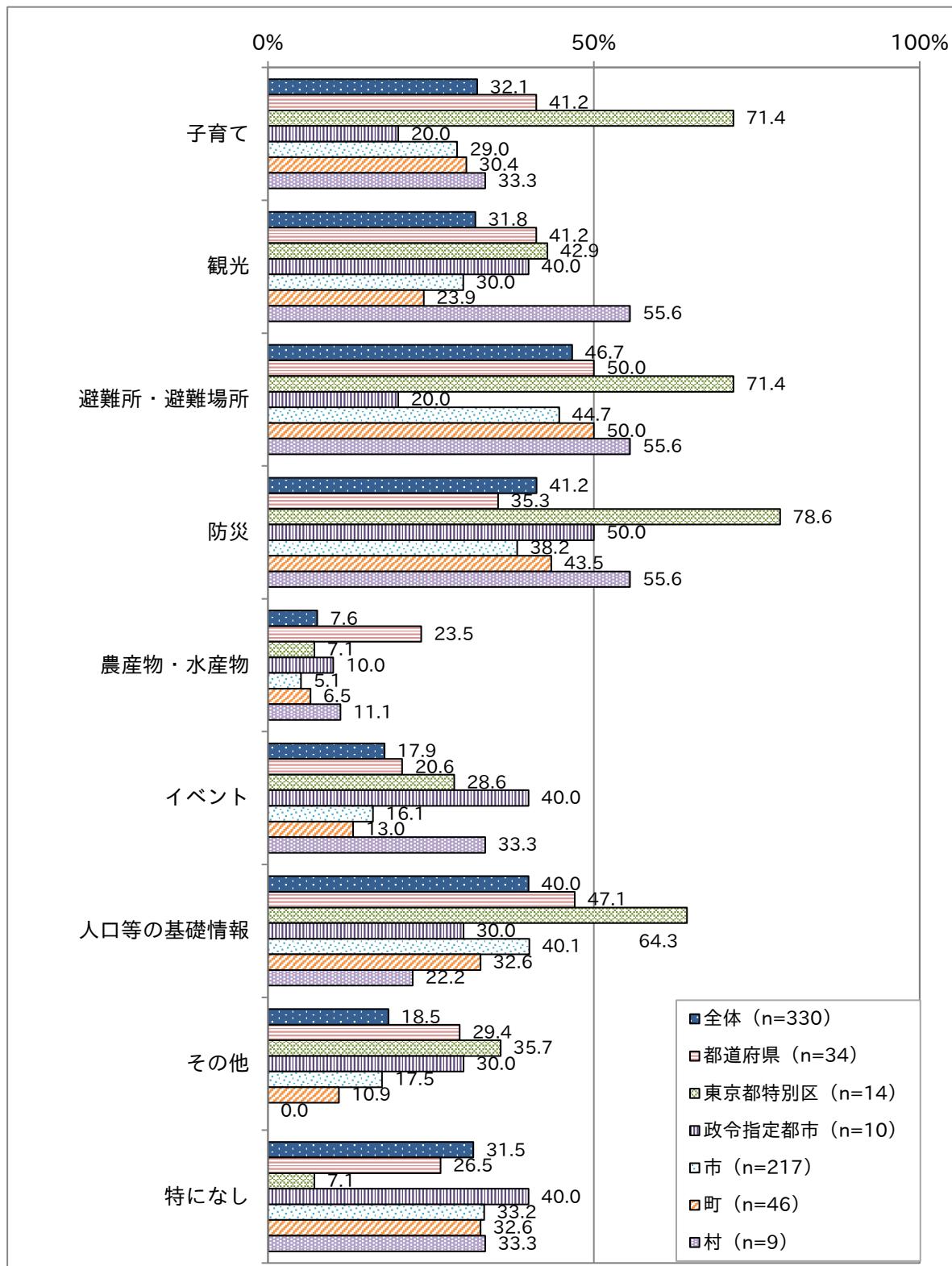


図 3.17 公開にあたり強化している、または強化する予定の分野 [団体区分別]

表 3-17 公開にあたり強化している、または強化する予定の分野【団体区分別】 (単位: %)

| | 全体 (n=330) | 都道府県 (n=34) | 東京都特 別区 (n=14) | 政令指定 都市 (n=10) | 市 (n=217) | 町 (n=46) | 村 (n=9) |
|----------|----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|---------------|--------------|-------------|
| 子育て | 32.1 | 41.2 | 71.4 | 20.0 | 29.0 | 30.4 | 33.3 |
| 観光 | 31.8 | 41.2 | 42.9 | 40.0 | 30.0 | 23.9 | 55.6 |
| 避難所・避難場所 | 46.7 | 50.0 | 71.4 | 20.0 | 44.7 | 50.0 | 55.6 |
| 防災 | 41.2 | 35.3 | 78.6 | 50.0 | 38.2 | 43.5 | 55.6 |
| 農産物・水産物 | 7.6 | 23.5 | 7.1 | 10.0 | 5.1 | 6.5 | 11.1 |
| イベント | 17.9 | 20.6 | 28.6 | 40.0 | 16.1 | 13.0 | 33.3 |
| 人口等の基礎情報 | 40.0 | 47.1 | 64.3 | 30.0 | 40.1 | 32.6 | 22.2 |
| その他 | 18.5 | 29.4 | 35.7 | 30.0 | 17.5 | 10.9 | 0.0 |
| 特になし | 31.5 | 26.5 | 7.1 | 40.0 | 33.2 | 32.6 | 33.3 |

同様に、オープンデータの公開にあたり強化している、または強化する予定の分野について団体区分別にみると、いずれの団体においても回答上位は、「避難所・避難場所」、「防災」、「人口等の基礎情報」といった分野であった。

このほか、都道府県と東京都特別区では「子育て」や「観光」が、政令指定都市では「観光」や「イベント」との回答割合が高かった。

なお、「その他」として、「公共施設」、「医療・福祉関係情報」、「政府の推奨データセット案」などとの記述が多くみられた。

4. 共通語彙基盤の活用状況について

4.1. 共通語彙基盤の各種コンテンツやツールの活用、認知状況

【質問】貴団体における、共通語彙基盤整備事業の中で IPA が提供しているコンテンツやツールの活用、認知状況について、選択肢それぞれについてもっともあてはまるもの一つに○をつけてください。

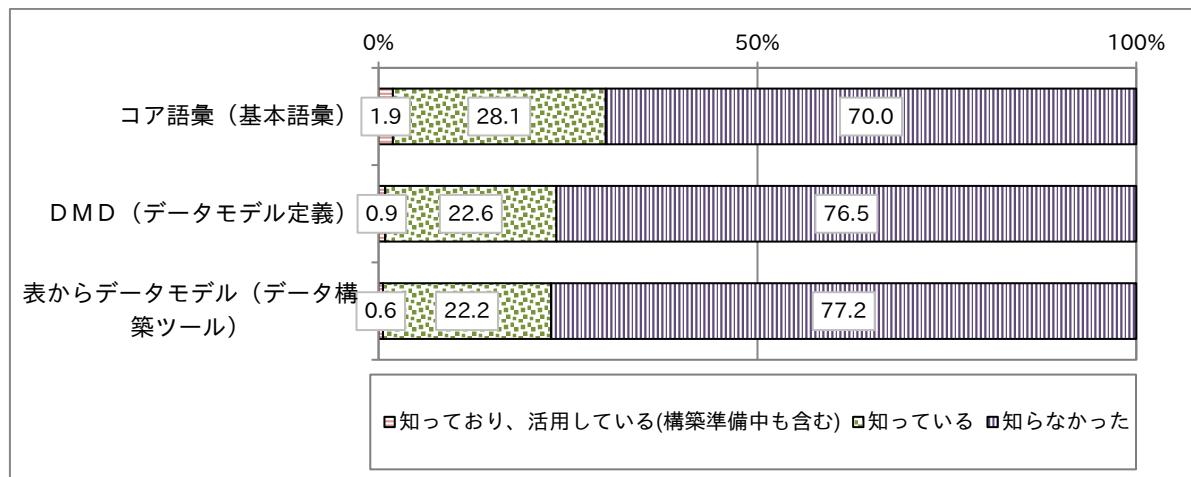


表 4-1 共通語彙基盤の各種コンテンツやツールの活用、認知状況 [全体]

| | | 全体 | 知っており、 活用してい る(構築準備 中も含む) | 知っている | 知らなかっ た |
|-------------------------|----|-------|------------------------------------|-------|------------|
| コア語彙（基本語彙） | 実数 | 694 | 13 | 195 | 486 |
| | % | 100.0 | 1.9 | 28.1 | 70.0 |
| DMD（データモデル定義） | 実数 | 694 | 6 | 157 | 531 |
| | % | 100.0 | 0.9 | 22.6 | 76.5 |
| 表からデータモデル（データ構築ツ ール） | 実数 | 694 | 4 | 154 | 536 |
| | % | 100.0 | 0.6 | 22.2 | 77.2 |

共通語彙基盤整備事業の中で、IPA が提供しているコンテンツやツールの認知状況（「知っており、活用している（構築準備中も含む）」、「知っている」の計）についてみると、「コア語彙（基本語彙）」が 30.0%、「DMD（データモデル定義）」、「表からデータモデル（データ構築ツール）」が、それぞれ 23.5%、22.8% の割合であった。

なお、「コア語彙（基本語彙）」については、13 団体で活用している（「知っており活用してい
る（構築準備中も含む）」との回答であった。

4.1.1. 共通語彙基盤の各種コンテンツやルールの活用、認知状況 ①コア語彙（基本語彙） [団体区分別]

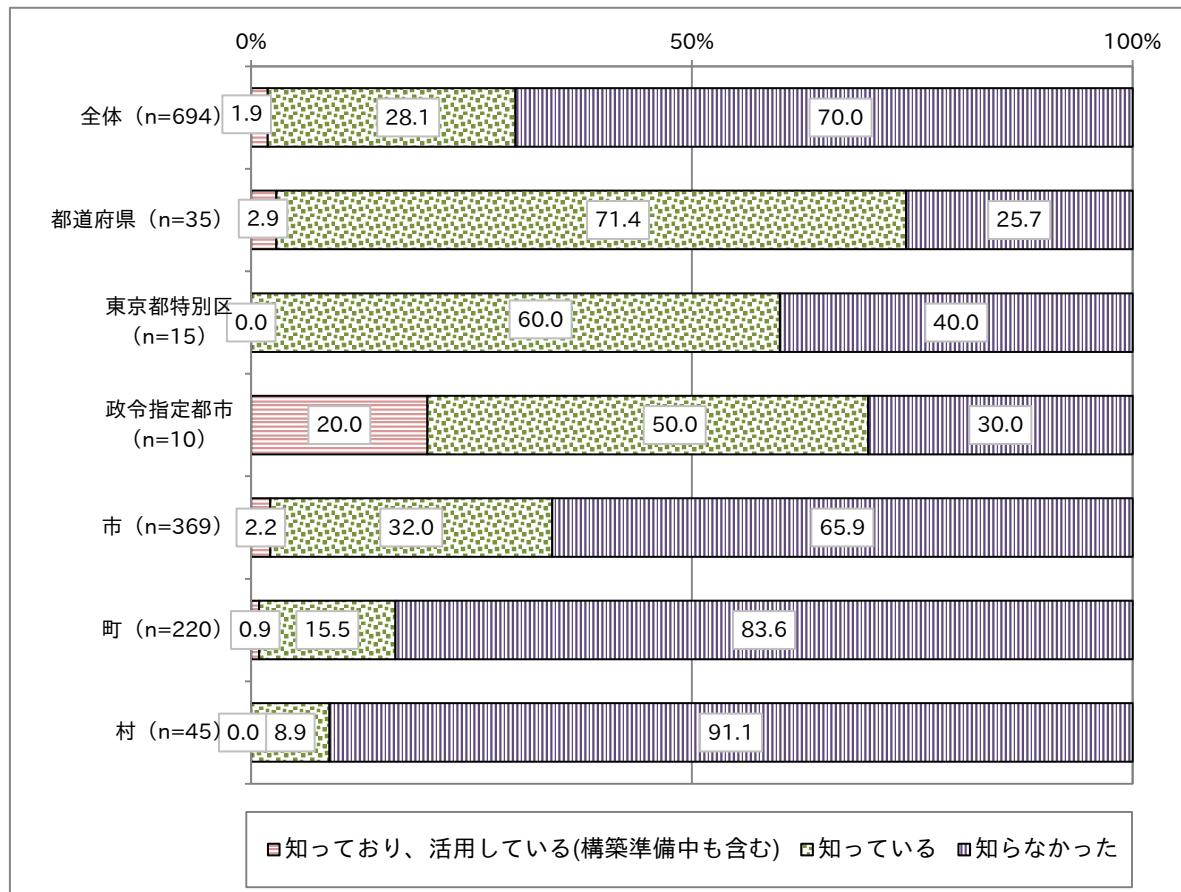


図 4.2 共通語彙基盤の各種コンテンツやルールの活用、認知状況 ①コア語彙（基本語彙） [団体区分別]

表 4-2 共通語彙基盤の各種コンテンツやルールの活用、認知状況 ①コア語彙（基本語彙） [団体区分別] (単位 : %)

| | 全体 (n=694) | 都道府県 (n=35) | 東京都特別区 (n=15) | 政令指定都市 (n=10) | 市 (n=369) | 町 (n=220) | 村 (n=45) |
|----------------------------|---------------|----------------|------------------|------------------|--------------|--------------|-------------|
| 知っており、活用している (構築準備中も含む) | 1.9 | 2.9 | 0.0 | 20.0 | 2.2 | 0.9 | 0.0 |
| 知っている | 28.1 | 71.4 | 60.0 | 50.0 | 32.0 | 15.5 | 8.9 |
| 知らなかつた | 70.0 | 25.7 | 40.0 | 30.0 | 65.9 | 83.6 | 91.1 |

IPA が提供する「コア語彙（基本語彙）」の活用、認知状況について団体区分別にみると、認知度は高い順に、都道府県（74.3%）、政令指定都市（70.0%）、東京都特別区（60.0%）、市（34.2%）などとなっている。このうち、市では「知っており、活用している(構築準備中も含む)」との回答が2.2%（8 団体）であった。

4.1.4. 共通語彙基盤の各種コンテンツやツールの活用、認知状況 前年との比較 [全体]

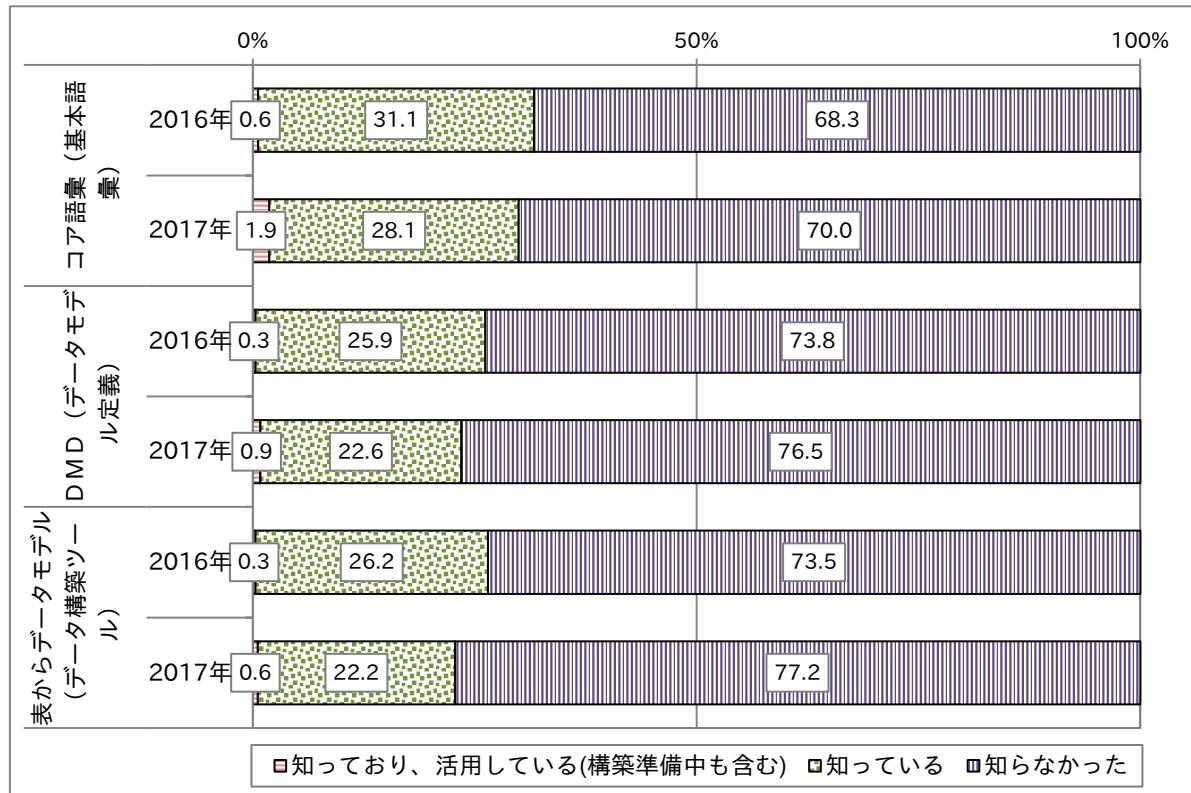


図 4.5 共通語彙基盤の各種コンテンツやツールの活用、認知状況 前年との比較 [全体]

表 4-5 共通語彙基盤の各種コンテンツやツールの活用、認知状況 前年との比較 [全体] (単位: %)

| | | 全体 | 知っている (構築準備中 も含む) | 知っている | 知らなかつた |
|----------------------|--------|-------|-------------------------|-------|--------|
| コア語彙 (基本語彙) | 2016 年 | 100.0 | 0.6 | 31.1 | 68.3 |
| | 2017 年 | 100.0 | 1.9 | 28.1 | 70.0 |
| DMD (データモデル定義) | 2016 年 | 100.0 | 0.3 | 25.9 | 73.8 |
| | 2017 年 | 100.0 | 0.9 | 22.6 | 76.5 |
| 表からデータモデル (データ構築ツール) | 2016 年 | 100.0 | 0.3 | 26.2 | 73.5 |
| | 2017 年 | 100.0 | 0.6 | 22.2 | 77.2 |

IPA が提供する共通語彙基盤の活用、認知状況について前年調査と比較してみると、各年の回答団体数の違いもあり「コア語彙（基本語彙）」、「DMD（データモデル定義）」、「表からデータモデル（データ構築ツール）」の認知度は、すべて低下となっている。

しかしながら、これら基盤の活用度は、割合こそ小さいものの、「コア語彙（基本語彙）」が+1.3 ポイント、「DMD（データモデル定義）」が+0.6 ポイント、「表からデータモデル（データ構築ツール）」が+0.3 ポイントのそれぞれ上昇であった。

4.2. 共通語彙基盤の活用にあたっての課題

【質問】共通語彙基盤を活用するにあたっての課題について、あてはまるもの全部に○をつけてください。

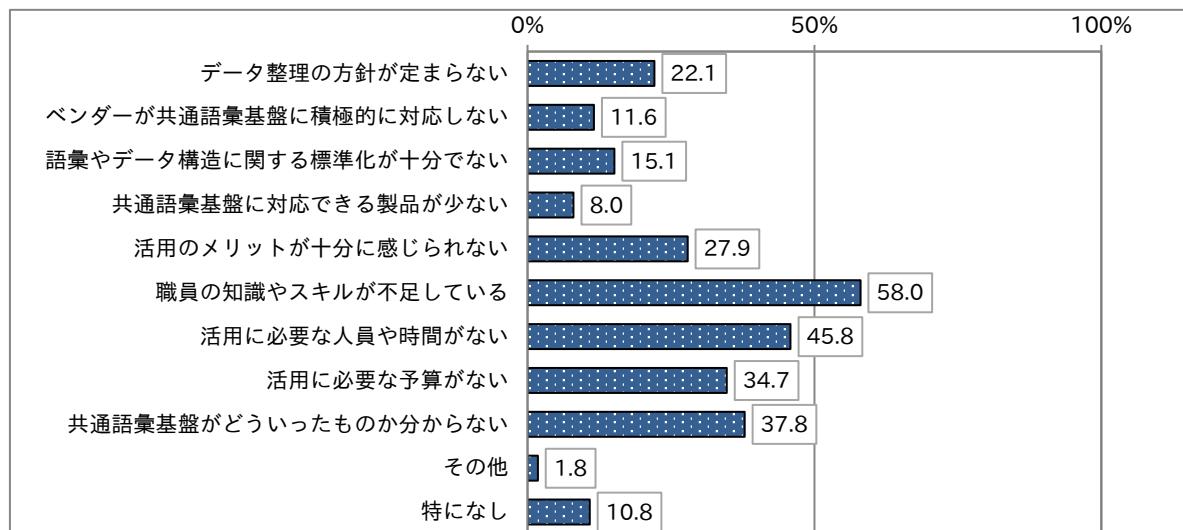


図 4.6 共通語彙基盤の活用にあたっての課題 [全体]

表 4-6 共通語彙基盤の活用にあたっての課題 [全体]

| | 実数 | % |
|-----------------------|-----|-------|
| 全体 | 674 | 100.0 |
| データ整理の方針が定まらない | 149 | 22.1 |
| ベンダーが共通語彙基盤に積極的に対応しない | 78 | 11.6 |
| 語彙やデータ構造に関する標準化が十分でない | 102 | 15.1 |
| 共通語彙基盤に対応できる製品が少ない | 54 | 8.0 |
| 活用のメリットが十分に感じられない | 188 | 27.9 |
| 職員の知識やスキルが不足している | 391 | 58.0 |
| 活用に必要な人員や時間がない | 309 | 45.8 |
| 活用に必要な予算がない | 234 | 34.7 |
| 共通語彙基盤がどういったものか分からぬ | 255 | 37.8 |
| その他 | 12 | 1.8 |
| 特になし | 73 | 10.8 |

共通語彙基盤の活用にあたっての課題についてみると、「職員のスキルや知識が不足している」が58.0%と過半をを超え、最も多く、以下、「活用に必要な人員や時間がない」(45.8%)、「共通語彙基盤がどういったものか分からぬ」(37.8%)、「活用に必要な予算がない」(34.7%)、「活用メリットが十分に感じられない」(27.9%)、「データ整理の方針が定まらない」(22.1%)などの順となっている。

6.2. 共通語彙基盤に関するご意見等（抜粋）

【質問】 共通語彙基盤に関することで、ご意見等ございましたら自由にご記入ください。

- 各業務における国（省庁等）への報告様式が共通語彙基盤に対応したデータ項目になることを期待する。（国に報告するデータと共通語彙基盤に対応したデータを管理する必要が生じるため。）
- 共通語彙基盤についてはあまり知識がないが、これを採用する場合、システムとしてはリレーションナル DB よりもグラフ型の DB を採用することが前提となるのではと感じている。

自治体においてはグラフ型 DB を採用した事例はあまりなく、むしろそちらのほうが採用のハードルが高いと感じる。（リレーションナル DB との違いやメリット・デメリット、大規模な環境でのクエリパフォーマンス等特性、適したアプリケーション等がよくわからないため、当該技術を採用する理由を内部的に説明できない状況。）

そのため、上記に関する説明や事例集などの整備が、共通語彙基盤の利活用拡大に向けて、先に行っておくべきことではないかと思う。

また、上記に加え、現状、共通語彙基盤を自治体で利用するメリットが見えにくく感じている。

理由としては

1. 他団体とデータを連携させなければならない事例、アプリケーションが見えない。
2. 連携の際、データ同士の全部・一部に包含関係があるような場合、重複データの取り扱いに考慮が必要。

共通語彙基盤が関連する技術についての体系的な説明、データベースモデルの特徴等説明も含めた共通語彙基盤を利用するメリット、適したアプリケーションや事例などが充実化すれば、利用が増えていくと感じている。

- 語彙やデータ構造の共通化がもたらすメリットは比較的理が容易である一方、XML や RDF といったデータ構造化に関する知識や、コア語彙におけるクラス・プロパティの概念、データモデルの定義を正しく理解するには、かなりの勉強量と経験が必要であり、数年ごとに人事異動を繰り返す自治体職員にはハードルが高い。

その隙間を埋めるために、IPA には、共通語彙基盤の認知度の更なる向上、分かりやすい解説書やツールの充実、活用事例の集積、導入メリットの PR 等、導入を検討している自治体へのサポート等をして欲しい。

また、コア語彙で網羅しきれない個別分野のドメイン語彙の早期公開や、共通語彙基盤と組み合わせて使うことの多い世界標準語彙（RDF スキーマ、OWL、foaf、ダブリンコア等）についての日本版活用指針の策定が、より一層の普及への足掛かりになるのではないかと考える。

特に、国内最大のオープンデータ基盤である、総務省統計局の e-Stat で提供している

統計データの語彙及びデータモデルについて、共通語彙基盤とのある程度の統一化が実現すれば、全国の自治体にも加速度的に普及すると考える。IPAと同局ですり合わせて欲しい。

- 今後、汎用的な語彙の共通化に加えて、特定のドメインに特化した語彙の定義を進めて欲しい。
- 仕様がエンジニア向けすぎて職員が充分に活用できない。
システム構築時の参考として活用する可能性はあるが、オープンデータ全般で活用しようとした場合に、システムから直接はき出されないデータ（職員がエクセル作業等で作成しているデータ）については対応が難しい。（業務担当課に理解してもらうのは難しいため）
- 導入するための具体的な手順や導入した際のメリットを知りたい。
- 共通語彙基盤セミナーについて、テーマを絞ったセミナーの開催（例えば、自治体職員向けのユーザー支援ツールのハンズオンセミナー）及びセミナーの地方開催の検討をして欲しい。
- 毎年1回情報が欲しい。
- わかり易く説明した動画をyoutubeにアップすれば理解や認識が高まると考える。
- 「表からデータモデル」についてはこれまで関知していなかったため、実際にデータを変換して見せるセミナーの開催や資料提供など、より詳細な利用方法等を学ぶ機会を設けてほしい。

※表現や語調について、また企業・団体等を特定し得る可能性のある情報について編集を施している。