

マイクロソフト 教育 ICT リサーチ 2017

学 校 に お け る I C T 環 境 の 現 状 と 目 標

2017 年 9 月 版

Microsoft

次期学習指導要領の実施まであとわずかになりました。次期学習指導要領ではプログラミング教育の必修化やデジタル教科書の導入などが検討されているため、各自治体においては普通教室でコンピュータ端末を利用するための環境をいち早く実現することが求められます。また、文部科学省からは「ICT 環境整備に関する最終まとめ」や「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン案」などの重要な指針が矢継ぎ早に発表されており、そこでは校務系のネットワークを含む総合的な観点での ICT 環境整備の検討と推進が求められています。一方、私学においても学校間の競争が激化しており、ICT 導入が差別化のための重要な手段として注目されています。

日本マイクロソフトでは、各地域や学校における環境整備の取り組み状況を明らかにし、今後の ICT 化の取り組みに役立てていただくために、2016 年より教育

委員会を対象としたヒアリング調査を実施しています。

2 回目となる今回の調査では全国の教育委員会の皆様にご協力いただき、前回を上回る **1,263 件の有効回答**を得ることができ、また、参考調査として実施した私立学校に対する調査でも **522 件の有効回答**をいただいています。

本調査では、自治体における現在の状況と今後の目標を明らかにするために、

■ **現状調査**：現在の状況について調査（2017 年 2 ～ 3 月）

■ **目標調査**：3 年以内の目標について調査

という 2 種類の調査を実施し、端末配備だけでなく Wi-Fi やクラウドの整備状況などについても明らかにしています。また、必要に応じて昨年度の調査データを掲載し、2017 年の調査結果との比較も行っています。

整備の進捗状況を「6 つの区分」に分類



本調査では、「PC 教室ステージ」「共有端末ステージ」「1 人 1 台端末ステージ」という 3 つのステージを設定し、さらに端末の導入台数をもとに 6 つの区分に分類しています。また、今年度調査からは、予算枠別の進捗状況を明らかにするために、従来の PC 教室予算に相当する 40 台以下の配備を「従来の予算枠」、新たな予算取りが必要となる 41 台以上の配備を「新たな予算枠」として分類しています。

調査概要

マイクロソフト
教育 ICT リサーチ
2017

- **調査内容** : 全国の教育委員会／私立学校の ICT 化の取り組み状況について
- **調査対象** : 全国の教育委員会
(有効回答数 : 1,263 件)
- **参考調査** : 全国の私立学校:小学校・中学校・高等学校・その他の法人
(有効回答数 : 522 件)
- **実施期間** : 2017 年 2 月 3 日 ~ 2017 年 3 月 31 日 (40 営業日)
- **調査方法** : 電話によるヒアリング
- **調査会社等** : 日本マイクロソフト株式会社、株式会社エムエム総研

マイクロソフト 教育 ICT リサーチ 2017 (サマリー)

マイクロソフト
教育 ICT リサーチ
2017

407 自治体

41 台以上を導入する「新たな予算枠」への移行が進み、目標調査では 407 自治体に

コンピュータ端末の配備では、「新たな予算枠」が 230 自治体（現状調査）から 407 自治体（目標調査）に。
「80 台以上」「大型導入」を中心に、「新たな予算枠」への移行が進む見通しです。

78 法人

私立の目標調査では 1 人 1 台が 78 法人に。一方で二極化の懸念も

私立学校は、「1 人 1 台端末ステージ」の 23 法人（現状調査）が、3 年以内に 78 法人になり、3 倍以上になる見込みです（目標調査）。
一方で従来の「PC 教室ステージ」のままの法人の割合も高く、二極化の傾向が強まっています。

43.3%

Wi-Fi 整備は昨年に比べて飛躍的に進展。「Wi-Fi と可搬型端末」が 43.3%に

2016 年と 2017 年の現状調査を比較すると、「Wi-Fi と可搬型端末」が 22.7%から 43.3%に、
「Wi-Fi のみ」も 6.7%から 11.9%に伸びており、Wi-Fi 整備は 1 年間で飛躍的に進展しました。

163 自治体

163 自治体がクラウド導入済み。理由の 1 位は「管理工数軽減」

クラウドは 163 自治体が「導入済み」、15 自治体が「すぐに導入予定」と回答。
また、252 自治体が「興味がある」としており、今後もクラウド化の進展が予想されます。

31%

私立は 31% (161 法人) がクラウド導入済み。約半数が興味あり以上に

私立学校では、161 法人が「導入済み」、21 法人が「すぐに導入予定」と回答。
また、興味あり以上が 47%を占めており、公立学校よりもクラウド活用に積極的であることが分かりました。

① コンピュータ端末の配備状況

マイクロソフト
教育 ICT リサーチ
2017

41 台以上を導入する「新たな予算枠」への移行が進み、目標調査では **407** 自治体に

■ コンピュータ端末の配備状況



■ 「新たな予算枠」への移行が進む

現状調査と目標調査を比較すると、「従来の予算枠 (40 台以下)」が減り、「新たな予算枠 (41 台以上)」が 407 自治体に増えています。中でも「80 台以上」「大型導入」が増えており、意思を持って取り組む自治体の現状が伺えます。

■ 新学習指導要領に対応するために

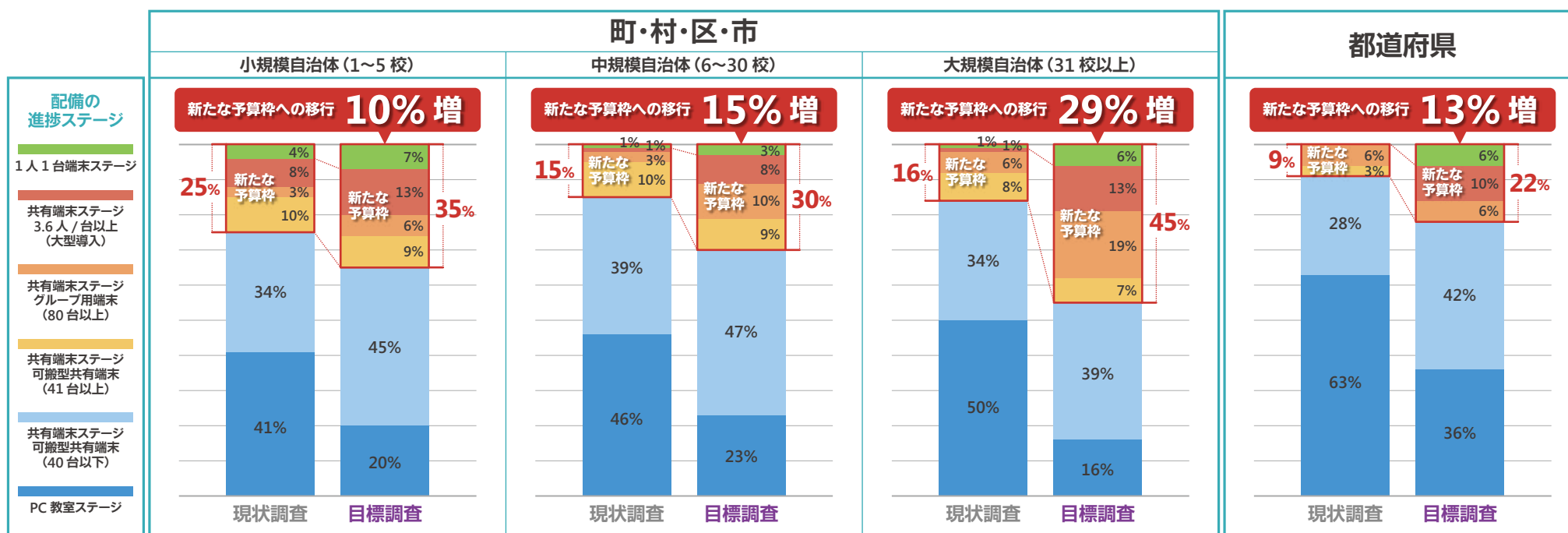
現状調査と目標調査では、「PC 教室ステージ」と「可搬型共有端末 (40 台以下)」の割合が逆転しています。新学習指導要領ではプログラミングなど STEM 教育が重視されるため、「従来の予算枠」内でも新たな教育に対応した端末の入れ替えが必要になると思われます。

② コンピュータ端末の配備状況（自治体規模別）

マイクロソフト
教育 ICT リサーチ
2017

大規模自治体の「新たな予算枠」が増加。目標調査では 29% 増の **45%** に

■ コンピュータ端末の配備状況（自治体規模別）



■ 今後は大規模自治体の配備が進展

自治体規模別の配備状況を見ると、現状調査では小規模自治体が先行しています。一方、目標調査では規模の大きい自治体ほど「新たな予算枠」の増加率が高く、中でも大規模自治体は29%増の45%と飛躍的な進展が見込まれます。

■ 各規模とも「1人1台端末ステージ」が増加

目標調査では、自治体の規模にかかわらず、「1人1台端末ステージ」の割合が増えています。現状調査では0%だった都道府県も目標調査では6%になっており、小中高等学校とも、「1人1台端末ステージ」に移行する学校が増えつつあります。

私立の目標調査では 1 人 1 台が **78** 法人に。一方で二極化の懸念も

目標調査

従来の予算枠 **327** 法人

PC 教室ステージ

205
法人

共有端末ステージ
可搬型共有端末 (40 台以下)

122
法人

新たな予算枠 195 法人

共有端末
ステージ
可搬型
共有端末
(41台以上)

41
法人

共有端末
ステージ
グループ用
端末
(80台以上)

32
法人

共有端末
ステージ
3.6人/台以
(大型導入)

44
法人

1人1台
端末
ステージ

78
法人

現状調査

従来の予算枠 **399** 法人

PC 教室ステージ

296
法人

共有端末ステージ
可搬型共有端末 (40 台以下)

103
法人

新たな予算枠 123 法人

共有端末
ステージ
可搬型
共有端末
(41台以上)

39
法人

共有端末
ステージ
グループ用
端末
(80台以上)

31
法人

30 法人

共有端末ステージ
3.6 人 / 台以上
(大型導入)

1人1台端末 ステージ

“消極的な学校”と“積極的な学校”の二極化

私立学校は、現状調査・目標調査ともに「PC 教室ステージ」の割合が高い結果となりました。目標調査では「大型導入」「1 人 1 台端末ステージ」が占める割合が高くなるため、端末配備に“消極的な学校”と“積極的な学校”の二極化の進行為懸念されます。

■「1人1台端末ステージ」が大きく進展

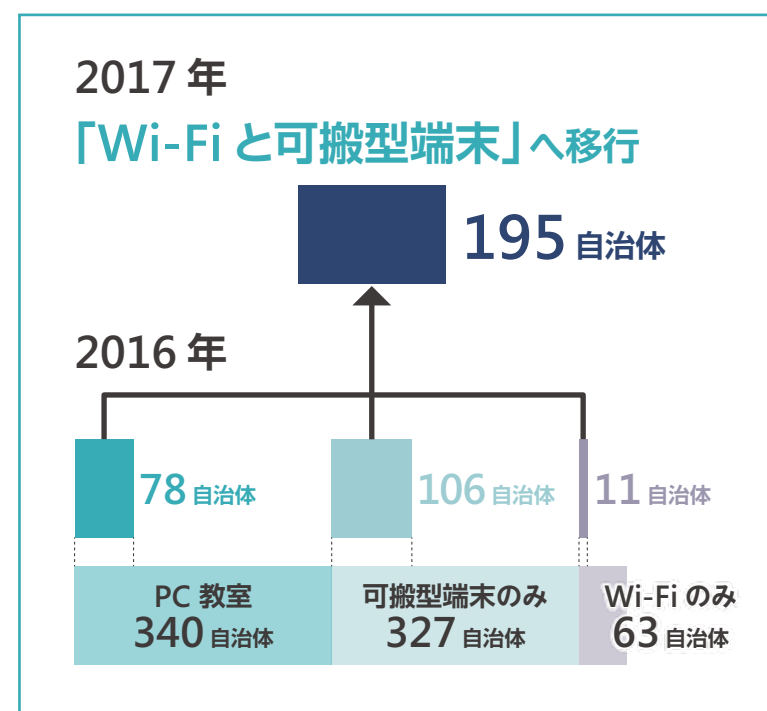
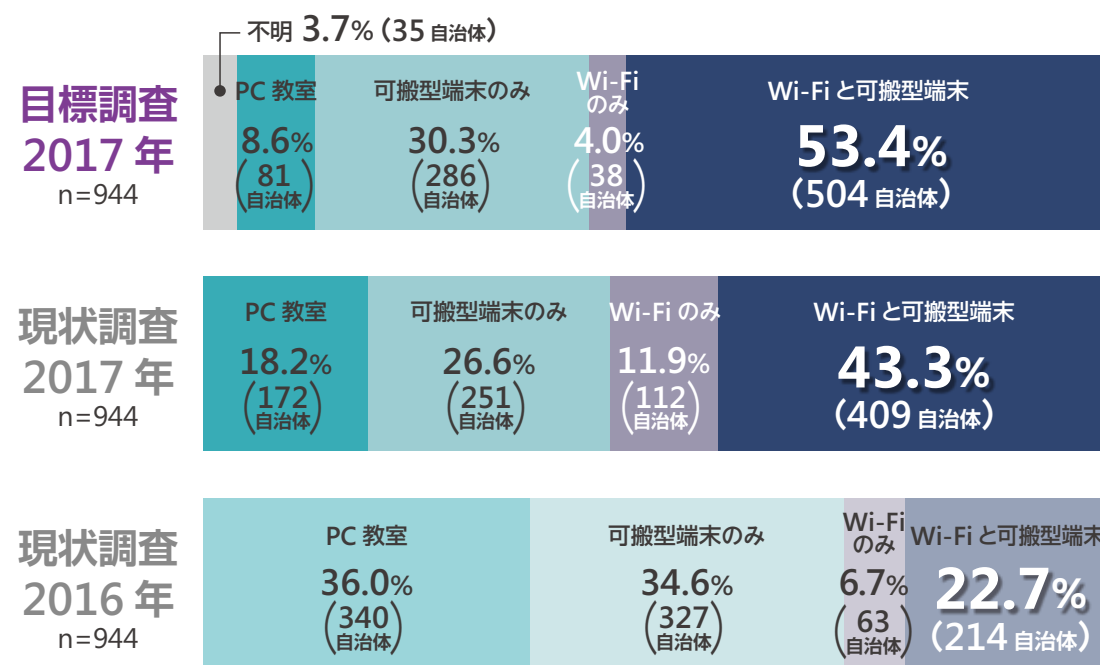
「1人1台端末ステージ」は23法人（現状調査）から78法人（目標調査）になり、3倍以上になる見込みです。端末配備が遅れている法人では、他校との競争力を維持するためにも導入に向けたさらなる取り組みが必要となります。

④ コンピュータ端末と Wi-Fi の整備状況

マイクロソフト
教育 ICT リサーチ
2017

Wi-Fi 整備は昨年に比べて飛躍的に進展。「Wi-Fi と可搬型端末」が **43.3%** に

■ コンピュータ端末と Wi-Fi の整備状況



■ この 1 年間で飛躍的に進展

2016 年と 2017 年の現状調査を比較すると、「Wi-Fi と可搬型端末」が 22.7% から 43.3% になり、1 年間で飛躍的に進展しました。可搬型端末を効果的に活用するには無線 LAN 環境が欠かせないため、Wi-Fi 整備の必要性が広く認識されてきた表れとも言えます。

■ Wi-Fi 整備はさらに進む見通し

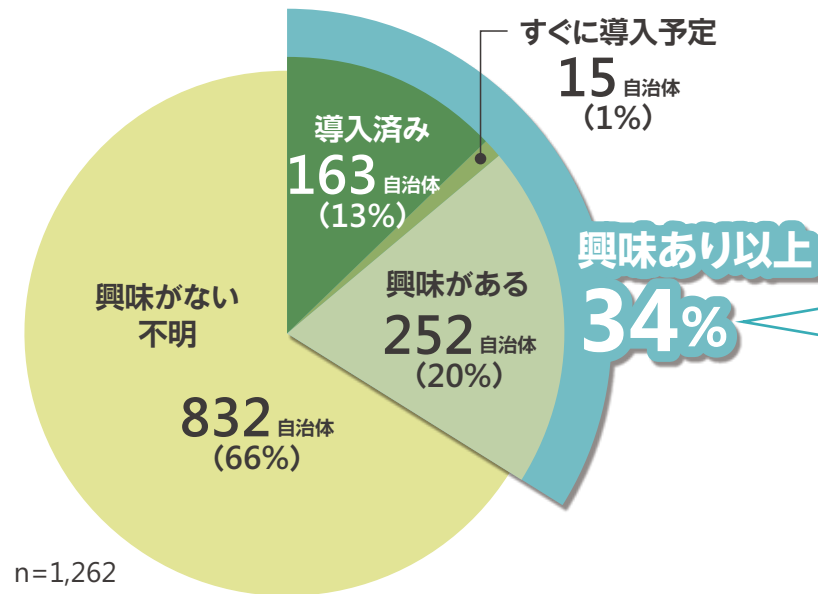
2017 年の目標調査では「Wi-Fi と可搬型端末」が 53.4%、「Wi-Fi のみ」と合わせて 57.4% になる見通しです。また、Wi-Fi 整備に関しては総務省による補助も予定されているため、目標調査の数字以上に Wi-Fi 整備が進展する可能性もあります。

⑤ クラウド化取り組み状況

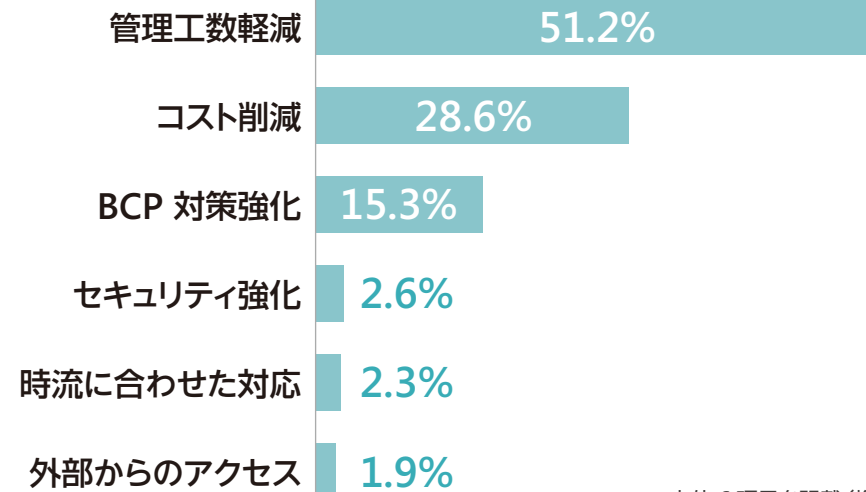
163 自治体がクラウド導入済み。理由の 1 位は「管理工数軽減」

■ クラウド化取り組み状況※（現状調査）

※校務・教務 問わず



クラウド化興味理由（興味あり以上）



※上位 6 項目を記載（複数回答）

■ 興味あり以上が 34% に

クラウドは 163 自治体が「導入済み」、15 自治体が「すぐに導入予定」となっており、これらを含め、興味あり以上が 34% を占める結果となりました。「興味がある」と回答した 252 自治体を中心に、今後もクラウド化の進展が予想されます。

■ 教職員の負担軽減のために

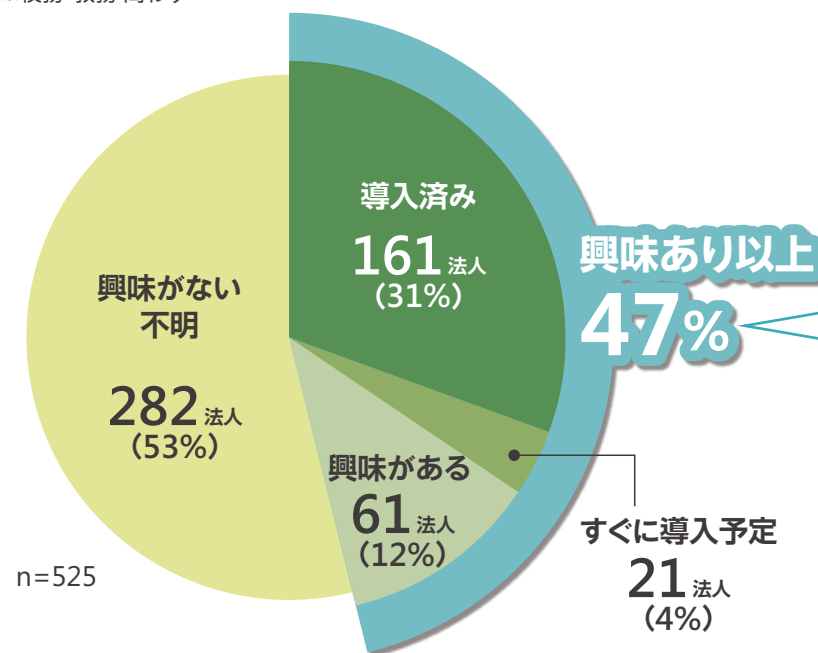
興味理由としては、クラウドのメリットである「管理工数軽減」「コスト削減」「BCP 対策強化」が上位にきています。中でも 51.2% の人が「管理工数軽減」を挙げており、働き方改革の一環として教職員の負担軽減を図りたいというねらいがあるようです。

⑥ クラウド化取り組み状況 (私立学校)

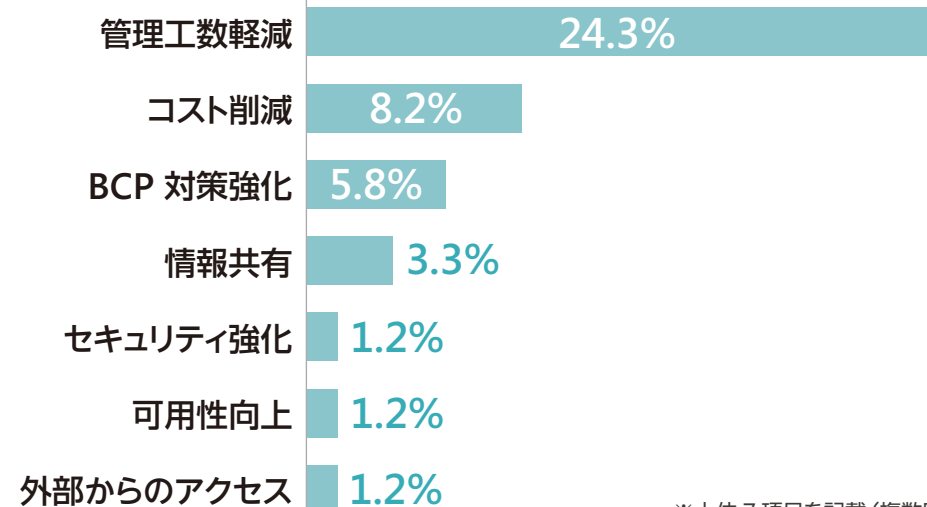
私立は **31%** (161 法人) がクラウド導入済み。約半数が興味あり以上に

■ クラウド化取り組み状況※ (現状調査)

※校務・教務 問わず



クラウド化興味理由 (興味あり以上)



※上位 7 項目を記載 (複数回答)

■ 公立学校に比べクラウド活用に積極的

私立学校は、161 法人が「導入済み」、21 法人が「すぐに導入予定」と回答しています。「興味がある」の 61 法人を含め、興味あり以上が 47%を占めており、公立学校に比べクラウド活用に対して積極的であることが分かりました。

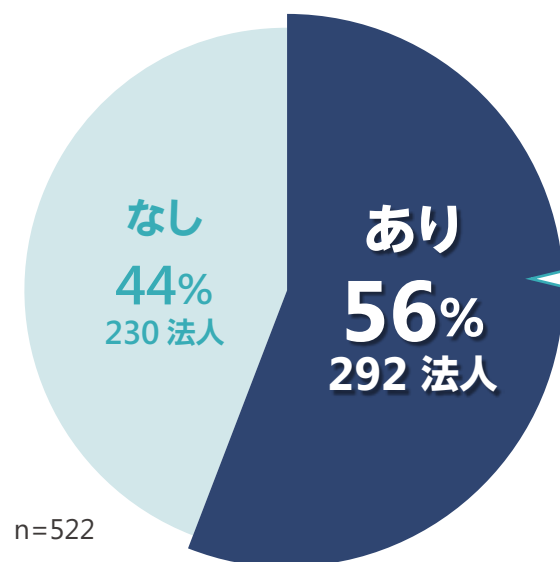
■ 管理・コストのほか、データ活用にも期待

興味理由としては、公立学校と同様に、「管理工数軽減」「コスト削減」「BCP 対策強化」が上位を占めています。一方で、少数意見ながら「情報共有」「外部からのアクセス」といったクラウド上でのデータ活用に期待する声もありました。

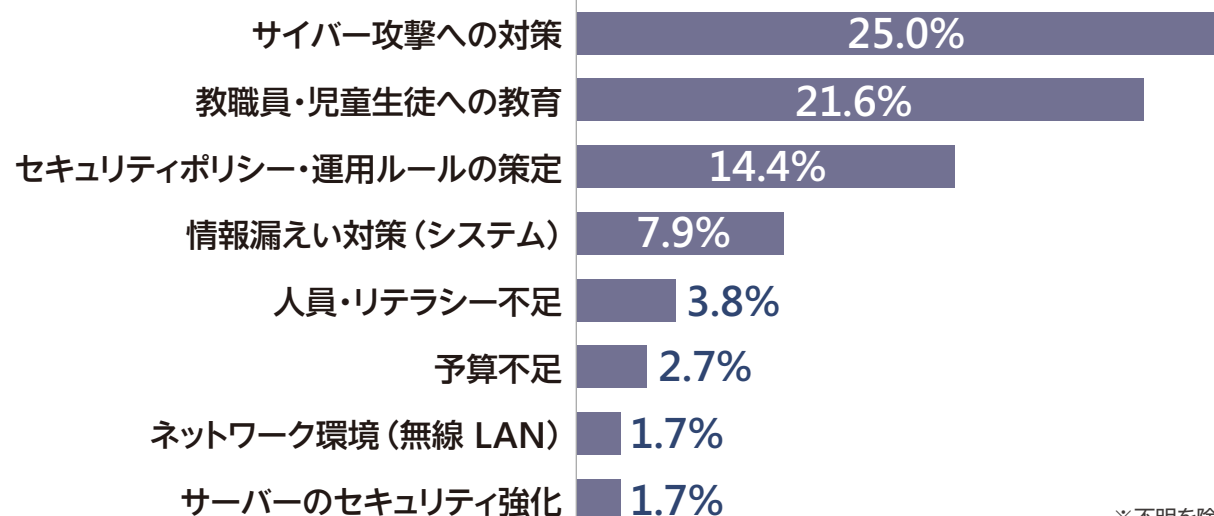
7 IT 全般のセキュリティ課題 (私立学校)

セキュリティに **56%** が「課題あり」と回答。“内部リスク” に対する課題感も高い

IT セキュリティに対する課題 (現状調査)



セキュリティ課題の詳細



※不明を除く

半数以上が現状の対策に課題あり

私立学校では 56% が「課題あり」と回答しており、現状のセキュリティ対策に何らかの課題や不安を感じているようです。ICT を活用するうえでセキュリティ対策は欠かせないため、さらなる対策の強化が求められます。

教育など、内部リスクへの対策も上位に

セキュリティ課題としては、「サイバー攻撃への対策」「教職員・児童生徒への教育」「セキュリティポリシー・運用ルールの策定」が上位にきています。これは、外部からのリスクだけでなく内部リスクへの対策も強く望まれている現状を示していると言えます。

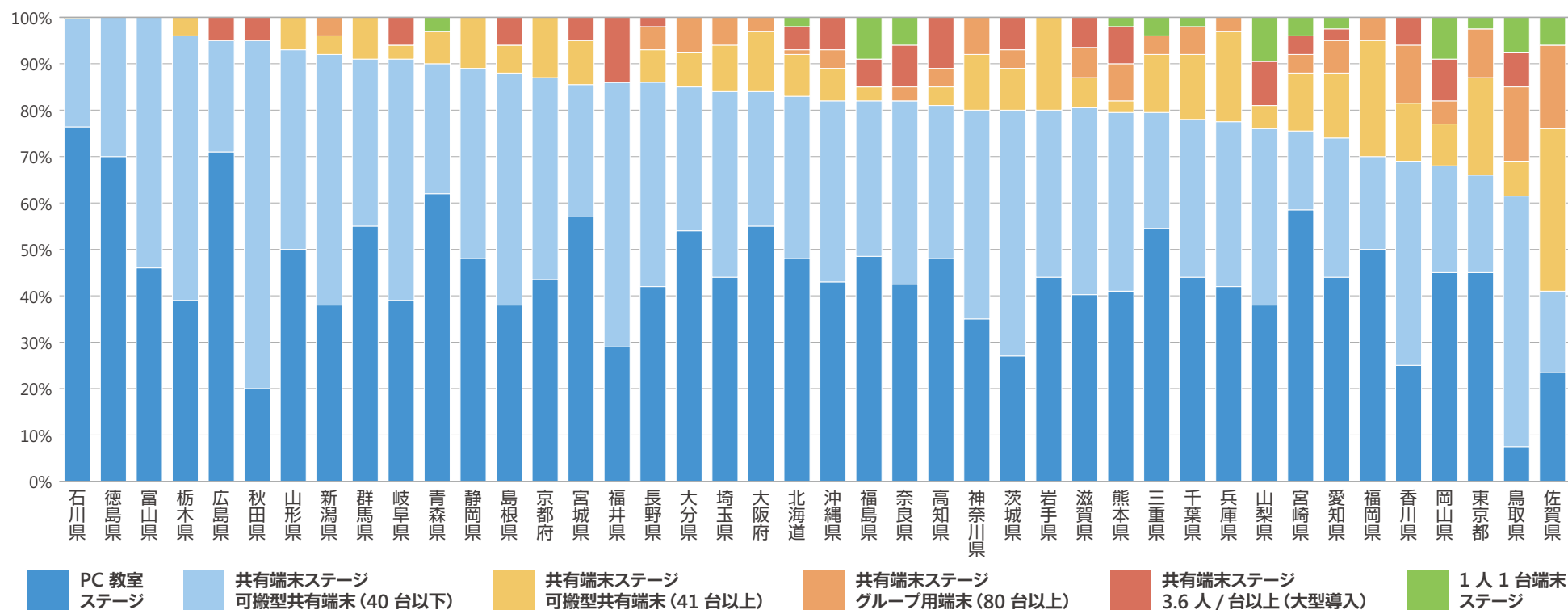
⑧ コンピュータ端末の配備状況：都道府県別（現状調査）

マイクロソフト
教育 ICT リサーチ
2017

都道府県の約半数が 20%以下。予算枠の拡大が課題に

■ 新たな予算枠 41 台以上（現状調査）

※サンプル数 10 以上の都道府県のみ掲載



■ 「新たな予算枠」への移行を目指して

現状調査では、「新たな予算枠 (41 台以上)」の割合が低く、都道府県の約半数が 20%にも満たない状況にあることが分かりました。

「新たな予算枠」に移行するには大規模な予算取りが必要となるため、具体的な導入プランを策定し、意思を持って取り組むことが大切になります。

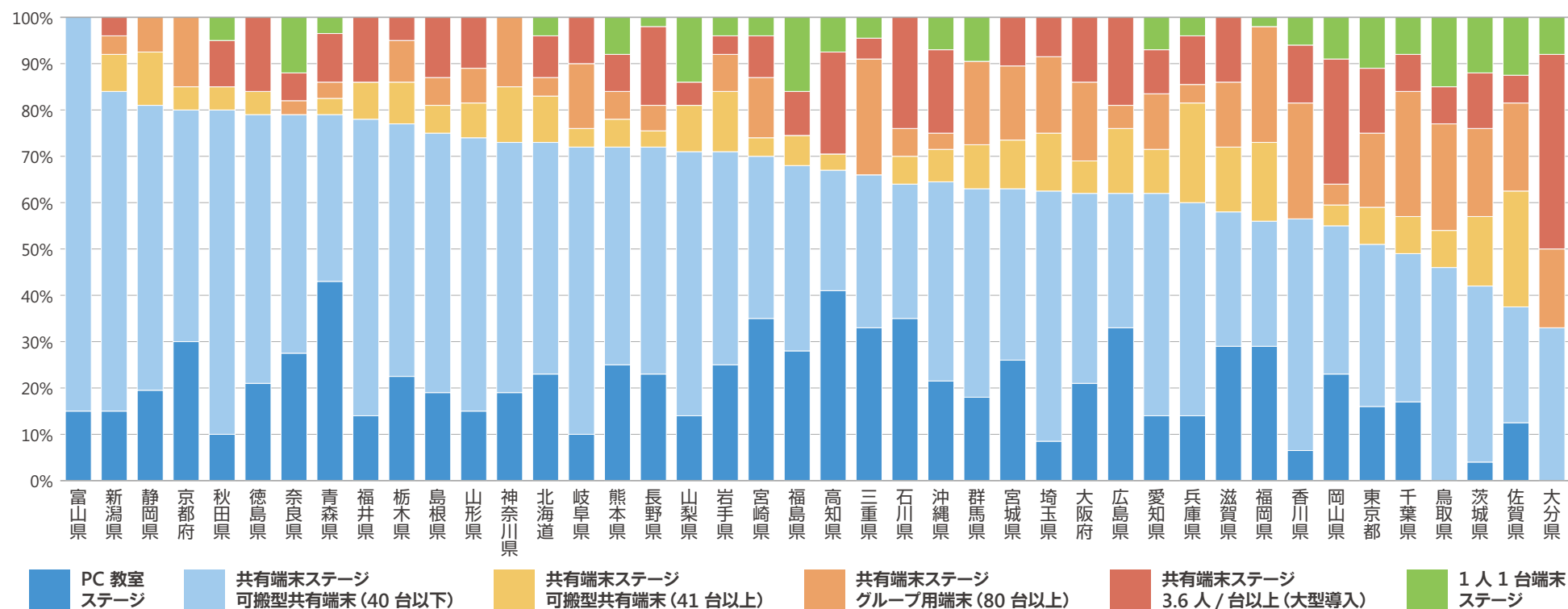
⑨ コンピュータ端末の配備状況：都道府県別（目標調査）

マイクロソフト
教育 ICT リサーチ
2017

目標調査では「新たな予算枠」の割合が増え、50%を超える県も

■ 新たな予算枠 41 台以上（目標調査）

※サンプル数 10 以上の都道府県のみ掲載



■ 都道府県間で進捗の差が広がる

目標調査では、「新たな予算枠 (41 台以上)」が 30%を超える都道府県が約半数となり、「80 台以上」「大型導入」「1 人 1 台端末ステージ」の割合も目に見えて増えています。大分県、佐賀県、茨城県、鳥取県、千葉県のように、「新たな予算枠」が 50%を超える県も現れており、都道府県間で進捗の差が広がることが懸念されます。

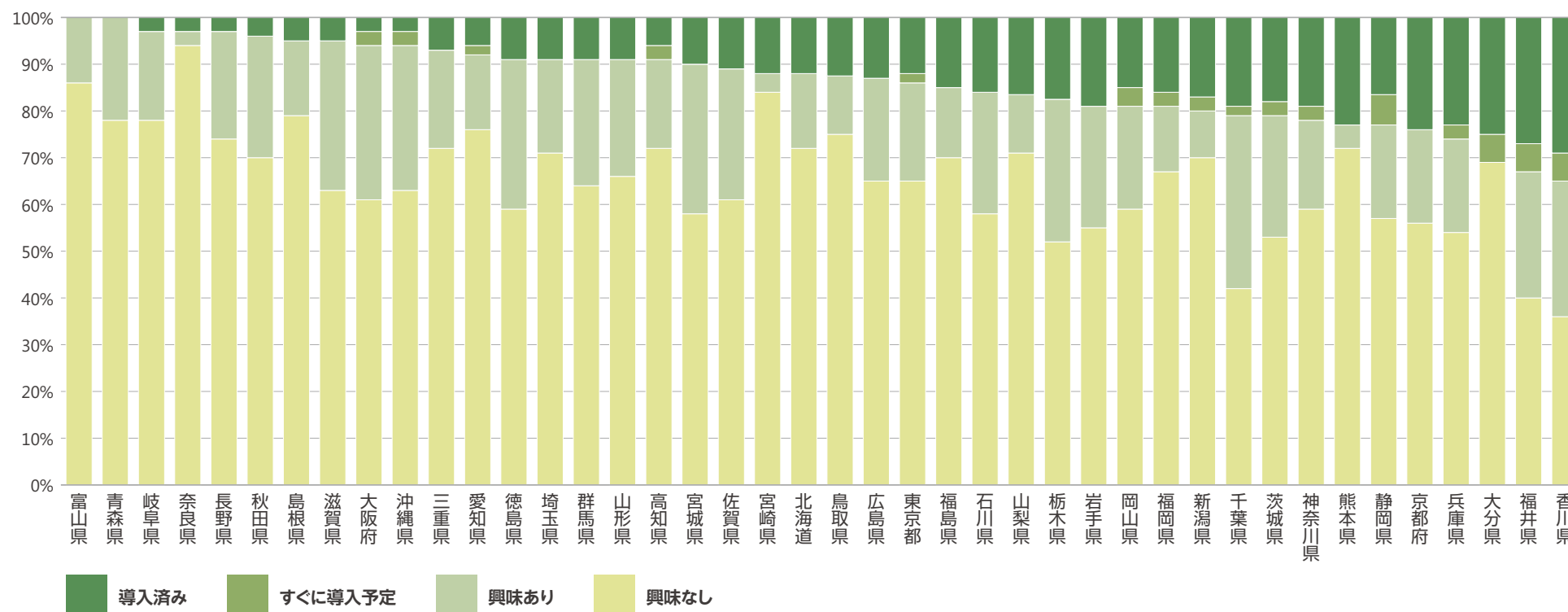
10 クラウド化取り組み状況：都道府県別（現状調査）

マイクロソフト
教育 ICT リサーチ
2017

興味あり以上は多いが、クラウド化の割合は全体的に低め

クラウド化取り組み状況（現状調査） ※校務・教務 問わず

※サンプル数 10 以上の都道府県のみ掲載



先行事例を参考にクラウド化の検討を

興味あり以上の都道府県は多いものの、「導入済み」「すぐに導入予定」はまだまだ少ないのが現状です。限られた予算と人員の中で ICT 化を進める教育機関にとってクラウドは管理やコスト面でのメリットが大きいので、先行事例などを参考にクラウド化の検討を進めることが大切になります。

©2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.

※Microsoft、Microsoft ロゴは、米国 Microsoft Corporation およびその他の国における登録商標または商標です。

※記載内容は 2017 年 9 月現在のもので、内容については予告なく変更される場合があります。予めご了承ください。

<http://www.microsoft.com/ja-jp/>

日本マイクロソフト株式会社

〒108-0075 東京都港区港南 2-16-3 品川グランドセントラルタワー