

スマートシティ

2024年版 わが国の主要5都市における意識調査
～住みやすい街づくりのためにできること



Contents

ご挨拶	4
はじめに	5

本調査について

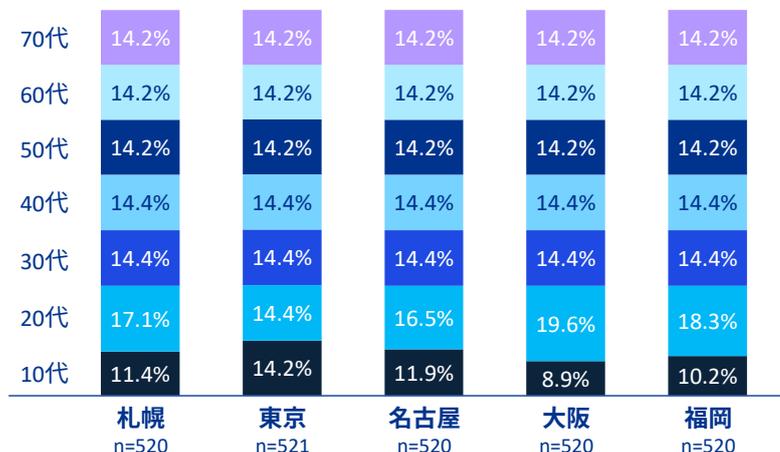
KPMG モビリティ研究所は株式会社マクロミルに委託し、日本の主要5都市である東京23区、大阪市、名古屋市、札幌市、福岡市（以下、東京、大阪、名古屋、札幌、福岡とする）の18歳以上の住民に対するオンライン調査を2023年6月に行い、それぞれ約520名から回答を得ました。

アンケートの都市別回答者情報は下記のとおりです。

なお、本レポートでは、小数第2位で四捨五入をしているため、合計値が100%にならない場合があります。

▶ 図1-1：5都市アンケートの都市別回答者情報

n=2,601（単一回答）



総論	6	Column	61
交通機関／モビリティ	22	Interview	65
教育・将来の労働力の育成	27	おわりに	68
住環境	38		
医療サービス	45		
エネルギー／資源	51		
テクノロジーの影響	57		

【調査方法】

調査内容は主に、品質評価スコアを問う設問と、重要度・期待度を問う設問で構成されています。

- 品質評価スコア：一部の分野（特に交通機関／モビリティ、教育・将来の労働力の育成、住環境、医療サービス）については、回答者の意見を品質評価スコアとして測定しました。それぞれに対するスコアは、回答項目に割り当てた数値（5=「非常に良い」、4=「良い」、3=「普通」、2=「悪い」、1=「非常に悪い」）の平均に基づいて、5点満点（5=最高、1=最低）で計算されています。回答者は、上記のように数値による選択ではなく、言葉による品質定義のなかから選択する方法で回答しています。
- 重要度・期待度：各分野の回答項目において、回答者の意見を重要度・期待度の大きさとして測定しました。それぞれに対する重要度・期待度の大きさは、回答項目に割り当てられた選択肢（例：「非常に重要である」「やや重要である」「どちらでもない」「あまり重要でない」「重要でない」）のなかから、「非常に重要である」や「大変期待する」など大きな期待を寄せている人の回答者に占める割合で計算されています。

【分析方法】

各都市の回答者の男女・年齢構成は、それぞれ都市の人口構成比に合わせました。また、2020年1月に行った、日本の主要5都市（東京、大阪、名古屋、札幌、福岡）における調査結果との比較も交えて考察しています。

ご挨拶

私たちKPMGは、スマートシティに関連して過去に2つの調査報告を行いました。



2020年9月発行

スマートシティ

わが国の主要5都市における意識調査～住みやすい街づくりのためにできること

<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/jp/pdf/2020/jp-smart-cities.pdf>

対象：東京、大阪、名古屋、札幌、福岡の住民



2022年2月発行

スマートシティ

地方都市における意識調査～住みやすい街づくりのためにできること

<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/jp/pdf/2022/jp-smartcity-2022.pdf>

対象：東北から九州、沖縄までのスーパーシティやスマートシティに興味を示す
37都市の住民

過去2回の調査を踏まえ、2023年6月、東京、大阪、名古屋、札幌、福岡の主要5都市の住民を対象として、スマートシティに関する①交通機関／モビリティ、②教育、③住環境、④医療サービス、⑤エネルギー／資源、⑥テクノロジーの6分野について再度調査を実施し、今般「スマートシティ 2024年版わが国の主要5都市における意識調査 ～住みやすい街づくりのためにできること」として本レポートを取りまとめました。本レポートでは、住民が期待する「スマート化」の要件に照らし、各都市の現状を評価し、住民が豊かに生活するために何を期待しているのかを明らかにしています。

本レポートが、さまざまな分野で街づくりに携わる多くの方々にとって、都市のスマート化を推進されるうえでの一助となれば幸いです。

今回調査にご協力いただいた皆様、ならびに有益な洞察を提供いただいた皆様に、改めて心より感謝申し上げます。

KPMGモビリティ研究所 所長
KPMGジャパン 自動車セクター統轄パートナー
KPMGコンサルティング 執行役員 パートナー

小見門 恵



はじめに

近年、国や自治体、大学や企業が中心となって進めるスマートシティの実証実験や構想・計画が発表・推進されています。これらの多くは、新しいテクノロジー、特にデジタルテクノロジーの活用を中心とする技術オリエンテッドな計画が多数を占めています。

しかし、スマートシティの発展には新技術活用だけでは十分でなく、その効果を最大限に発揮するための規制緩和・新ルールの設定、ユーザーのリテラシー向上・意識改革、産官学民のコラボレーション等、さまざまな課題を乗り越えていく必要があります。加えて、都市の住民に対し、付加価値を提供するものである必要がありますが、なかなか明確な解を打ち出しにくい状況が続いていることがうかがえます。以下、主な調査結果の要約です。

主な調査結果

- スマートシティという言葉を知っている割合は、全体で50%を超えています。しかし、内容も知っている割合は14%にとどまります。
- スマートシティへの期待は全体的に低下していますが、なかでも、「雇用機会の増加」の下落幅が大きく、前回比4.6pt減少しています。
- 都市ごとにみると、「雇用機会の増加」に対する期待は低下していますが、特に大阪の下落幅が大きく、前回比10.5pt減少しています。他方、札幌においては、「騒音公害の軽減」に対する期待が7.3pt上昇しており、他の都市と比べて突出している点の特徴です。
- パーソナルデータを活用すべきであるという回答が50%を超えました。スマートシティ推進にあたってのパーソナルデータの活用に肯定的な傾向にあると言えます。
- スマートシティに関して期待する分野として、期待値の高い順に、「医療・ヘルスケア」「防犯・安心」「防災・減災」が挙げられました。
- 生活の豊かさにつながるサービスとして、「AI防犯カメラ」の回答が最多でした。他方、「グリーンスローモビリティ」「電動キックボード」「MaaS」といった、モビリティ関連サービスの回答は少なく、生活の豊かさにつながると考える人は少ないようです。

各都市におけるスマートシティへの期待値は、全体的にやや低下傾向にある一方、個別に期待される分野も現れており、今後、官民連携型の取組み等が期待されます。詳細は各章の解説に委ねますが、本レポートが、今後のスマートシティの在り方を考える一助になることを願ってやみません。

KPMGモビリティ研究所／あずさ監査法人
マネージング・ディレクター 林 哲也

わが国でのスマートシティの発展

スマートシティという言葉は市民権を得ているのか。そんな疑問を住民に尋ねてみました。58%の方が（スマートシティという言葉）聞いたことがあると回答しています。スマートシティという言葉が新聞や行政の政策にみられるようになっており、住民の間でも聞いたことがある言葉として認識されてきているようです。しかし、（スマートシティという言葉）「聞いたことがあり、内容も知っていた」と回答した割合は14%となっており、理解するまでには至っていないようです。こうした状況から、スマートシティは「多くの住民は何となく聞いたことがあるが、よくわからない言葉」と認識されていると言えるでしょう。おそらく、それぞれのイメージが異なる状況かもしれません。（図2-1）

では、住民はスマートシティに対して何を期待しているのでしょうか。スマートシティに関して期待する分野を聞いたところ、「医療・ヘルスケア」「防犯・安心」「防災・減災」が高く約50%に達しています。「医療・ヘルスケア」への期待度が高い理由は、スマートウォッチでの健康管理等、すでに生活の一部にデータ活用が入り込んでいることなどから、住民が自分の問題として捉えているためと考えられます。また、災害の多い日本らしく「防災・減災」に対する期待も高くなっています。（図2-14）

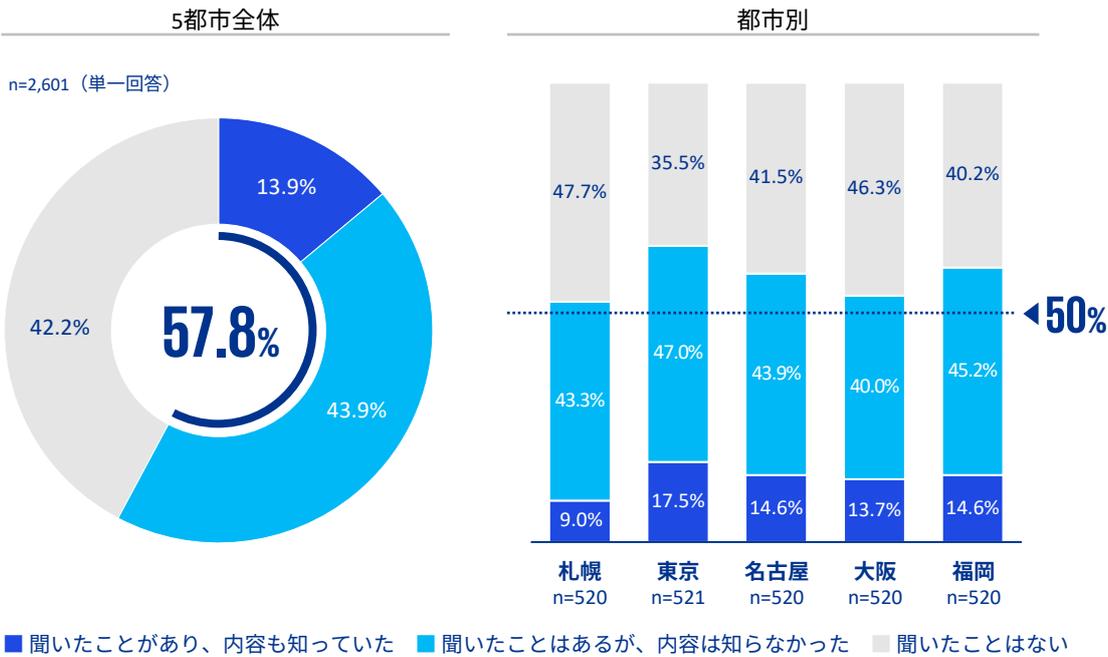
さらに、生活の豊かさにつながるサービスとして、スマートシティ関連で話題になっている取組みを聞いたところ、「AI防犯カメラ」が約50%に達しました。他方でさまざまな地域で取り組まれている「グリーンスローモビリティ」「電動キックボード」「MaaS」等のモビリティに対する項目は10%未満の結果となりました。（図2-16）

5都市圏に居住する回答者であることから、交通に不便を感じないことなどの理由により、交通に対する取組みへの回答が少ないものと推察されます。2023年7月1日より電動キックボードなどに関する改正道路交通法が施行され、一部の都市では利用者を見かけるようになりましたが、乗車経験のある住民がまだ限られることなども生活の豊かさにつながるとは捉えられていない理由と考えられます。

スマートシティの認知度

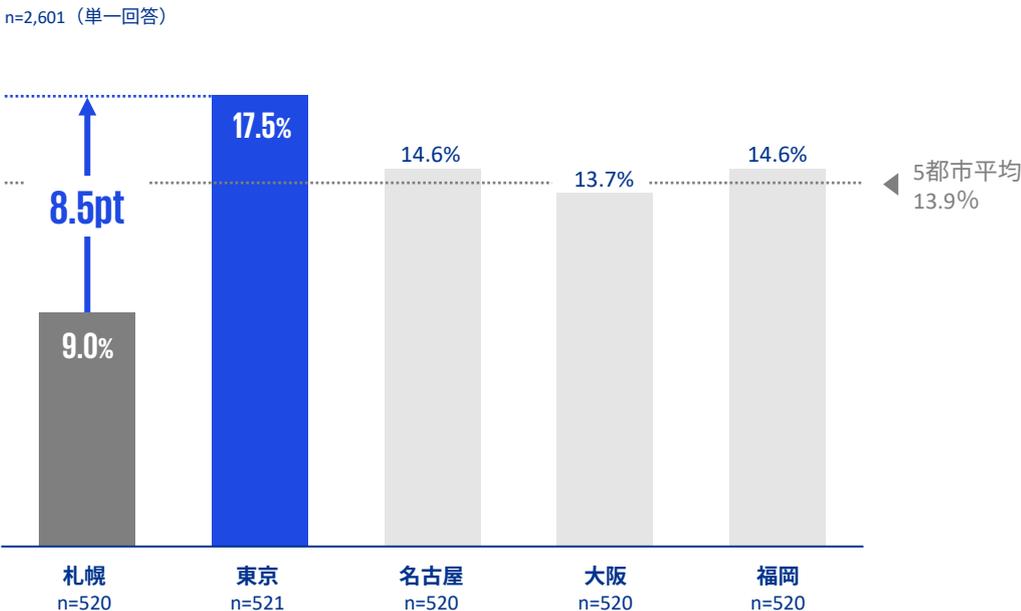
スマートシティという言葉を知ったことがあると回答した割合は、全体で50%を超えています。都市別では、東京における認知度が最も高くなっています。

図2-1：スマートシティの認知度



各都市の「聞いたことがあり、内容も知っていた」と回答した割合は、札幌が最も低く10%を下回っています。他方、東京は他の都市よりも回答割合が高く、札幌と8.5ptの差があります。

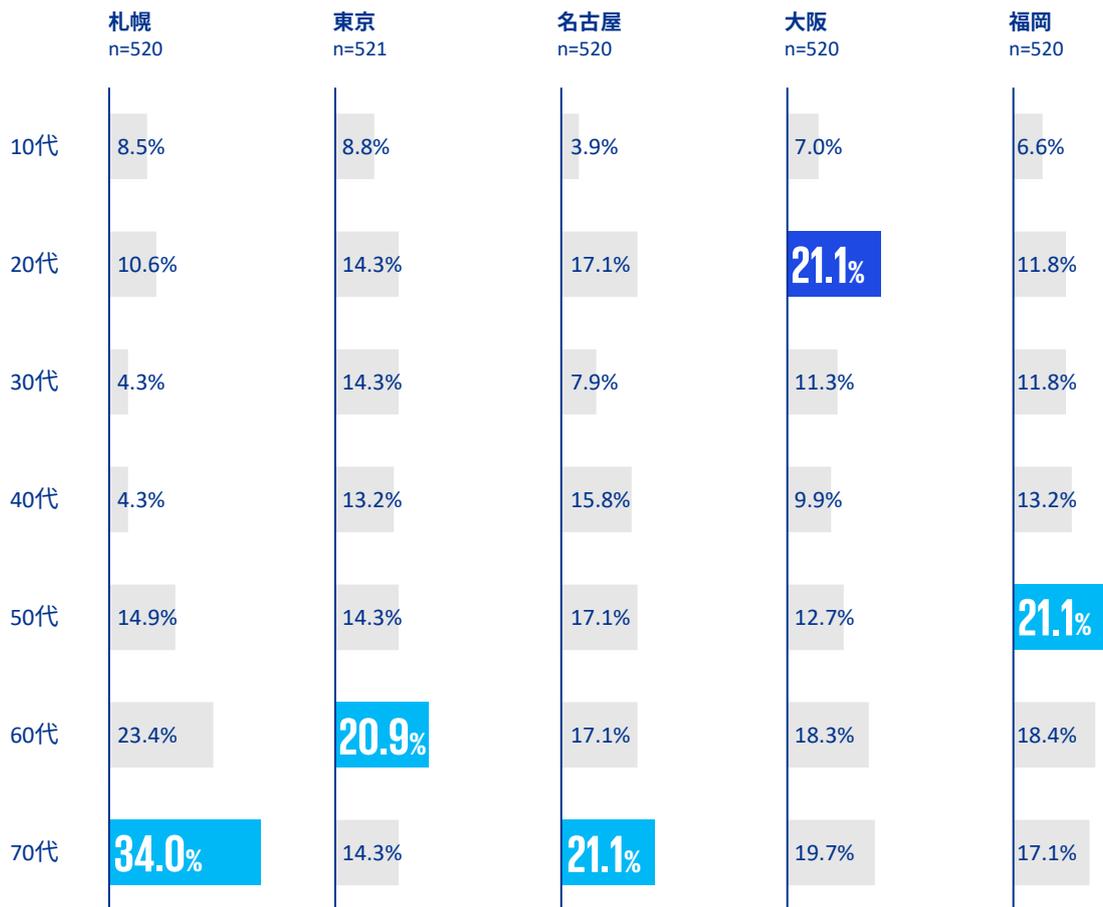
図2-2：スマートシティを「聞いたことがあり、内容も知っていた」と回答した割合（都市別）



各都市の「聞いたことがあり、内容も知っていた」と回答した年代別の割合は、比較的年代が高い層の回答割合が高く、若年層の回答割合が低い傾向にあります。しかし、大阪のみ20代の回答割合が最多となっています。

図2-3：スマートシティを「聞いたことがあり、内容も知っていた」と回答した割合（年代別）

n=2,601（単一回答）

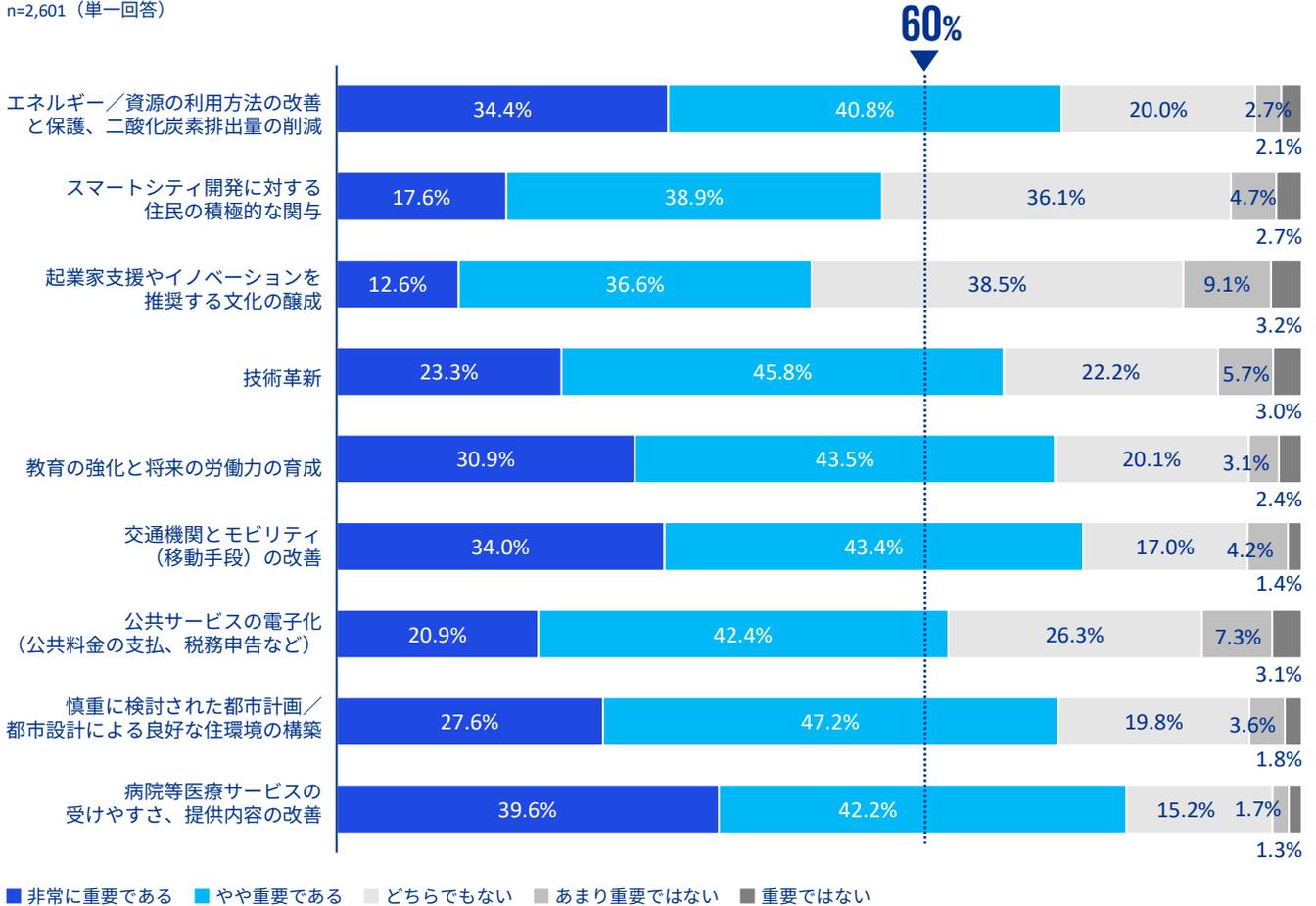


街を暮らしやすい空間にするうえで重要なこと

街を暮らしやすい空間にするうえで重要なこととしては「スマートシティ開発に対する住民の積極的な関与」「起業家支援やイノベーションを推奨する文化の醸成」以外の項目について、すべて「非常に重要である」「やや重要である」の回答が60%を超えています。

図2-4：街を暮らしやすい空間にするうえで重要なこと

n=2,601（単一回答）



各都市の「重要である※1」の比較では、「エネルギー／資源の利用方法の改善と保護、二酸化炭素排出量の削減」の項目について、東京が唯一80%を超えているのに対し、大阪は唯一70%を下回り、都市間で差が生じています。

図2-5：街を暮らしやすい空間にするうえで「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別）

n=2,601（単一回答）

■：70%以上 ■：60%以下

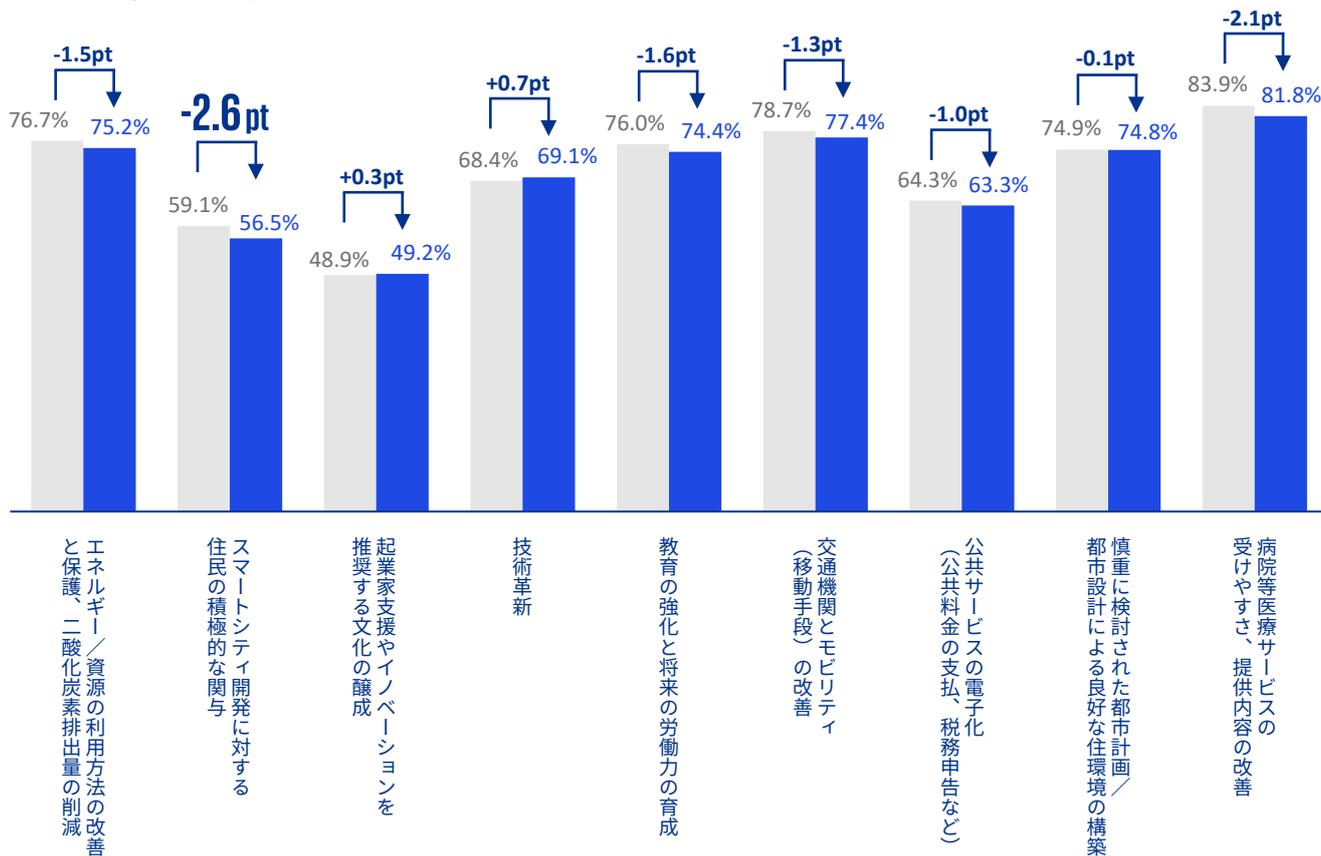
	5都市全体	札幌 n=520	東京 n=521	名古屋 n=520	大阪 n=520	福岡 n=520
エネルギー／資源の利用方法の改善と保護、二酸化炭素排出量の削減	75.2%	75.2%	80.8%	75.4%	68.5%	75.8%
スマートシティ開発に対する住民の積極的な関与	56.5%	55.4%	59.1%	54.2%	56.0%	57.9%
起業家支援やイノベーションを推奨する文化の醸成	49.2%	46.9%	50.5%	48.7%	46.2%	53.8%
技術革新	69.1%	69.8%	70.6%	68.8%	66.2%	70.2%
教育の強化と将来の労働力の育成	74.4%	75.0%	75.0%	74.2%	71.9%	76.0%
交通機関とモビリティ（移動手段）の改善	77.4%	79.8%	77.2%	79.4%	72.7%	77.7%
公共サービスの電子化（公共料金の支払、税務申告など）	63.3%	62.5%	63.0%	62.9%	62.7%	65.8%
慎重に検討された都市計画／都市設計による良好な住環境の構築	74.8%	73.7%	77.5%	75.4%	70.4%	76.9%
病院等医療サービスの受けやすさ、提供内容の改善	81.8%	83.7%	83.5%	82.1%	77.7%	82.1%

※1 「非常に重要である」「やや重要である」の合計。以下すべて同様。

2020年の調査との比較においては、全体的に減少傾向にあります。最も差が大きいのは「スマートシティ開発に対する住民の積極的な関与」で2.6pt減少しています。

図2-6：街を暮らしやすい空間にするうえで「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（経年比較）

2020年：n=4,147
2023年：n=2,601（単一回答）



各都市の経年比較においては、「エネルギー／資源の利用方法の改善と保護、二酸化炭素排出量の削減」の項目について東京が5.8pt上昇しているのに対して大阪は8.0pt減少しており、都市間で大きな差が生じています。

図2-7：街を暮らしやすい空間にするうえで「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別の経年比較）

2020年：n=4,147
2023年：n=2,601（単一回答）

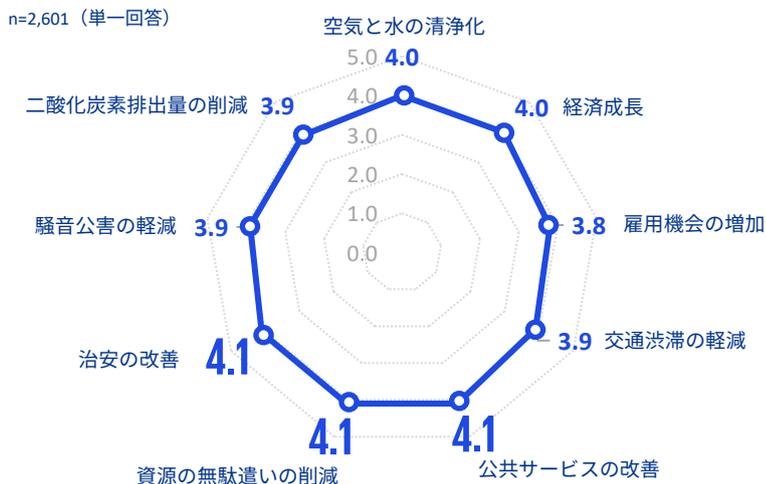
■ 20年から23年で5pt以上上昇した項目
■ 20年から23年で5pt以上減少した項目

	札幌			東京			名古屋			大阪			福岡		
	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=828	23年 n=521	20-23 変化	20年 n=831	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=830	23年 n=520	20-23 変化
エネルギー／資源の利用方法の改善と保護、二酸化炭素排出量の削減	80.0%	75.2%	-4.8pt	75.0%	80.8%	+5.8pt	75.8%	75.4%	-0.4pt	76.5%	68.5%	-8.0pt	76.4%	75.8%	-0.6pt
スマートシティ開発に対する住民の積極的な関与	60.0%	55.4%	-4.6pt	57.2%	59.1%	+1.9pt	59.3%	54.2%	-5.1pt	57.3%	56.0%	-1.3pt	61.8%	57.9%	-3.9pt
起業家支援やイノベーションを推奨する文化の醸成	49.2%	46.9%	-2.3pt	47.3%	50.5%	+3.2pt	48.0%	48.7%	+0.7pt	47.3%	46.2%	-1.1pt	52.7%	53.8%	+1.1pt
技術革新	66.6%	69.8%	+3.2pt	67.9%	70.6%	+2.7pt	68.7%	68.8%	+0.1pt	68.3%	66.2%	-2.1pt	70.4%	70.2%	-0.2pt
教育の強化と将来の労働力の育成	79.5%	75.0%	-4.5pt	73.4%	75.0%	+1.6pt	75.2%	74.2%	-1.0pt	75.0%	71.9%	-3.1pt	77.0%	76.0%	-1.0pt
交通機関とモビリティ（移動手段）の改善	80.0%	79.8%	-0.2pt	79.1%	77.2%	-1.9pt	80.5%	79.4%	-1.1pt	74.1%	72.7%	-1.4pt	79.6%	77.7%	-1.9pt
公共サービスの電子化（公共料金の支払、税務申告など）	63.9%	62.5%	-1.4pt	65.6%	63.0%	-2.6pt	62.2%	62.9%	+0.7pt	62.4%	62.7%	+0.3pt	67.6%	65.8%	-1.8pt
慎重に検討された都市計画／都市設計による良好な住環境の構築	75.5%	73.7%	-1.8pt	74.4%	77.5%	+3.1pt	73.6%	75.4%	+1.8pt	75.0%	70.4%	-4.6pt	75.9%	76.9%	+1.0pt
病院等医療サービスの受けやすさ、提供内容の改善	86.2%	83.7%	-2.5pt	80.7%	83.5%	+2.8pt	83.9%	82.1%	-1.8pt	84.3%	77.7%	-6.6pt	84.5%	82.1%	-2.4pt

スマートな都市の発展に期待すること

スマートな都市の発展に期待することについては、「公共サービスの改善」「資源の無駄遣いの削減」「治安の改善」が最も高くなっています。

図2-8：スマートな都市の発展に期待すること



* 回答項目に割り当てた数値（5=「大変期待する」、4=「やや期待する」、3=「どちらでもない」、2=「あまり期待しない」、1=「期待しない」）の平均に基づいて計算

各都市の期待値の比較においては、大阪が全体的に、他の都市と比較して回答割合が低くなっています。

図2-9：スマートな都市の発展で「大変期待する」「やや期待する」と回答した割合（都市別）

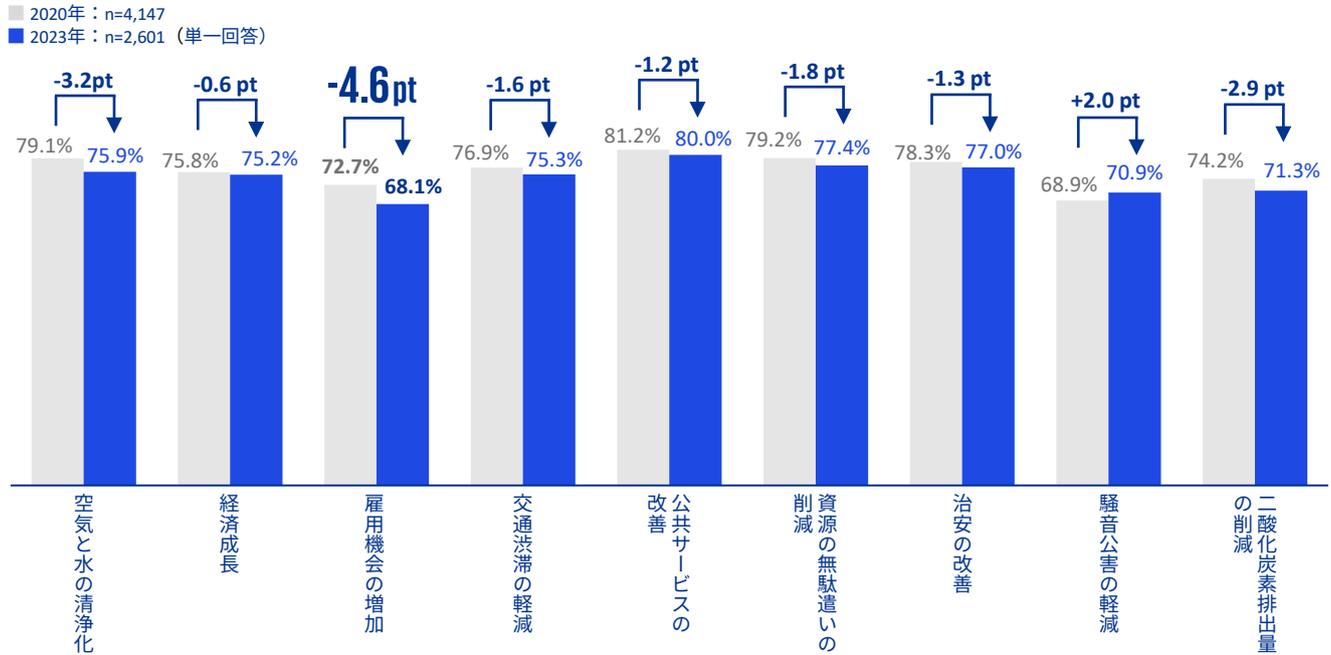
n=2,601（単一回答）

■：70%以上

	5都市全体	札幌 n=520	東京 n=521	名古屋 n=520	大阪 n=520	福岡 n=520
空気と水の清浄化	75.9%	74.8%	78.1%	76.3%	74.2%	75.8%
経済成長	75.2%	76.3%	74.5%	74.4%	73.7%	77.1%
雇用機会の増加	68.1%	74.2%	65.8%	64.8%	64.0%	71.7%
交通渋滞の軽減	75.3%	71.3%	73.7%	78.1%	72.7%	80.6%
公共サービスの改善	80.0%	80.2%	80.4%	82.7%	76.2%	80.6%
資源の無駄遣いの削減	77.4%	78.8%	78.9%	76.5%	73.8%	78.8%
治安の改善	77.0%	78.5%	75.4%	76.3%	74.4%	80.4%
騒音公害の軽減	70.9%	70.0%	70.2%	71.7%	69.0%	73.5%
二酸化炭素排出量の削減	71.3%	72.5%	73.9%	73.1%	65.8%	71.3%

2020年の調査との比較においては、全体的に期待値が低下しています。最も差が大きいのは「雇用機会の増加」で4.6pt減少しています。

図2-10：スマートな都市の発展で「大変期待する」「やや期待する」と回答した割合（経年比較）



各都市の経年比較において「雇用機会の増加」への期待値は全都市とも低下傾向にあります。特に大阪における差が大きく、10.5pt減少しています。また、大阪はそれ以外の項目も期待値が大きく下がっています。

図2-11：スマートな都市の発展で「大変期待する」「やや期待する」と回答した割合（都市別の経年比較）

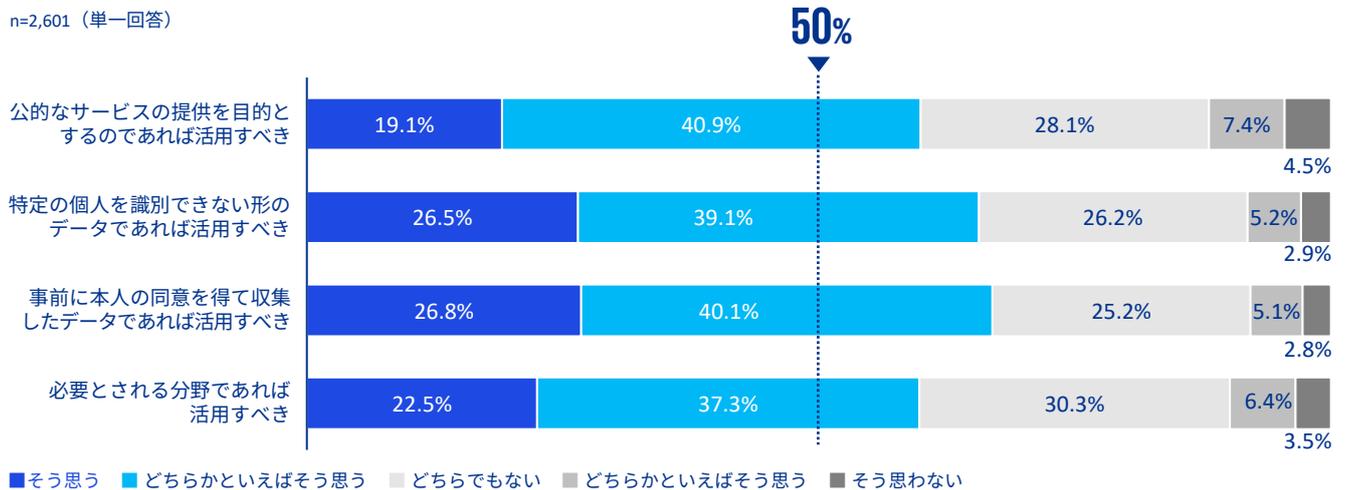
項目	札幌			東京			名古屋			大阪			福岡		
	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=828	23年 n=521	20-23 変化	20年 n=831	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=830	23年 n=520	20-23 変化
空気と水の清浄化	77.3%	74.8%	-2.5pt	77.4%	78.1%	+0.7pt	78.5%	76.3%	-2.2pt	81.3%	74.2%	-7.1pt	80.8%	75.8%	-5.0pt
経済成長	77.4%	76.3%	-1.1pt	70.3%	74.5%	+4.2pt	74.4%	74.4%	0.0pt	77.9%	73.7%	-4.2pt	79.2%	77.1%	-2.1pt
雇用機会の増加	76.4%	74.2%	-2.2pt	66.1%	65.8%	-0.3pt	69.3%	64.8%	-4.5pt	74.5%	64.0%	-10.5pt	77.3%	71.7%	-5.6pt
交通渋滞の軽減	71.3%	71.3%	0.0pt	74.2%	73.7%	-0.5pt	81.3%	78.1%	-3.2pt	73.7%	72.7%	-1.0pt	83.7%	80.6%	-3.1pt
公共サービスの改善	81.4%	80.2%	-1.2pt	80.8%	80.4%	-0.4pt	81.0%	82.7%	+1.7pt	80.8%	76.2%	-4.6pt	82.0%	80.6%	-1.4pt
資源の無駄遣いの削減	79.5%	78.8%	-0.7pt	78.1%	78.9%	+0.8pt	80.3%	76.5%	-3.8pt	78.5%	73.8%	-4.7pt	79.4%	78.8%	-0.6pt
治安の改善	75.8%	78.5%	+2.7pt	75.1%	75.4%	+0.3pt	78.5%	76.3%	-2.2pt	80.3%	74.4%	-5.9pt	81.7%	80.4%	-1.3pt
騒音公害の軽減	62.7%	70.0%	+7.3pt	69.8%	70.2%	+0.4pt	71.1%	71.7%	+0.6pt	71.7%	69.0%	-2.7pt	69.4%	73.5%	+4.1pt
二酸化炭素排出量の削減	76.7%	72.5%	-4.2pt	73.9%	73.9%	0.0pt	73.0%	73.1%	+0.1pt	71.9%	65.8%	-6.1pt	75.7%	71.3%	-4.4pt

パーソナルデータの活用

パーソナルデータの活用に関しては、活用範囲にかかわらず「活用すべき※2」との回答が50%を超えており、パーソナルデータの活用に肯定的な傾向がみられました。

図2-12：パーソナルデータの活用

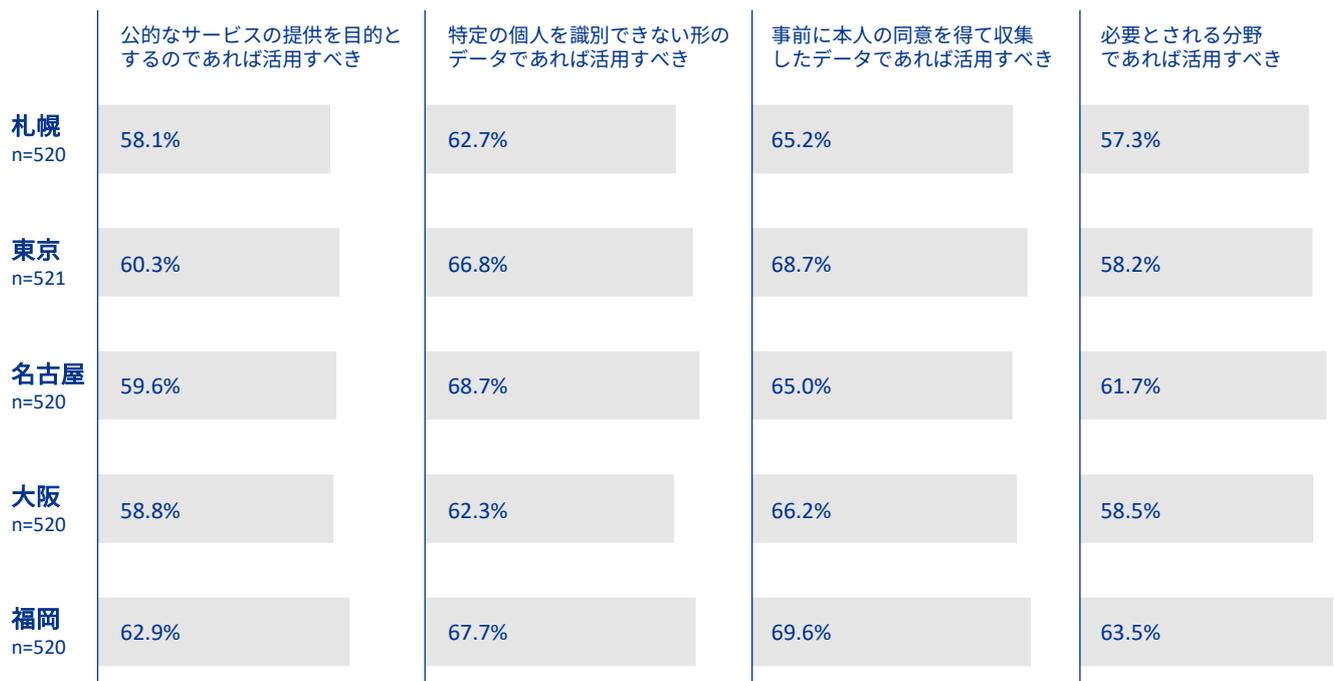
n=2,601（単一回答）



各都市の「活用すべき」と回答した割合は、どの活用範囲においても60~70%前後であり、都市ごとの大きな差はみられません。

図2-13：パーソナルデータを活用すべきかに対して「そう思う」「どちらかといえばそう思う」と回答した割合（都市別）

n=2,601（単一回答）



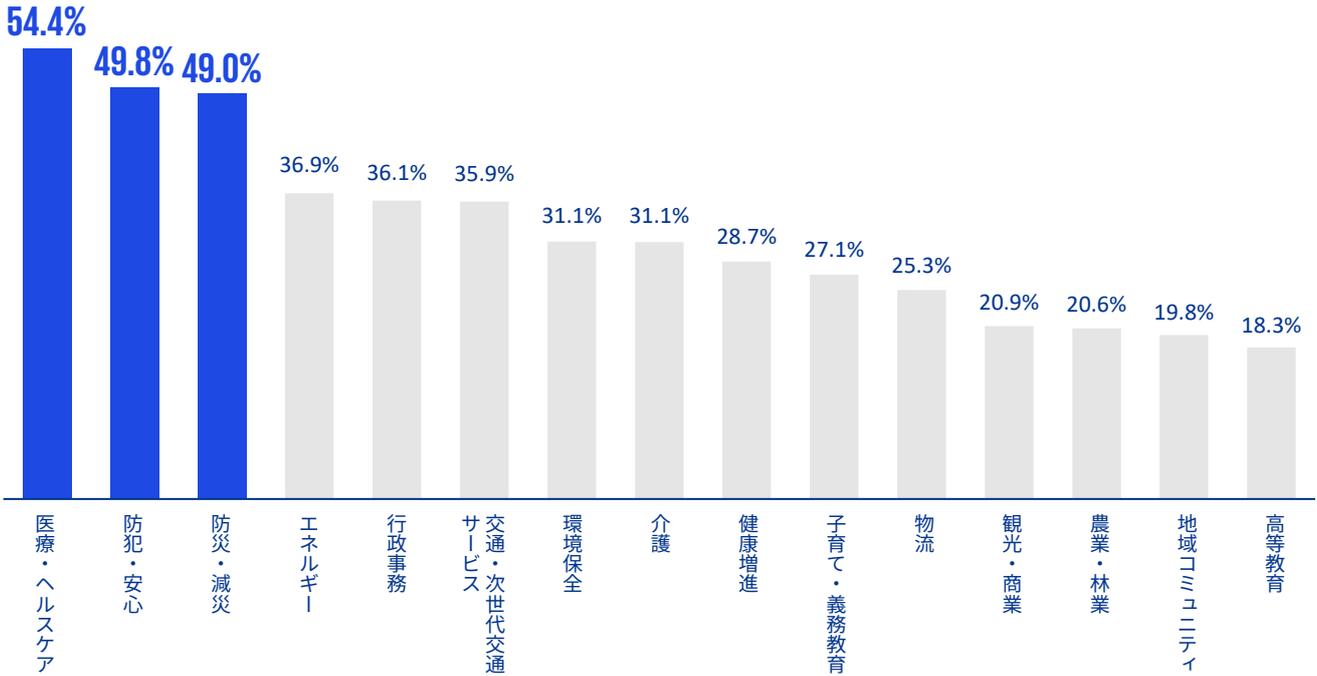
※2 「そう思う」「どちらかといえばそう思う」の合計。

スマートシティに関して期待する分野

スマートシティに関して期待する分野としては「医療・ヘルスケア」を選択した人が最も多く、次いで「防犯・安心」「防災・減災」となっています。

図2-14：スマートシティに関して期待する分野

n=2,601（複数回答）



各都市の回答割合においては、大阪が他の都市に比べ全体的に低い傾向にあります。

▶ 図2-15：スマートシティに関して期待する分野（都市別）

n=2,601（複数回答）

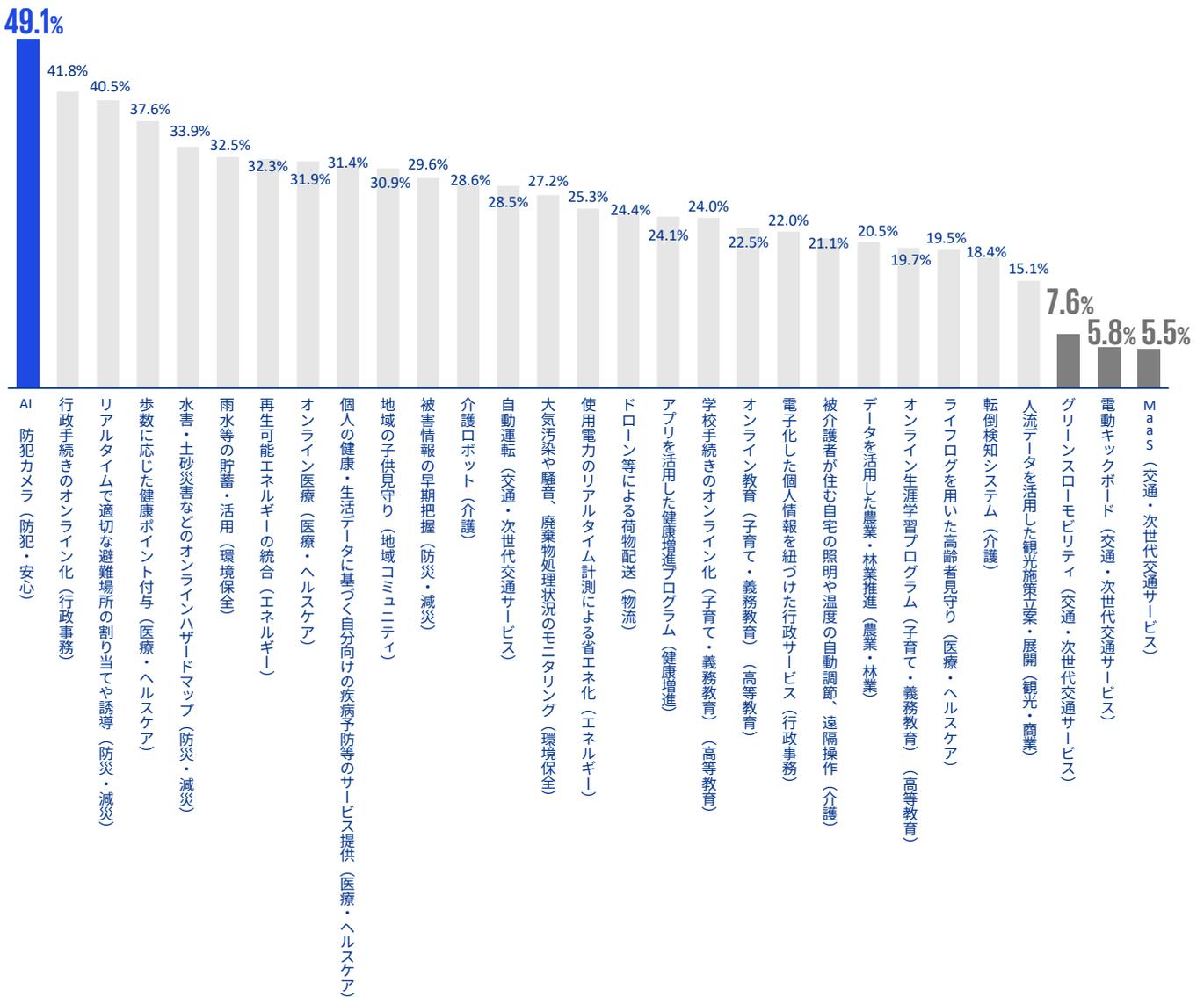
	5都市全体	札幌 n=520	東京 n=521	名古屋 n=520	大阪 n=520	福岡 n=520
医療・ヘルスケア	54.4%	54.0%	56.2%	52.9%	53.8%	55.2%
防犯・安心	49.8%	43.8%	56.8%	51.3%	45.4%	51.3%
防災・減災	49.0%	47.1%	56.2%	48.7%	44.8%	48.1%
エネルギー	36.9%	36.0%	40.1%	38.8%	35.0%	34.8%
行政事務	36.1%	35.6%	37.6%	34.6%	35.6%	36.9%
交通・ 次世代交通サービス	35.9%	30.8%	39.3%	37.1%	34.6%	37.9%
環境保全	31.1%	29.8%	34.2%	35.4%	26.7%	29.6%
介護	31.1%	31.9%	32.8%	31.3%	28.1%	31.2%
健康増進	28.7%	27.9%	30.5%	31.3%	28.1%	25.6%
子育て・義務教育	27.1%	23.8%	28.6%	29.0%	25.8%	28.3%
物流	25.3%	26.0%	27.6%	26.0%	23.8%	22.9%
観光・商業	20.9%	22.3%	19.2%	21.2%	18.1%	23.8%
農業・林業	20.6%	22.5%	19.6%	22.1%	17.1%	21.9%
地域コミュニティ	19.8%	19.6%	22.5%	21.0%	17.7%	18.5%
高等教育	18.3%	17.5%	21.1%	19.2%	14.0%	19.6%

生活の豊かさにつながるサービス

生活の豊かさにつながるサービスとしては「AI防犯カメラ」を選択した人が最多で全体の49%です。他方、「グリーンスローモビリティ」や「電動キックボード」「MaaS」の回答割合が10%未満と、モビリティ関連サービスへの関心が低くなっています。

▶ 図2-16：生活の豊かさにつながるサービス

n=2,601（複数回答）



各都市の回答割合においては、札幌と大阪が他の都市に比べ全体的に低い傾向にあります。

図2-17：生活の豊かさにつながるサービス（都市別）

n=2,601（複数回答）

	5都市全体	札幌 n=520	東京 n=521	名古屋 n=520	大阪 n=520	福岡 n=520
AI防犯カメラ (防犯・安心)	49.1%	46.2%	50.9%	51.7%	46.0%	51.0%
行政手続きのオンライン化 (行政事務)	41.8%	41.0%	41.7%	39.8%	38.5%	47.9%
リアルタイムで適切な避難場所の 割り当てや誘導 (防災・減災)	40.5%	38.8%	44.1%	42.7%	37.5%	39.4%
歩数に応じた健康ポイント付与 (医療・ヘルスケア)	37.6%	36.7%	38.6%	37.3%	36.9%	38.5%
水害・土砂災害などの オンラインハザードマップ (防災・減災)	33.9%	30.4%	33.8%	34.6%	31.9%	39.0%
雨水等の貯蓄・活用 (環境保全)	32.5%	28.3%	33.8%	34.6%	29.6%	36.3%
再生可能エネルギーの統合 (エネルギー)	32.3%	33.5%	33.2%	32.9%	30.8%	31.0%
オンライン医療 (医療・ヘルスケア)	31.9%	32.5%	33.6%	32.9%	29.0%	31.7%
個人の健康・生活データに基づく自分向けの 疾病予防等のサービス提供 (医療・ヘルスケア)	31.4%	28.3%	33.8%	32.7%	29.4%	32.7%
地域の子供見守り (地域コミュニティ)	30.9%	31.3%	30.3%	31.9%	28.3%	32.9%
被害情報の早期把握 (防災・減災)	29.6%	27.3%	32.6%	32.1%	26.5%	29.2%
介護ロボット (介護)	28.6%	28.7%	28.6%	31.3%	27.1%	27.5%
自動運転 (交通・次世代交通サービス)	28.5%	26.3%	29.2%	30.8%	24.6%	31.5%
大気汚染や騒音、廃棄物処理状況の モニタリング (環境保全)	27.2%	23.8%	27.8%	30.8%	25.6%	27.9%
使用電力のリアルタイム計測による省エネ化 (エネルギー)	25.3%	26.2%	28.0%	25.8%	20.6%	25.8%

	5都市全体	札幌 n=520	東京 n=521	名古屋 n=520	大阪 n=520	福岡 n=520
ドローン等による荷物配送 (物流)	24.4%	24.6%	22.3%	26.7%	21.7%	26.7%
アプリを活用した健康増進プログラム (健康増進)	24.1%	20.8%	27.4%	24.4%	22.7%	25.4%
学校手続きのオンライン化 (子育て・義務教育) (高等教育)	24.0%	21.3%	23.8%	26.2%	22.9%	25.6%
オンライン教育 (子育て・義務教育) (高等教育)	22.5%	22.3%	21.1%	24.6%	20.0%	24.6%
電子化した個人情報を紐づけた行政サービス (行政事務)	22.0%	19.6%	25.0%	22.9%	21.2%	21.5%
被介護者が住む自宅の照明や 温度の自動調節、遠隔操作 (介護)	21.1%	20.4%	20.2%	22.1%	19.0%	23.7%
データを活用した農業・林業推進 (農業・林業)	20.5%	23.5%	19.8%	21.5%	17.1%	20.8%
オンライン生涯学習プログラム (子育て・義務教育) (高等教育)	19.7%	21.3%	21.7%	21.3%	14.6%	19.6%
ライフログを用いた高齢者見守り (医療・ヘルスケア)	19.5%	21.3%	17.9%	20.6%	18.3%	19.2%
転倒検知システム (介護)	18.4%	16.5%	18.8%	20.0%	16.7%	20.0%
人流データを活用した観光施策立案・展開 (観光・商業)	15.1%	14.0%	16.1%	16.0%	14.0%	15.2%
グリーンスローモビリティ (交通・次世代交通サービス)	7.6%	6.9%	7.7%	8.1%	8.1%	7.1%
電動キックボード (交通・次世代交通サービス)	5.8%	4.6%	6.1%	6.9%	6.0%	5.2%
MaaS (交通・次世代交通サービス)	5.5%	3.8%	5.8%	6.0%	5.0%	6.7%

KPMGコンサルティング
シニアマネジャー 渡邊 浩良



交通機関／モビリティ

比較分析

今回の調査では、前回調査同様、街を暮らしやすい空間にするうえで、「交通機関とモビリティの改善」が「非常に重要である」「やや重要である」との回答が約80%であり、コロナ禍を経て意識や行動が変容するなかでも、移動に関する課題感は変わっていないことがわかります。（図2-4）

モビリティの利便性については、5都市全体で60%以上が「非常に良い」「良い」という評価であり、経年による変化がない点も踏まえて、公共交通サービス等が充実する地域としての特徴が表れています。（図3-1、図3-2）

都市ごとの特徴としては、札幌と名古屋については60%を下回っており、他の3都市よりも自動車分担率が高い点を裏付ける結果となっています。（図3-1）

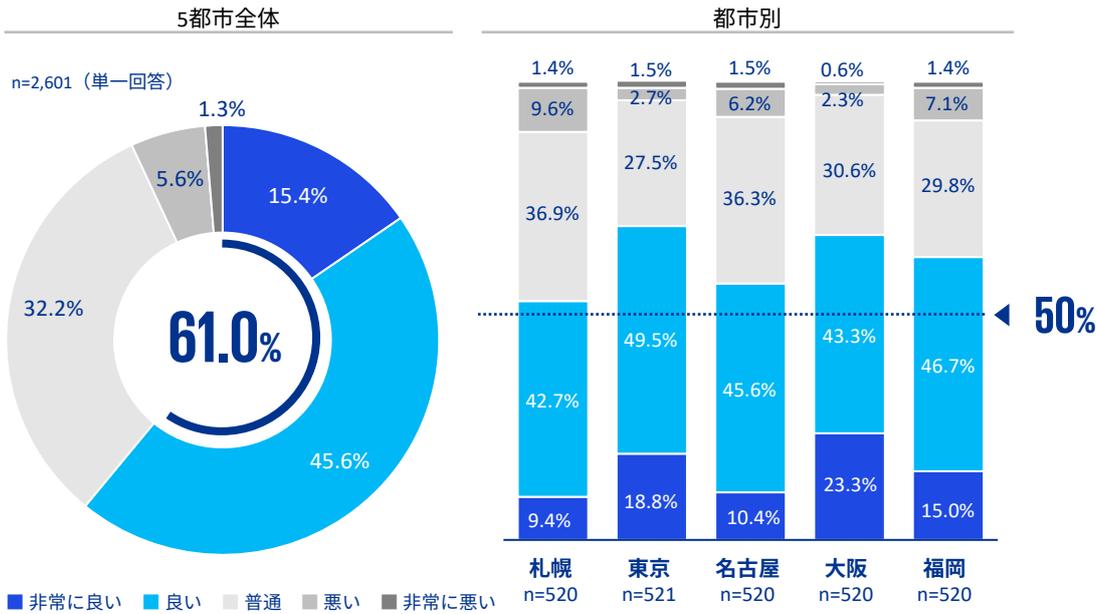
また、年代別の特徴としては「非常に良い」と回答した割合は他の年代と比べて10代が高くなりました。免許が不要な特定小型原動機付自転車が解禁された影響が表れている可能性もあり、免許取得や自家用車所有の将来動向への影響も想定されるため、今後の調査でも注目すべきポイントだと考えられます。（図3-2）

モビリティの発展に対する課題感・改善ポイントとして、2020年の調査同様、5都市に共通して「歩行者の安全性と快適性の改善」に対する意識が最も高く、続いて「自転車レーン／自転車道の増加」という結果となりました。この背景としては、自転車や特定小型原動機付自転車の利用が高まることで起きる歩行者との事故への懸念が想定されます。今後、一層の利用者増加が予想されるなか、安全性確保のための対策もより求められていくようになると考えられます。（図3-4、図3-6）

モビリティの利便性に対する評価

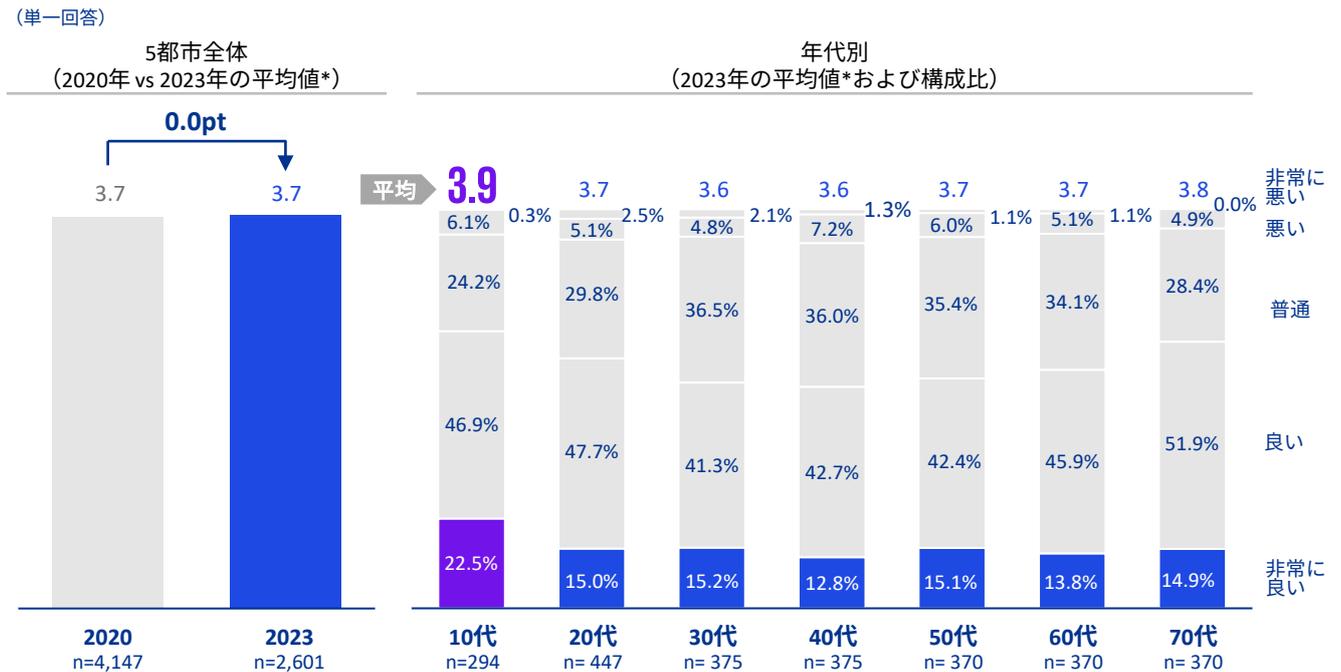
現在住んでいる街のモビリティの利便性に対する評価について、5都市全体では60%以上が「非常に良い」「良い」と回答しています。都市別では、どの都市も「非常に良い」「良い」を合わせると50%を超えています。札幌と名古屋は比較的低くなっています。

▶ 図3-1：モビリティの利便性に対する評価



モビリティの利便性に対する評価は、経年による変化はみられません。年代別では10代における「非常に良い」の回答割合が他の年代に比べて高くなっています。

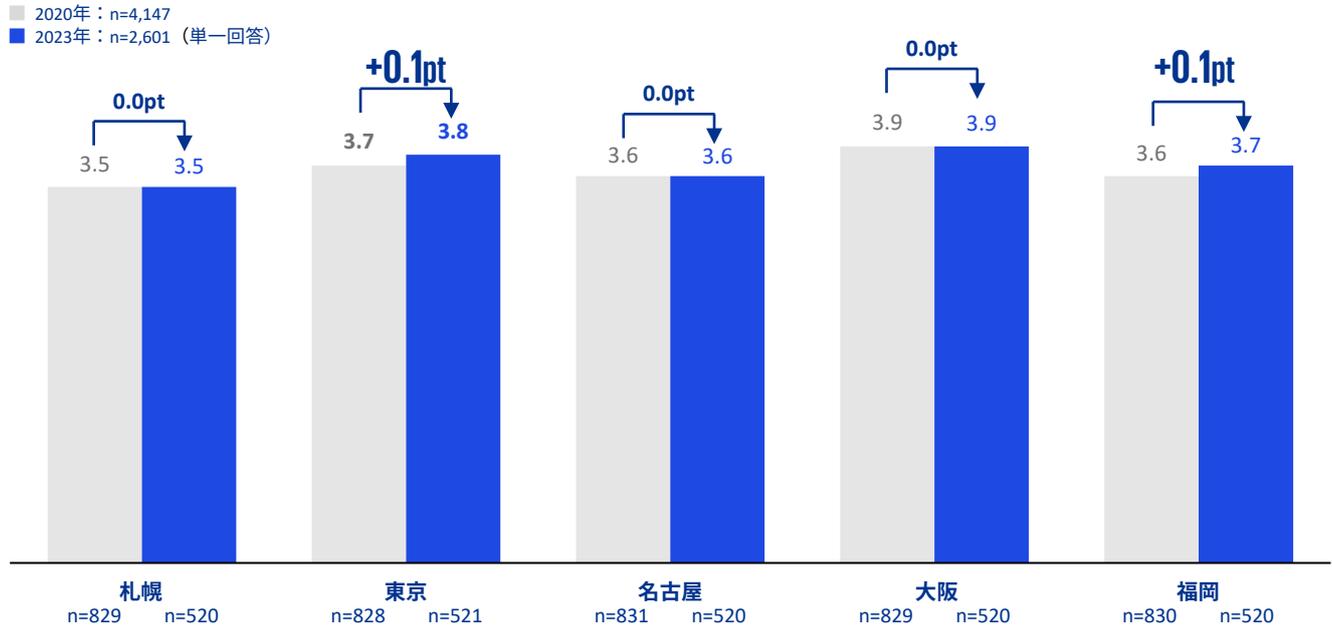
▶ 図3-2：モビリティの利便性に対する評価（経年比較、年代別）



* 回答項目に割り当てた数値 (5=「非常に良い」、4=「良い」、3=「普通」、2=「悪い」、1=「非常に悪い」) の合計の平均に基づいて計算

各都市の経年比較においては、東京および福岡の平均値*が0.1pt上昇しています。

▶ 図3-3：モビリティの利便性に対する評価（都市別の経年比較）



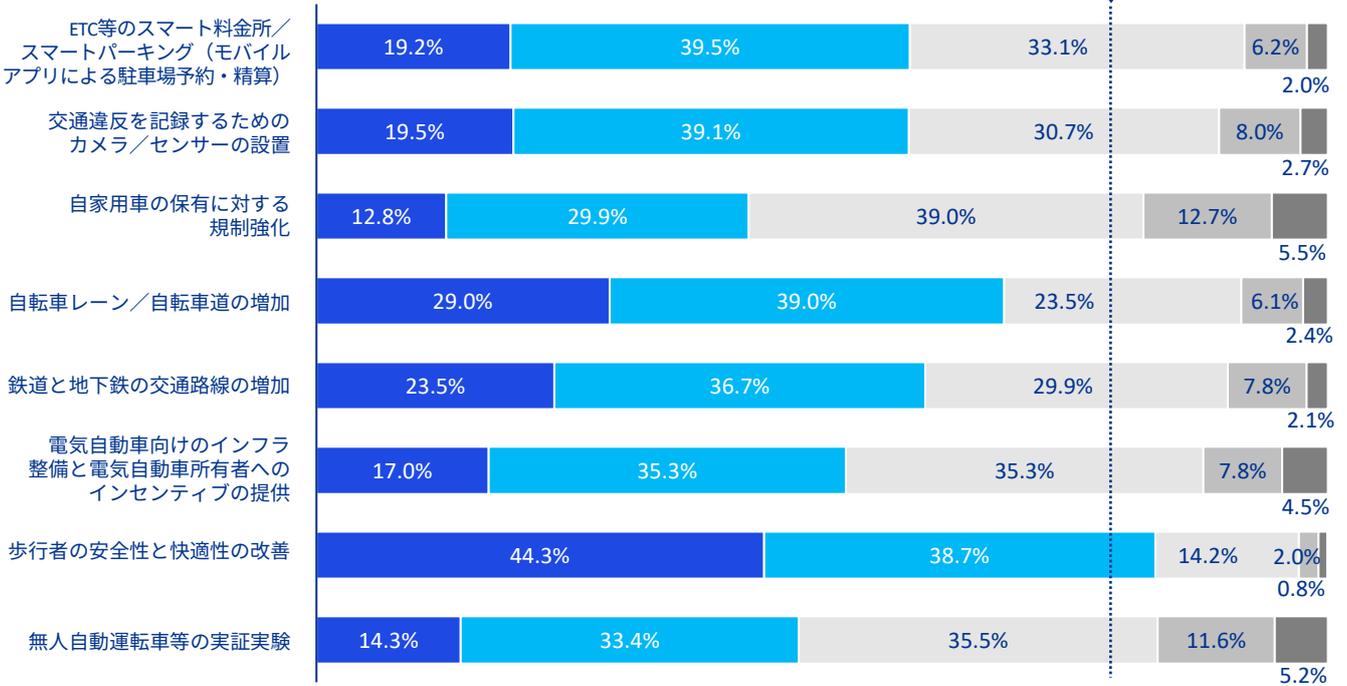
* 回答項目に割り当てた数値（5=「非常に良い」、4=「良い」、3=「普通」、2=「悪い」、1=「非常に悪い」）の合計の平均に基づいて計算

モビリティの発展に対する改善項目

現在住んでいる街のモビリティの発展のために改善すべき項目としては、「歩行者の安全性と快適性の改善」が唯一80%を超えています。

図3-4：モビリティの発展に対する改善項目

n=2,601（単一回答）



■ 非常に重要である ■ やや重要である ■ どちらでもない ■ あまり重要ではない ■ 重要ではない

各都市の「重要である」の比較においても、「歩行者の安全性と快適性の改善」を重視する回答がどの都市も80%を超えています。

図3-5：モビリティの発展に対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別）

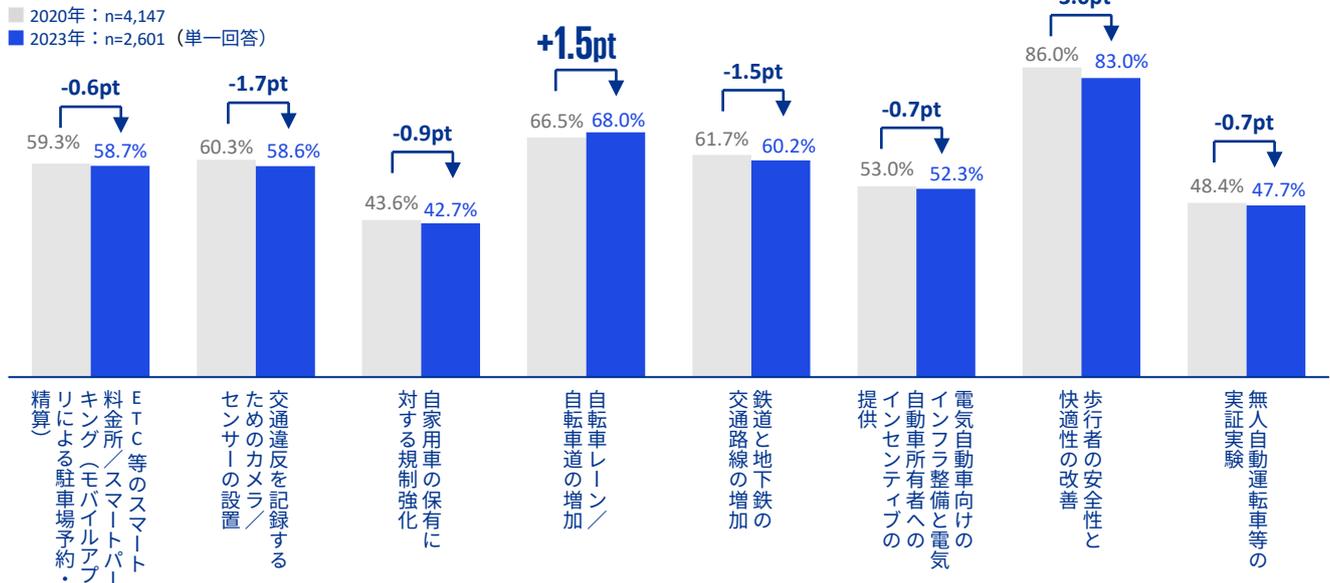
n=2,601（単一回答）

■ : 70%以上 ■ : 60%以下

	5都市全体	札幌 n=520	東京 n=521	名古屋 n=520	大阪 n=520	福岡 n=520
ETC等のスマート料金所／スマートパーキング（モバイルアプリによる駐車場予約・精算）	58.7%	51.7%	58.0%	62.5%	58.1%	63.1%
交通違反を記録するためのカメラ／センサーの設置	58.6%	51.3%	56.8%	62.7%	61.5%	60.6%
自家用車の保有に対する規制強化	42.7%	39.0%	44.9%	45.4%	43.5%	41.0%
自転車レーン／自転車道の増加	68.0%	68.7%	68.7%	66.3%	68.1%	68.3%
鉄道と地下鉄の交通路線の増加	60.2%	65.8%	52.0%	64.2%	55.4%	63.7%
電気自動車向けのインフラ整備と電気自動車所有者へのインセンティブの提供	52.3%	49.6%	52.8%	56.0%	49.2%	54.2%
歩行者の安全性と快適性の改善	83.0%	81.5%	85.0%	82.5%	82.5%	83.5%
無人自動運転車等の実証実験	47.7%	44.6%	48.6%	54.8%	42.1%	48.5%

2020年の調査との比較において、「自転車レーン／自転車道の増加」のみ上昇しています。

図3-6：モビリティの発展に対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（経年比較）



各都市の経年比較において、札幌は5.0pt以上減少した項目が「交通違反を記録するためのカメラ／センサーの設置」「自家用車の保有に対する規制強化」「無人自動運転車等の実証実験」と3つあるのに対し、名古屋は同項目が5.0pt以上上昇しており、都市間で差が生じています。

図3-7：モビリティの発展に対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別の経年比較）

改善項目	札幌			東京			名古屋			大阪			福岡		
	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=828	23年 n=521	20-23 変化	20年 n=831	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=830	23年 n=520	20-23 変化
ETC等のスマート料金所／スマートパーキング（モバイルアプリによる駐車場予約・精算）	53.2%	51.7%	-1.5pt	58.6%	58.0%	-0.6pt	61.9%	62.5%	+0.6pt	60.0%	58.1%	-1.9pt	62.8%	63.1%	+0.3pt
交通違反を記録するためのカメラ／センサーの設置	56.6%	51.3%	-5.3pt	61.4%	56.8%	-4.6pt	57.0%	62.7%	+5.7pt	64.5%	61.5%	-3.0pt	62.2%	60.6%	-1.6pt
自家用車の保有に対する規制強化	45.1%	39.0%	-6.1pt	40.5%	44.9%	+4.4pt	40.4%	45.4%	+5.0pt	46.8%	43.5%	-3.3pt	45.1%	41.0%	-4.1pt
自転車レーン／自転車道の増加	64.5%	68.7%	+4.2pt	66.7%	68.7%	+2.0pt	63.3%	66.3%	+3.0pt	69.2%	68.1%	-1.1pt	68.9%	68.3%	-0.6pt
鉄道と地下鉄の交通路線の増加	62.0%	65.8%	+3.8pt	57.0%	52.0%	-5.0pt	66.4%	64.2%	-2.2pt	56.6%	55.4%	-1.2pt	66.4%	63.7%	-2.7pt
電気自動車向けのインフラ整備と電気自動車所有者へのインセンティブの提供	51.9%	49.6%	-2.3pt	50.7%	52.8%	+2.1pt	52.3%	56.0%	+3.7pt	55.0%	49.2%	-5.8pt	55.1%	54.2%	-0.9pt
歩行者の安全性と快適性の改善	85.2%	81.5%	-3.7pt	85.3%	85.0%	-0.3pt	86.9%	82.5%	-4.4pt	86.7%	82.5%	-4.2pt	85.9%	83.5%	-2.4pt
無人自動運転車等の実証実験	49.7%	44.6%	-5.1pt	50.6%	48.6%	-2.0pt	49.5%	54.8%	+5.3pt	45.8%	42.1%	-3.7pt	46.4%	48.5%	+2.1pt

KPMGモビリティ研究所／KPMGコンサルティング
シニアマネジャー 伊藤 昇治

教育・将来の労働力の育成



比較分析

今回の調査結果から、教育の重要性に対する認識にはいまだ課題があると考えられます。

「教育の強化と将来の労働力の育成」を重視する割合は74%で、「病院等医療サービスの受けやすさ、提供内容の改善」（82%）、「交通機関とモビリティの改善」（77%）を下回っており、「エネルギー／資源の利用方法の改善と保護、二酸化炭素排出量の削減」（75%）や「慎重に検討された都市計画／都市設計による良好な住環境の構築」（75%）とほぼ同等です。これは、2020年の調査結果とおおむね変わりません。（図2-4）

また、教育プログラムの基準に対する評価は3.2で、交通（3.7）や医療（3.5）など他分野ほど十分でない点も2020年と変わりませんが、2020年（3.1）から0.1pt上昇しました。その背景として、プログラミング教育が2020年度以降、小学校・中学校・高校の学習指導要領に順次導入されたことが影響していると考えられます。（図4-2、図3-2、図6-2）

本調査においても、教育改善のための課題のうち「プログラミング／コーディングを小学校から義務教育化」を重視する割合が2020年から全都市とも上昇しており、5都市平均では7.0pt上昇しました。このことから、プログラミング教育の重要性に対する認識が各都市で浸透してきたことがうかがえます。（図4-6、図4-7）

他方、STEM教育やAI・機械学習教育など、プログラミング教育以外の課題にはプログラミング教育ほどの変化はみられません。小学校、中学校で実際にカリキュラムとして導入されるなど、身近で目につきやすい範囲で変化が起きている課題についての認識があるものの、その範囲を超える課題に対しては重要性が十分に認識されていないと見受けられます。（図4-6）

また、起業環境の品質に対する評価は、2020年（3.2）からわずかに0.1pt上昇し3.3となっています。起業家をサポートするうえで重要なことにおいては「学生起業家コンテスト」「起業家のためのメンタリングプログラム」「事業資金サポートの受けやすさ」の3項目が上昇しています。イノベーション文化奨励のために重要なことにおいては、「研究開発の投資を促すためのビジネスのインセンティブ」「事業者間の競争を促すための事業規制」「他の都市の好事例を共有するための他の都市との連携強化」において、2.5pt以上の上昇がみられます。（図4-9、図4-13、図4-17）

日本政府は2022年を「スタートアップ創出元年」と銘打ち、「経済財政運営と改革の基本方針^{※3}」において「科学技術・イノベーション」「スタートアップへの投資」を重点投資分野の柱に掲げました。さらに同年、イノベーションの重要な担い手であるスタートアップを育成し起業を加速させることを掲げる「スタートアップ育成5か年計画」を発表しました。これを受けて、現在も各地でスタートアップを生み育むエコシステムの構築が進められていますが、国の動向と住民の意見にはまだ隔りがあるようです。

このように、身近な生活圏で起きている変化や課題は認識されているものの、その範囲を超えた動向や課題に対する住民の意識レベルは高いとは言えません。

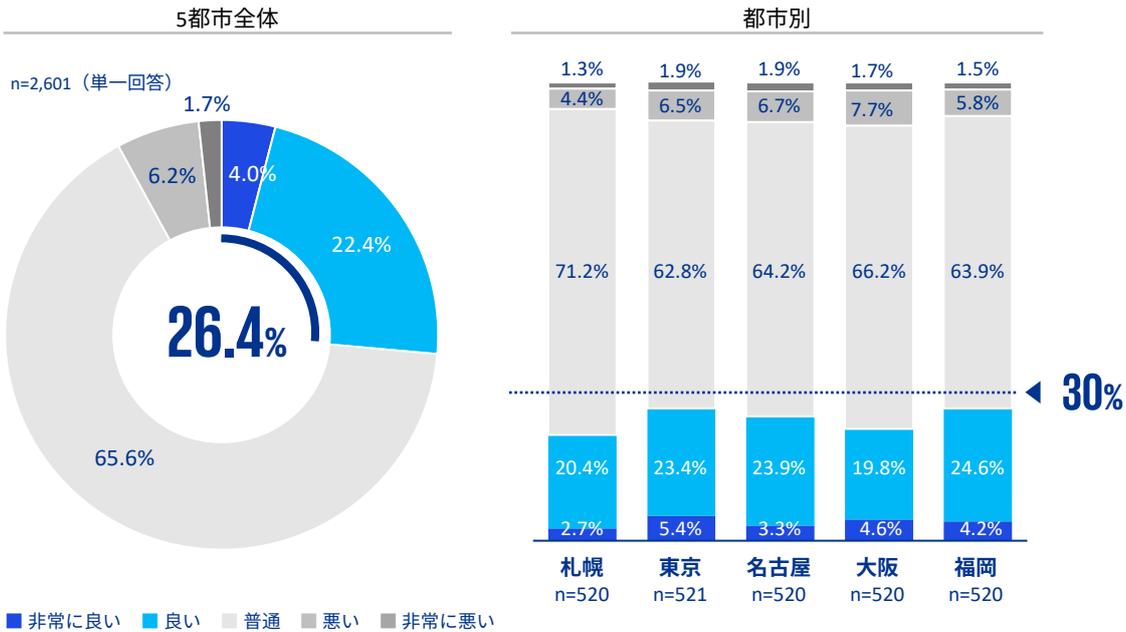
少子高齢化や人口減少など多くの社会・地域課題を抱える日本において、新しいアイデアを生み未曾有の課題に果敢に挑戦するイノベティブな人材の重要性が高まっています。そして、そのような人材を育み支援する環境を整えることは日本の将来に大きくかかわると言えるでしょう。このような短期的変化や結果が得られにくい課題に対する住民の認識を底上げしていくことも、1つの課題として取り組んでいく必要があると考えられます。

※3 出典：内閣府「経済財政運営と改革の基本方針 2022 新しい資本主義へ～課題解決を成長のエンジンに変え、持続可能な経済を実現～」（令和4年6月7日閣議決定）
（https://www.5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2022/2022_basicpolicies_ja.pdf）

教育プログラムの基準に対する評価

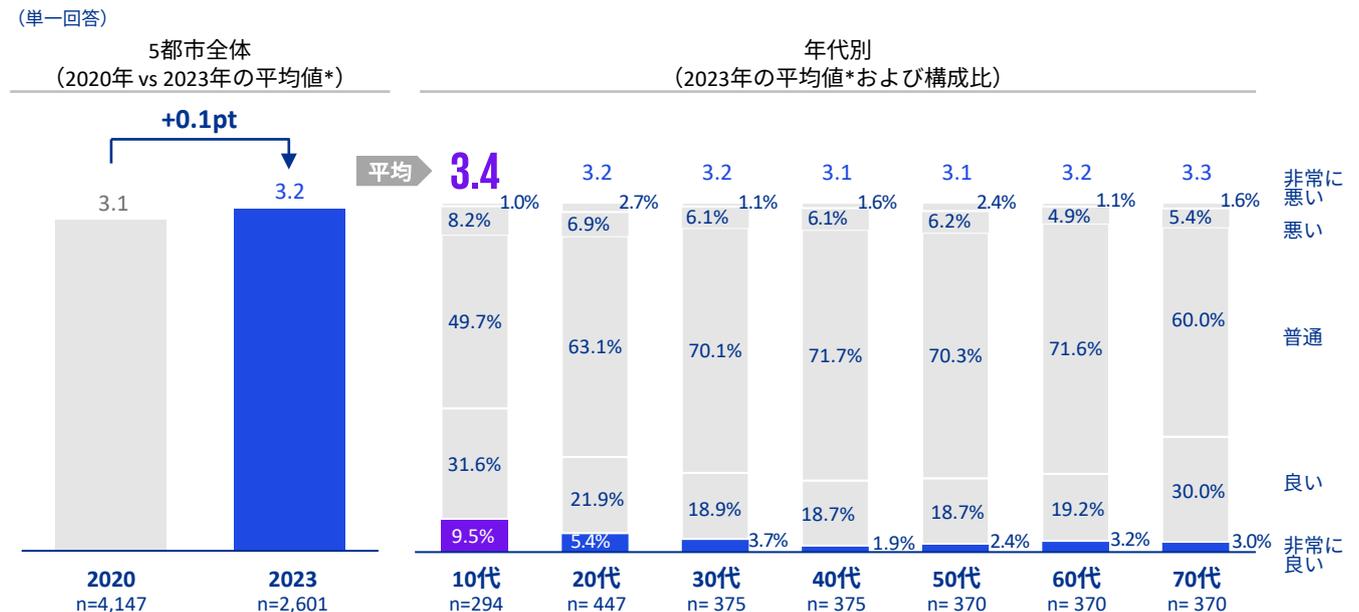
現在住んでいる街の教育プログラムの基準に対する評価について、「非常に良い」「良い」と回答したのは25%程度です。各都市の比較においては、札幌が最も低くなっています。

図4-1：教育プログラムの基準に対する評価



教育プログラムの基準に対する評価は、経年によりわずかに向上しています。年代別にみると10代における「非常に良い」の割合が比較的高く、20～40代にかけて評価が下がっていく一方、50～70代にかけて再び評価が上がっていく傾向にあります。

図4-2：教育プログラムの基準に対する評価（経年比較、年代別）



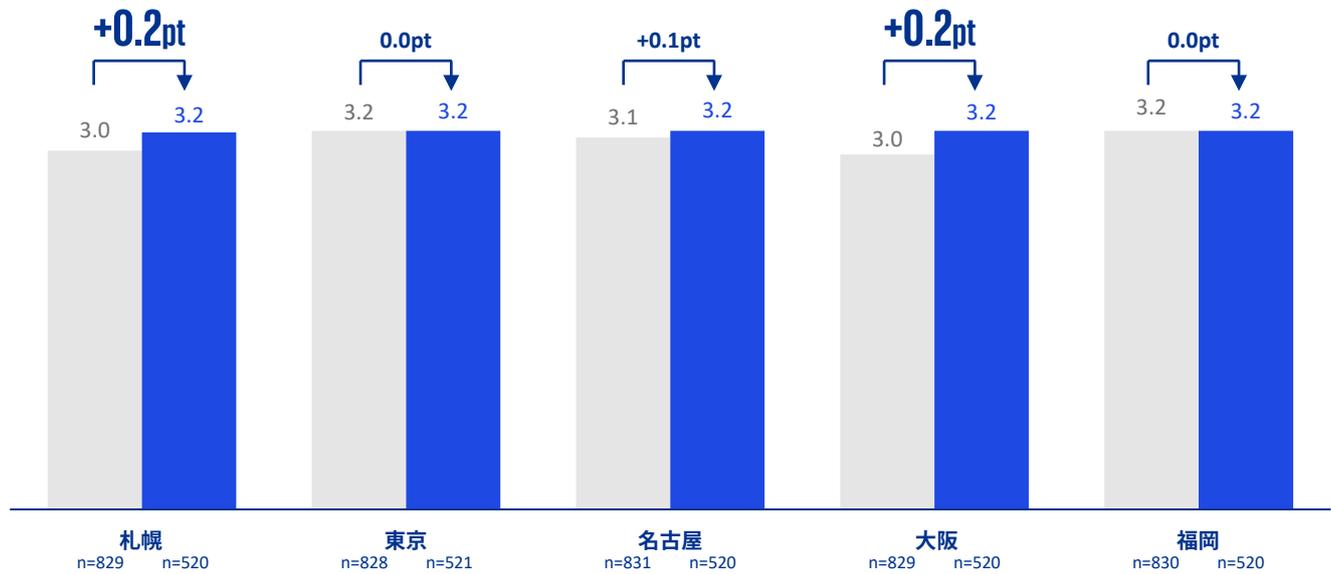
* 回答項目に割り当てた数値 (5=「非常に良い」、4=「良い」、3=「普通」、2=「悪い」、1=「非常に悪い」) の合計の平均に基づいて計算

経年比較では、上がり幅が大きいのは札幌と大阪で、平均値がいずれも0.2pt上昇しています。

▶ 図4-3：教育プログラムの基準に対する評価（都市別の経年比較）

■ 2020年：n=4,147

■ 2023年：n=2,601（単一回答）



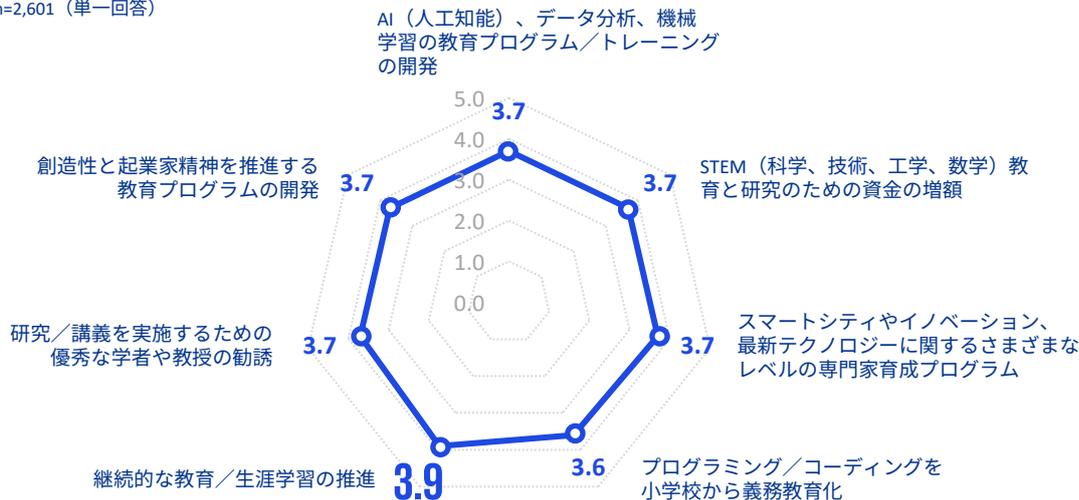
* 回答項目に割り当てた数値（5=「非常に良い」、4=「良い」、3=「普通」、2=「悪い」、1=「非常に悪い」）の合計の平均に基づいて計算

教育プログラムに対する改善項目

現在住んでいる街の教育プログラムに対する改善項目における重要度については、「継続的な教育／生涯学習の推進」が最も高くなっています。

図4-4：教育プログラムに対する改善項目における重要度

n=2,601（単一回答）



* 回答項目に割り当てた数値（5=「非常に重要である」、4=「やや重要である」、3=「どちらでもない」、2=「あまり重要ではない」、1=「重要ではない」）の平均に基づいて計算

各都市の「重要である」の比較においては、福岡が比較的高い傾向にあります。

図4-5：教育プログラムに対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別）

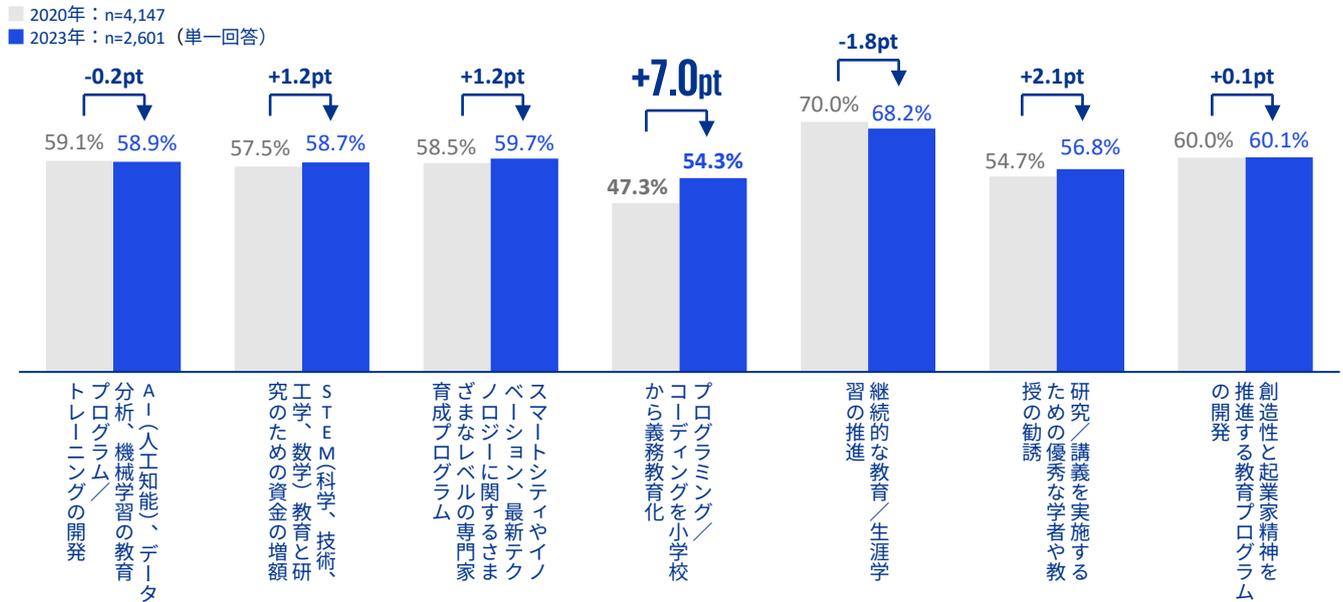
n=2,601（単一回答）

■：65%以上 ■：60%以下

	5都市全体	札幌 n=520	東京 n=521	名古屋 n=520	大阪 n=520	福岡 n=520
AI（人工知能）、データ分析、機械学習の教育プログラム／トレーニングの開発	58.9%	56.0%	59.9%	59.6%	56.7%	62.1%
STEM（科学、技術、工学、数学）教育と研究のための資金の増額	58.7%	59.2%	58.2%	61.2%	53.8%	61.2%
スマートシティやイノベーション、最新テクノロジーに関するさまざまなレベルの専門家育成プログラム	59.7%	57.1%	59.5%	62.7%	57.5%	61.9%
プログラミング／コーディングを小学校から義務教育化	54.3%	52.7%	53.4%	55.4%	55.2%	55.0%
継続的な教育／生涯学習の推進	68.2%	66.3%	69.5%	69.2%	66.2%	69.6%
研究／講義を実施するための優秀な学者や教授の勧誘	56.8%	56.2%	57.6%	58.3%	55.2%	56.9%
創造性と起業家精神を推進する教育プログラムの開発	60.1%	59.2%	61.6%	60.4%	57.9%	61.5%

2020年の調査との比較においては、「プログラミング／コーディングを小学校から義務教育化」を重視する傾向が高まっています。

図4-6：教育プログラムに対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（経年比較）



各都市の経年比較における「プログラミング／コーディングを小学校から義務教育化」は全都市とも5.0pt以上重要度が上昇しています。

図4-7：教育プログラムに対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別の経年比較）

2020年：n=4,147
2023年：n=2,601（単一回答）

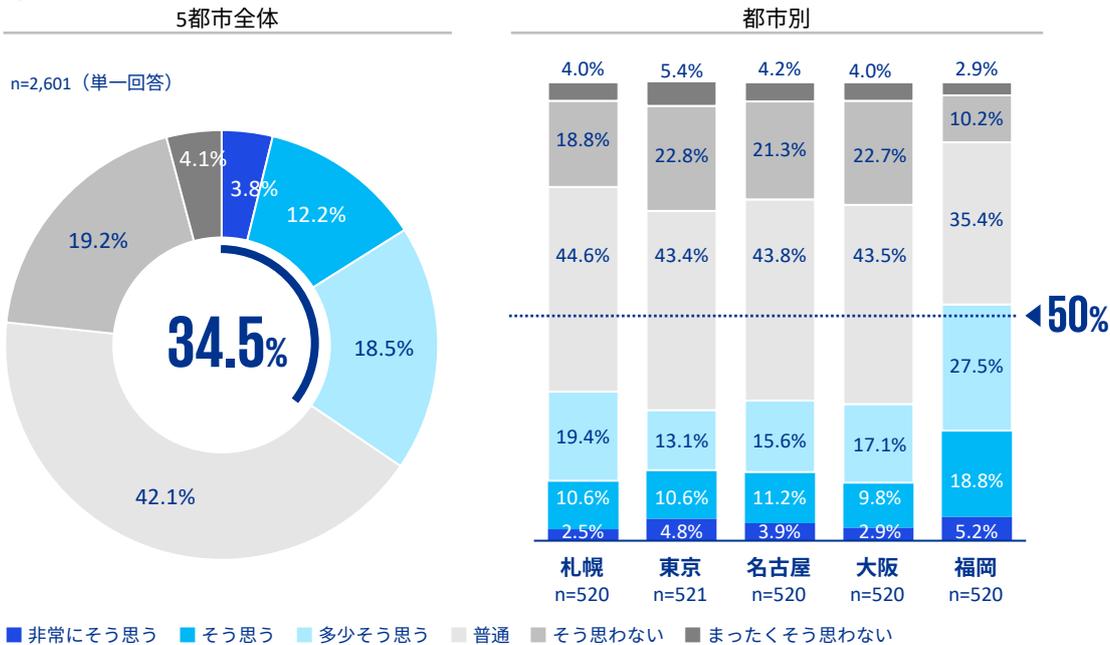
■ 20年から23年で5pt以上上昇した項目

改善項目	札幌			東京			名古屋			大阪			福岡		
	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=828	23年 n=521	20-23 変化	20年 n=831	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=830	23年 n=520	20-23 変化
AI(人工知能)、データ分析、機械学習の教育プログラム／トレーニングの開発	58.4%	56.0%	-2.4pt	59.1%	59.9%	+0.8pt	58.7%	59.6%	+0.9pt	57.8%	56.7%	-1.1pt	61.6%	62.1%	+0.5pt
STEM(科学、技術、工学、数学)教育と研究のための資金の増額	57.7%	59.2%	+1.5pt	55.9%	58.2%	+2.3pt	58.1%	61.2%	+3.1pt	55.9%	53.8%	-2.1pt	60.1%	61.2%	+1.1pt
スマートシティやイノベーション、最新テクノロジーに関するさまざまなレベルの専門家育成プログラム	57.7%	57.1%	-0.6pt	57.4%	59.5%	+2.1pt	58.8%	62.7%	+3.9pt	58.6%	57.5%	-1.1pt	60.1%	61.9%	+1.8pt
プログラミング／コーディングを小学校から義務教育化	46.7%	52.7%	+6.0pt	47.6%	53.4%	+5.8pt	45.8%	55.4%	+9.6pt	48.0%	55.2%	+7.2pt	48.4%	55.0%	+6.6pt
継続的な教育／生涯学習の推進	70.0%	66.3%	-3.7pt	69.8%	69.5%	-0.3pt	71.0%	69.2%	-1.8pt	70.3%	66.2%	-4.1pt	68.9%	69.6%	+0.7pt
研究／講義を実施するための優秀な学者や教授の勧誘	55.2%	56.2%	+1.0pt	53.3%	57.6%	+4.3pt	55.2%	58.3%	+3.1pt	53.4%	55.2%	+1.8pt	56.4%	56.9%	+0.5pt
創造性と起業家精神を推進する教育プログラムの開発	60.7%	59.2%	-1.5pt	60.3%	61.6%	+1.3pt	59.3%	60.4%	+1.1pt	57.7%	57.9%	+0.2pt	62.3%	61.5%	-0.8pt

起業環境の品質に対する評価

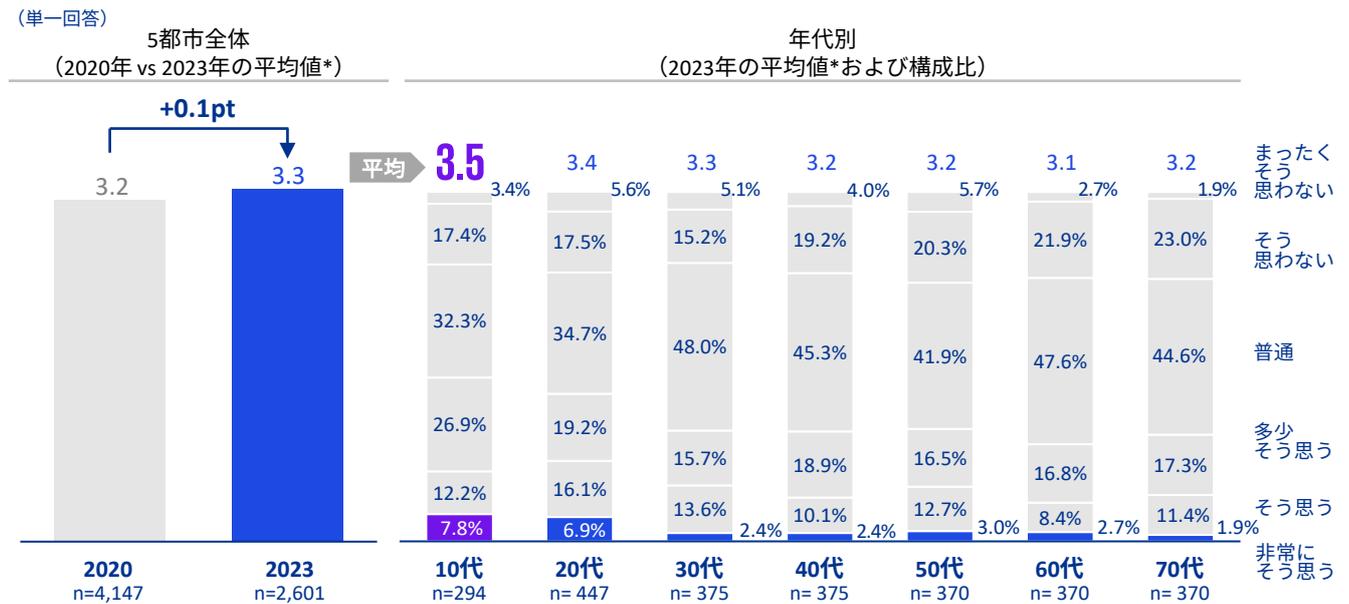
現在住んでいる街は起業家（ビジネスを始めたいと思っている人）にとって好ましい環境を提供していると思うかという設問に対して、「非常にそう思う」「そう思う」「多少そう思う」との回答が35%となっています。都市別では、福岡が最も高くなっています。

図4-8：起業環境の品質に対する評価



起業環境の品質に対する評価は、経年で向上していますが、年代別に見ると10代・20代における（起業家にとって好ましい環境を提供していると）「非常にそう思う」の割合が比較的高いのに対し、30代以降は低くなっています。

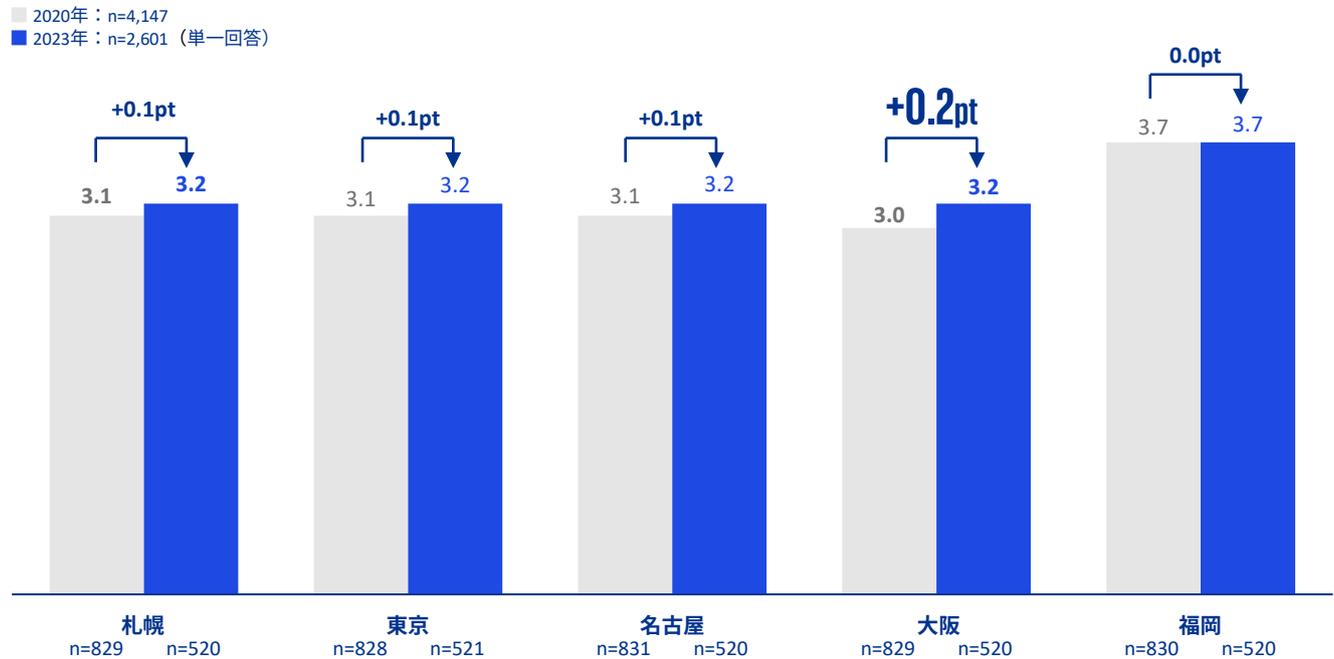
図4-9：起業環境の品質に対する評価（経年比較、年代別）



* 回答項目に割り当てた数値（6=「非常にそう思う」、5=「そう思う」、4=「多少そう思う」、3=「普通」、2=「そう思わない」、1=「まったくそう思わない」）の合計の平均に基づいて計算

経年比較では福岡のみ変化がみられないものの、他の都市はいずれも上昇しており、札幌、東京、名古屋は0.1pt、大阪は0.2pt上昇しています。

図4-10：起業環境の品質に対する評価（都市別の経年比較）



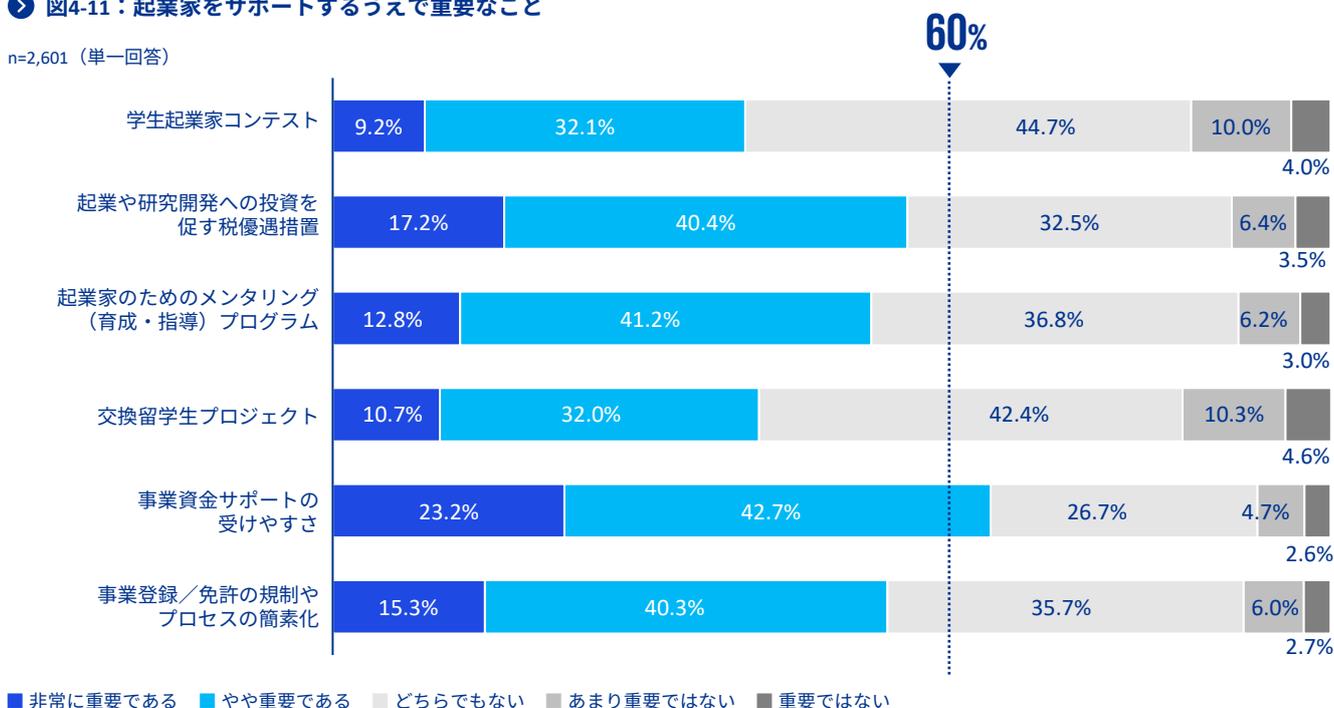
* 回答項目に割り当てた数値（6=「非常にそう思う」、5=「そう思う」、4=「多少そう思う」、3=「普通」、2=「そう思わない」、1=「まったくそう思わない」）の合計の平均に基づいて計算

起業家をサポートするうえで重要なこと

現在住んでいる街で起業家をサポートするうえで重要なこととしては、「事業資金サポートの受けやすさ」が唯一60%を超えています。

▶ 図4-11：起業家をサポートするうえで重要なこと

n=2,601（単一回答）



各都市の「重要である」の比較において、東京、名古屋、福岡で「事業資金サポートの受けやすさ」が65%を超えています。

▶ 図4-12：起業家をサポートするうえで「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別）

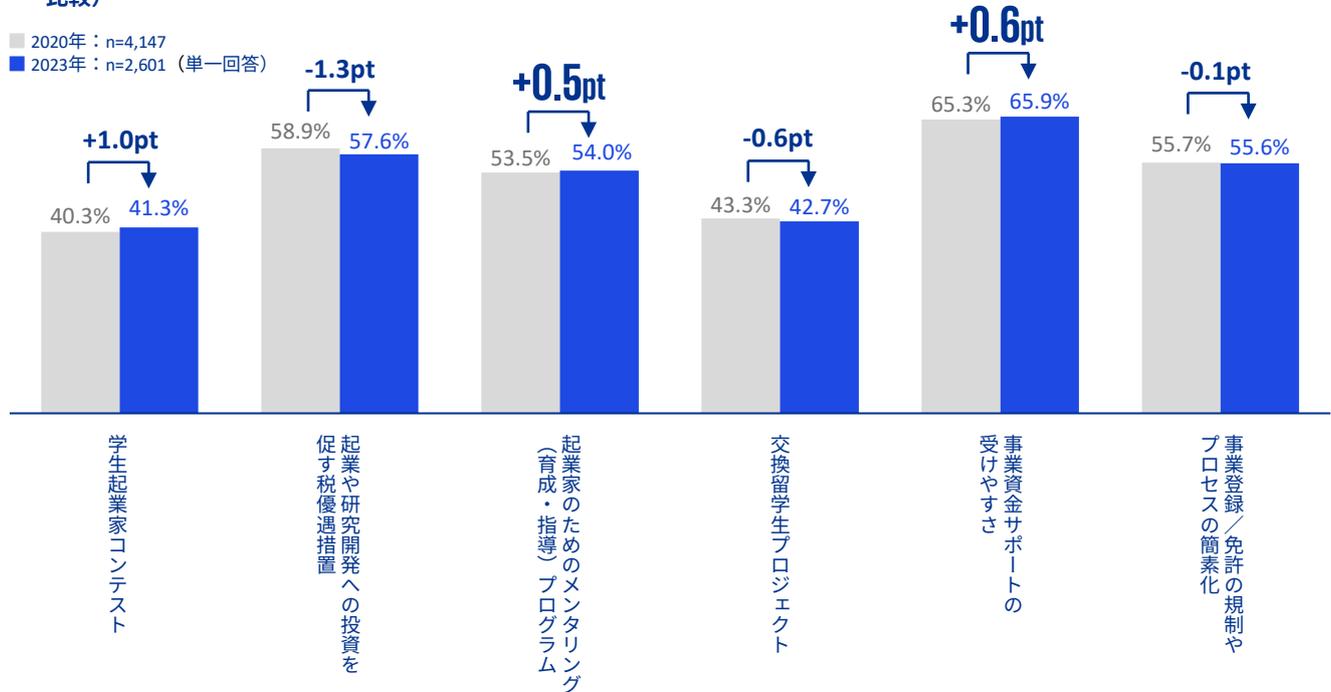
n=2,601（単一回答）

■ : 65%以上 □ : 60%以下

	5都市全体	札幌 n=520	東京 n=521	名古屋 n=520	大阪 n=520	福岡 n=520
学生起業家コンテスト	41.3%	40.4%	39.5%	41.0%	40.6%	45.2%
起業や研究開発への投資を促す税優遇措置	57.6%	57.9%	58.0%	56.9%	55.6%	59.6%
起業家のためのメンタリング（育成・指導）プログラム	54.0%	51.9%	52.0%	54.6%	51.7%	59.6%
交換留学生プロジェクト	42.7%	45.6%	41.3%	43.8%	38.3%	44.4%
事業資金サポートの受けやすさ	65.9%	64.2%	67.0%	67.1%	63.5%	67.9%
事業登録／免許の規制やプロセスの簡素化	55.6%	55.6%	56.2%	55.2%	54.0%	56.9%

経年比較では「起業家のためのメンタリングプログラム」と「事業資金サポートの受けやすさ」が0.5pt以上上昇しています。

図4-13：起業家をサポートするうえで「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（経年比較）



各都市の経年比較においては5.0pt以上の変化はみられません。

図4-14：起業家をサポートするうえで「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別の経年比較）

2020年：n=4,147
2023年：n=2,601（単一回答）

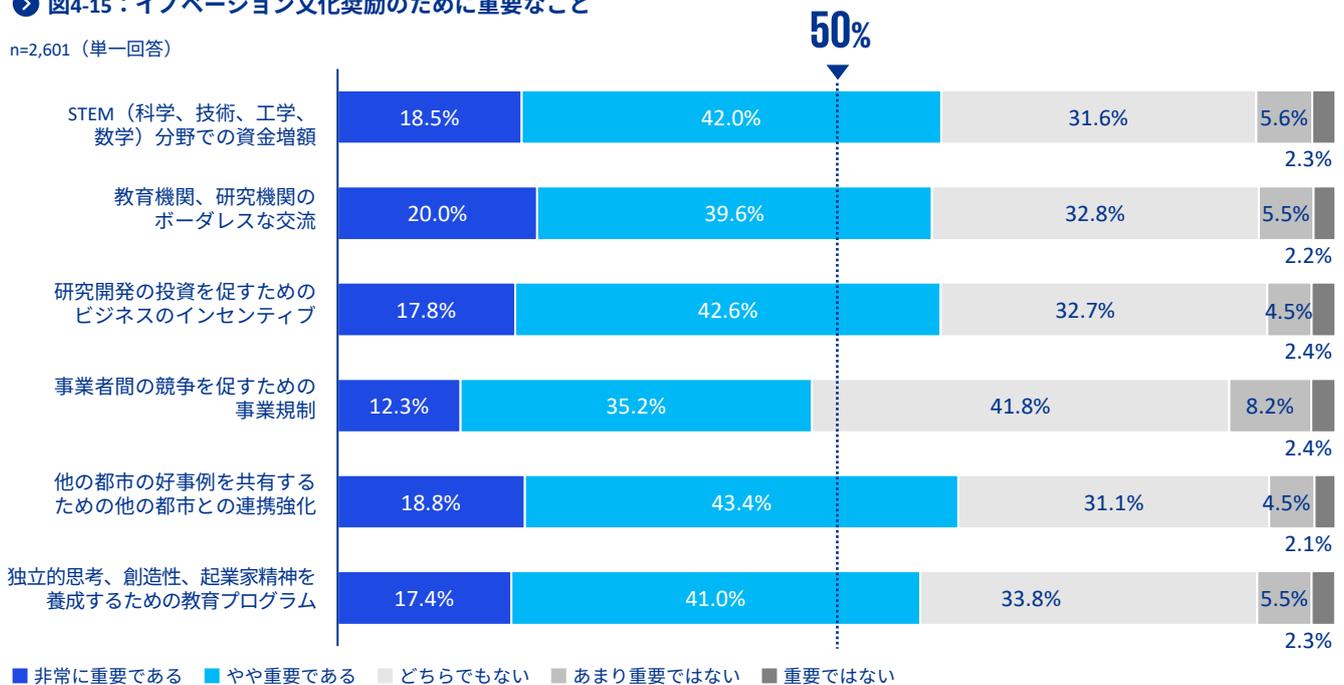
	札幌			東京			名古屋			大阪			福岡		
	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=828	23年 n=521	20-23 変化	20年 n=831	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=830	23年 n=520	20-23 変化
学生起業家コンテスト	38.1%	40.4%	+2.3pt	38.8%	39.5%	+0.7pt	40.0%	41.0%	+1.0pt	40.5%	40.6%	+0.1pt	44.2%	45.2%	+1.0pt
起業や研究開発への投資を促す税優遇措置	60.6%	57.9%	-2.7pt	57.5%	58.0%	+0.5pt	57.8%	56.9%	-0.9pt	58.1%	55.6%	-2.5pt	60.7%	59.6%	-1.1pt
起業家のためのメンタリング(育成・指導)プログラム	53.2%	51.9%	-1.3pt	47.6%	52.0%	+4.4pt	53.3%	54.6%	+1.3pt	54.8%	51.7%	-3.1pt	58.8%	59.6%	+0.8pt
交換留学生プロジェクト	42.2%	45.6%	+3.4pt	42.1%	41.3%	-0.8pt	43.9%	43.8%	-0.1pt	41.1%	38.3%	-2.8pt	47.2%	44.4%	-2.8pt
事業資金サポートの受けやすさ	65.9%	64.2%	-1.7pt	64.0%	67.0%	+3.0pt	66.4%	67.1%	+0.7pt	65.0%	63.5%	-1.5pt	65.2%	67.9%	+2.7pt
事業登録/免許の規制やプロセスの簡素化	56.8%	55.6%	-1.2pt	55.7%	56.2%	+0.5pt	55.4%	55.2%	-0.2pt	54.0%	54.0%	0.0pt	56.7%	56.9%	+0.2pt

イノベーション文化奨励のために重要なこと

現在住んでいる街でイノベーション文化を奨励するために重要なこととして、「事業者間の競争を促すための事業規制」が他の項目と比べて低く、「非常に重要である」「やや重要である」の回答割合が唯一50%を下回っています。

▶ 図4-15：イノベーション文化奨励のために重要なこと

n=2,601（単一回答）



各都市の「重要である」の比較においては、大阪が全体的に、他の都市と比較して回答割合が低くなっています。

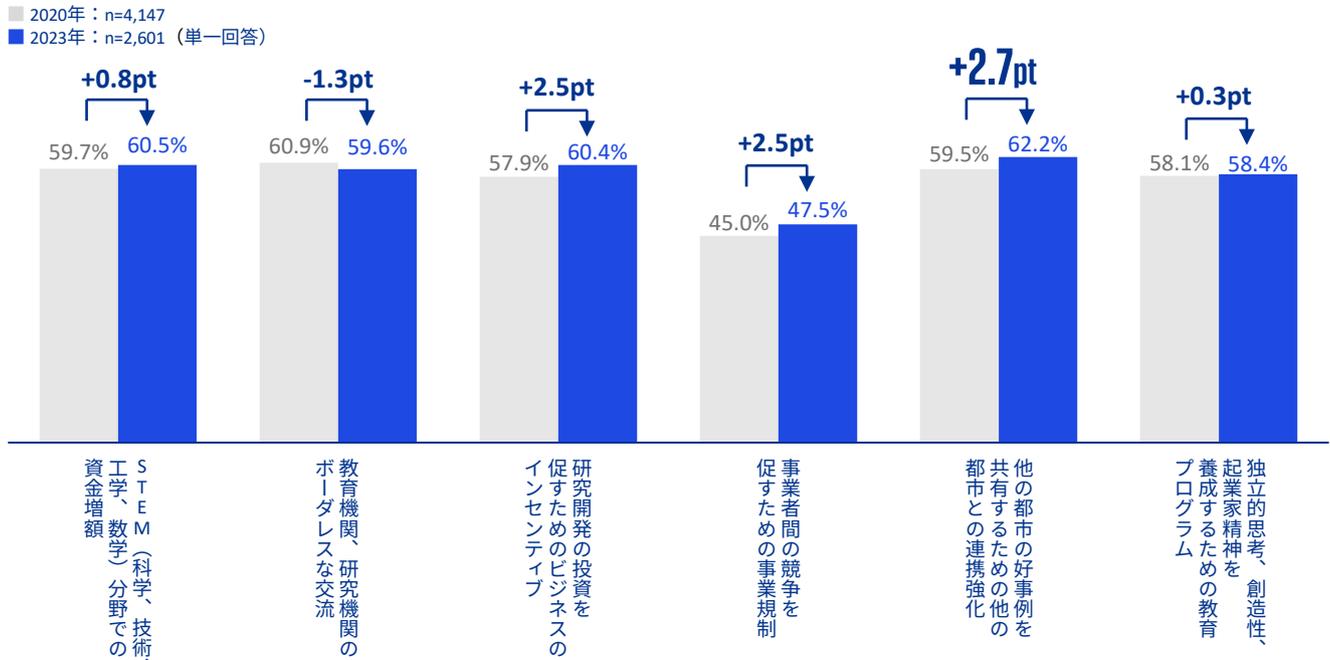
▶ 図4-16：イノベーション文化奨励のために「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別）

n=2,601（単一回答）

項目	割合					
	5都市全体	札幌 n=520	東京 n=521	名古屋 n=520	大阪 n=520	福岡 n=520
STEM（科学、技術、工学、数学）分野での資金増額	60.5%	60.0%	61.4%	62.5%	55.8%	62.7%
教育機関、研究機関のボーダレスな交流	59.6%	59.4%	63.1%	61.2%	54.0%	60.0%
研究開発の投資を促すためのビジネスのインセンティブ	60.4%	61.7%	62.4%	59.8%	57.9%	60.4%
事業者間の競争を促すための事業規制	47.5%	47.9%	47.8%	47.5%	46.5%	47.9%
他の都市の好事例を共有するための他の都市との連携強化	62.2%	61.2%	60.5%	65.8%	61.0%	62.7%
独立的思考、創造性、起業家精神を養成するための教育プログラム	58.4%	57.3%	61.8%	59.0%	54.4%	59.6%

経年比較において最も差が大きいのは「他の都市の好事例を共有するための他の都市との連携強化」で2.7pt上昇しています。

▶ 図4-17：イノベーション文化奨励のために「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（経年比較）



各都市の経年比較において最も差が大きいのは、大阪の「教育機関、研究機関のボーダレスな交流」で9.3pt減少しています。

▶ 図4-18：イノベーション文化奨励のために「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別の経年比較）

2020年：n=4,147
2023年：n=2,601（単一回答）

■ 20年から23年で5pt以上上昇した項目
■ 20年から23年で5pt以上減少した項目

	札幌			東京			名古屋			大阪			福岡		
	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=828	23年 n=521	20-23 変化	20年 n=831	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=830	23年 n=520	20-23 変化
STEM (科学、技術、工学、数学) 分野での資金増額	60.1%	60.0%	-0.1pt	58.5%	61.4%	+2.9pt	60.0%	62.5%	+2.5pt	58.9%	55.8%	-3.1pt	60.8%	62.7%	+1.9pt
教育機関、研究機関のボーダレスな交流	59.2%	59.4%	+0.2pt	60.7%	63.1%	+2.4pt	59.8%	61.2%	+1.4pt	63.3%	54.0%	-9.3pt	61.6%	60.0%	-1.6pt
研究開発の投資を促すためのビジネスのインセンティブ	58.1%	61.7%	+3.6pt	58.6%	62.4%	+3.8pt	56.9%	59.8%	+2.9pt	56.3%	57.9%	+1.6pt	59.5%	60.4%	+0.9pt
事業者間の競争を促すための事業規制	42.7%	47.9%	+5.2pt	43.1%	47.8%	+4.7pt	45.0%	47.5%	+2.5pt	46.6%	46.5%	-0.1pt	47.6%	47.9%	+0.3pt
他の都市の好事例を共有するための他の都市との連携強化	59.8%	61.2%	+1.4pt	59.7%	60.5%	+0.8pt	60.2%	65.8%	+5.6pt	59.6%	61.0%	+1.4pt	58.4%	62.7%	+4.3pt
独立的思考、創造性、起業家精神を養成するための教育プログラム	58.5%	57.3%	-1.2pt	56.0%	61.8%	+5.8pt	58.8%	59.0%	+0.2pt	56.8%	54.4%	-2.4pt	60.2%	59.6%	-0.6pt

KPMGコンサルティング
コンサルタント 田中愛

住環境



比較分析

5都市全体での今回調査の結果、都市計画や都市住環境の品質に対する現状評価については、約50%が「非常に良い」「良い」と回答しています。都市ごとに比較すると、今回調査は福岡が最も高く56%であるのに対し、大阪が30%台と最も低く、17.1ptの差がありました。ただし、2020年の調査と比較すると、札幌が0.1pt上昇したのみで、札幌以外の都市では変化がみられませんでした。（図5-1、図5-3）

住環境に対する改善項目としては、「都市部への自家用車の侵入制限」を除き、どの項目（たとえば、リサイクルや二酸化炭素排出量の削減、交通渋滞の軽減等）も「非常に重要である」「やや重要である」の回答割合の合計が50%を超えており、環境問題や渋滞によるコストを重視している方が多いことがわかりました。（図5-4）

経年比較においては、全体的に重視する度合いが減少しており、なかでも下がり幅が大きいのが「高齢者や障害者に優しい住環境」で4.5pt減少しています。この点は、高齢者や障害者への視点が欠如しているわけではなく、オリンピック・

パラリンピックの準備等で2020年までにユニバーサルデザインが進み、公共空間・住空間ともに一定の評価が住民から得られている結果ではないかと考えられます。（図5-6）

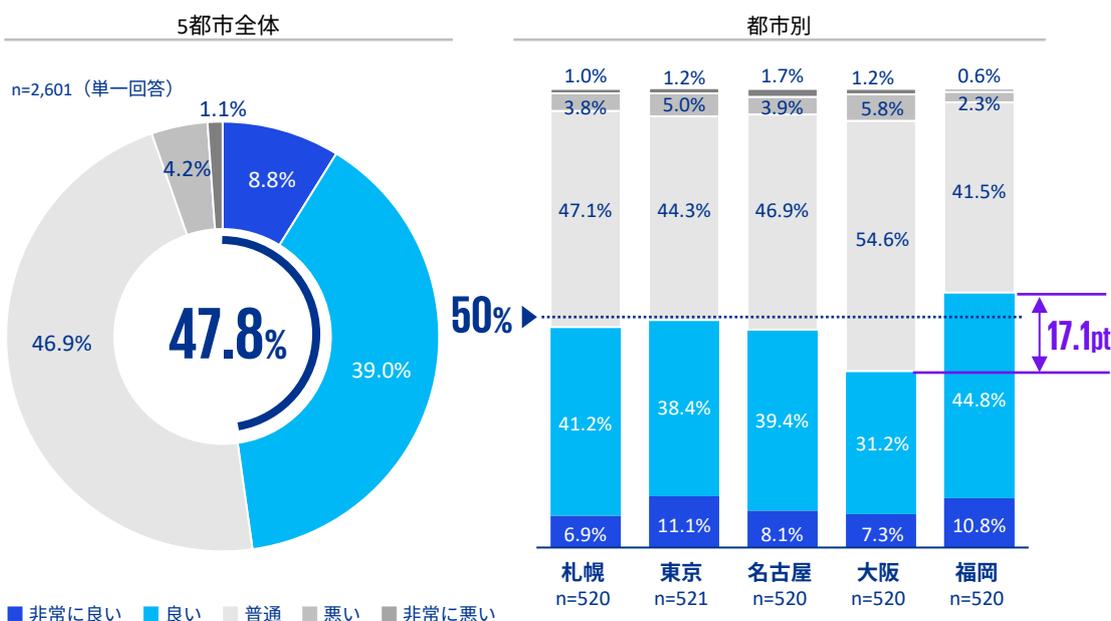
都市ごとに比較すると、大阪では全項目のうちの半数以上が5.0pt以上減少しており、特に「緑地や公園の増設」が10.0pt減少しているなど、うめきた（大阪駅北地区）や大阪城公園などの開発によって、住民の緑地や公園に関する一定の満足度を確保していることがうかがえます。（図5-7）

住環境に対する改善項目で、5.0pt以上上昇した項目は各都市をみてもゼロであり、この3年間での住環境への一定の満足がうかがえます。成熟都市として、コロナ禍を経て、都市や住環境への満足度が担保されていることは、一定の評価をされるべき事項であり、今後、住環境整備や品質向上よりもサービスやソフト事業への投資の必要性の裏付けになるのではないのでしょうか。

都市計画や都市住環境の品質に対する評価

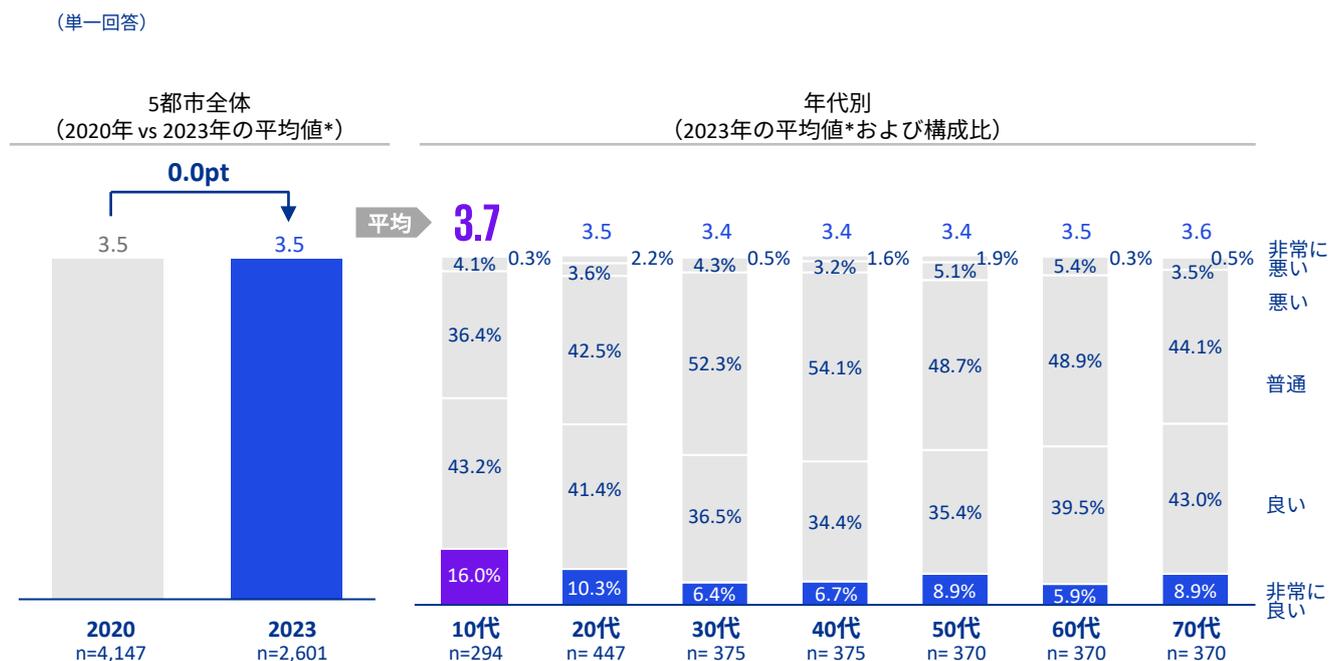
現在住んでいる街の都市計画や都市住環境の品質に対しては、「非常に良い」「良い」との回答の合計が半数近くを占めます。都市別では、福岡が最も高いのに対し大阪が最も低く、17.1ptの差があります。

図5-1：都市計画や都市住環境の品質に対する評価



都市計画や都市住環境の品質に対する評価は、経年での特段の変化はみられず、年代別では10代における評価（非常に良い）が比較的高くなっています。

図5-2：都市計画や都市住環境の品質に対する評価（経年比較、年代別）



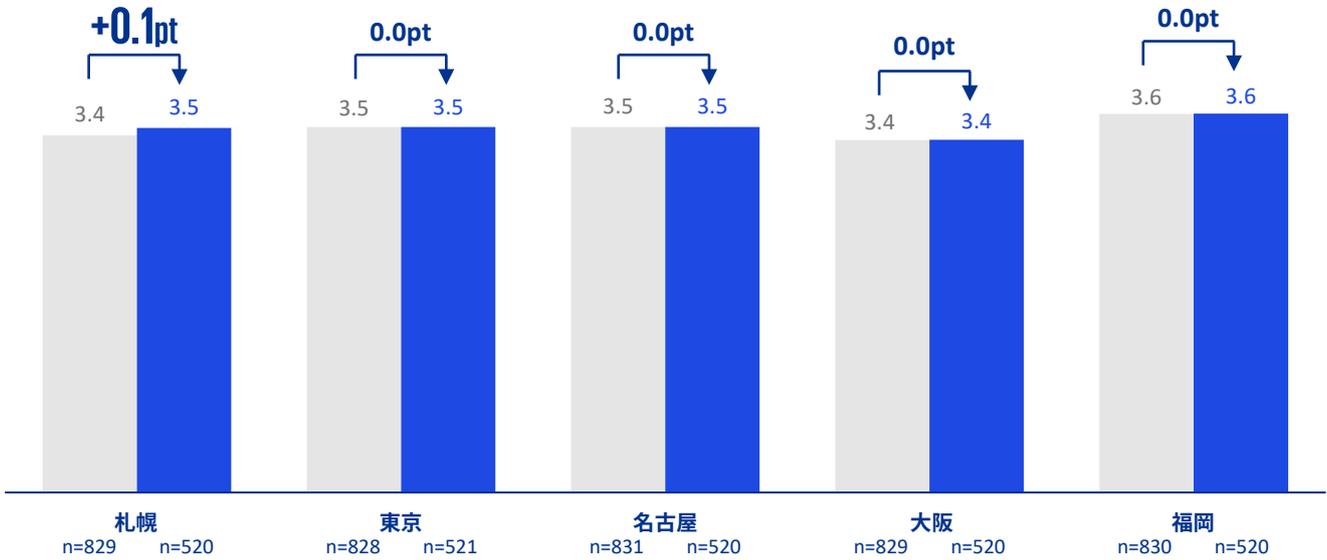
* 回答項目に割り当てた数値 (5=「非常に良い」、4=「良い」、3=「普通」、2=「悪い」、1=「非常に悪い」) の合計の平均に基づいて計算

経年による変化はどの都市においてもあまりみられず、札幌のみ0.1pt上昇しています。

図5-3：都市計画や都市住環境の品質に対する評価（都市別の経年比較）

■ 2020年：n=4,147

■ 2023年：n=2,601（単一回答）



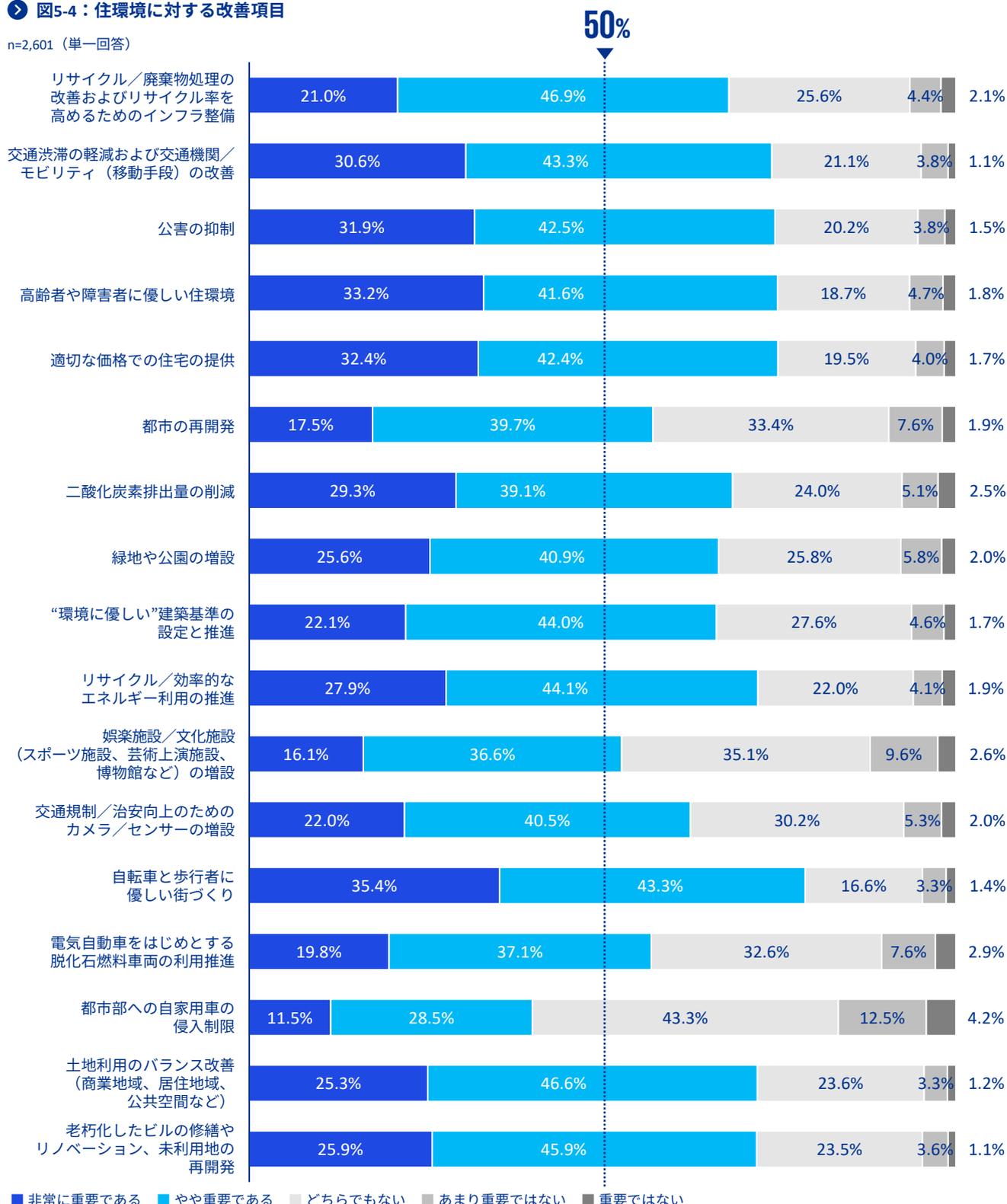
* 回答項目に割り当てた数値（5=「非常に良い」、4=「良い」、3=「普通」、2=「悪い」、1=「非常に悪い」）の合計の平均に基づいて計算

住環境に対する改善項目

現在住んでいる街の住環境改善に必要な項目としては、「都市部への自家用車の侵入制限」を除き、「非常に重要である」「やや重要である」との回答が50%を超えています。

図5-4：住環境に対する改善項目

n=2,601（単一回答）



各都市の「重要である」の比較において、大阪が全体的に回答割合が低い傾向にあります。

図5-5：住環境に対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別）

n=2,601（単一回答）

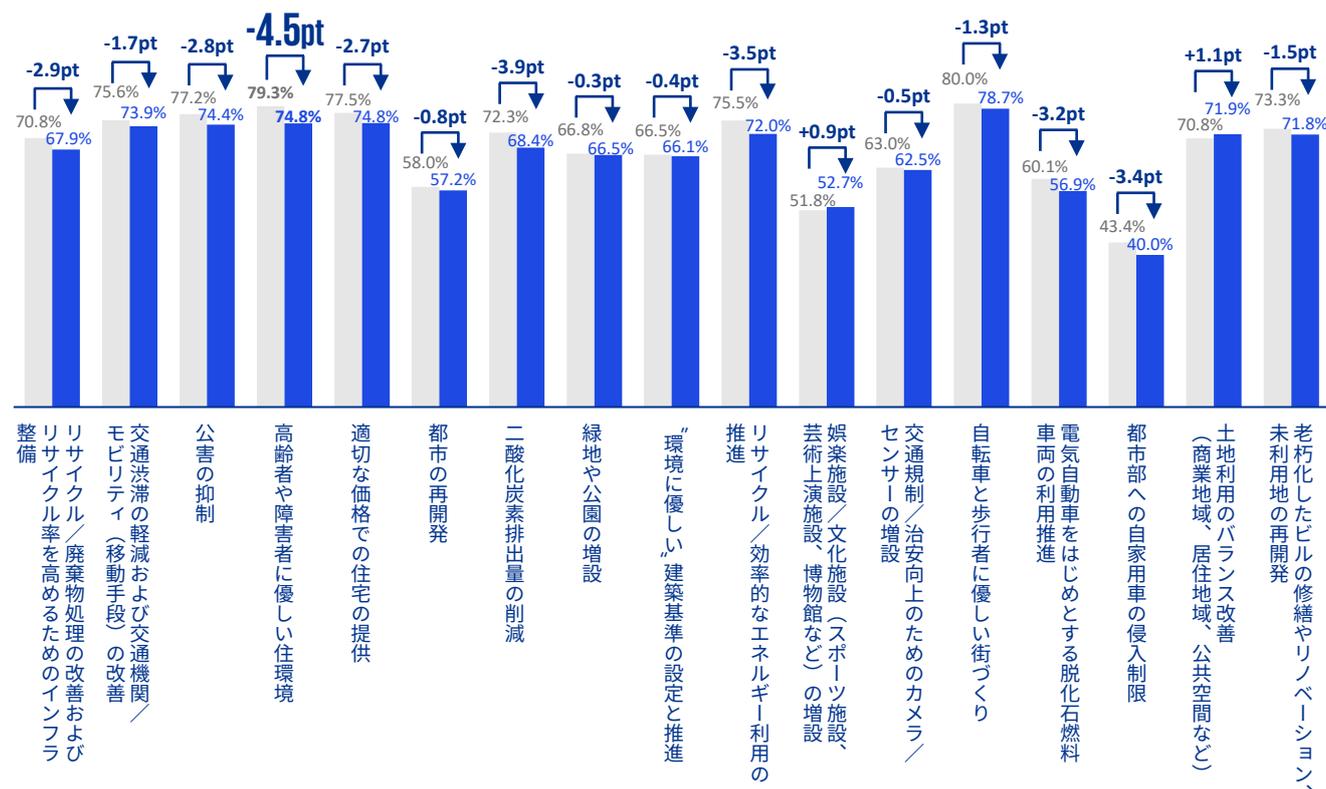
■：70%以上 ■：60%以下

	5都市全体	札幌 n=520	東京 n=521	名古屋 n=520	大阪 n=520	福岡 n=520
リサイクル／廃棄物処理の改善およびリサイクル率を高めるためのインフラ整備	67.9%	69.6%	70.2%	67.7%	63.3%	68.7%
交通渋滞の軽減および交通機関／モビリティ（移動手段）の改善	73.9%	73.8%	72.7%	75.4%	67.1%	80.8%
公害の抑制	74.4%	77.3%	75.2%	73.7%	69.0%	76.7%
高齢者や障害者に優しい住環境	74.8%	77.5%	74.7%	75.2%	70.0%	76.3%
適切な価格での住宅の提供	74.8%	76.5%	76.0%	74.0%	71.5%	76.0%
都市の再開発	57.2%	57.5%	56.8%	57.7%	55.0%	58.7%
二酸化炭素排出量の削減	68.4%	66.7%	70.8%	69.8%	64.4%	70.2%
緑地や公園の増設	66.5%	64.8%	68.7%	68.8%	59.2%	70.6%
“環境に優しい”建築基準の設定と推進	66.1%	62.7%	69.3%	67.1%	63.3%	68.3%
リサイクル／効率的なエネルギー利用の推進	72.0%	72.7%	74.9%	71.2%	69.0%	72.1%
娯楽施設／文化施設（スポーツ施設、芸術上演施設、博物館など）の増設	52.7%	53.3%	52.4%	51.9%	49.2%	56.7%
交通規制／治安向上のためのカメラ／センサーの増設	62.5%	58.8%	63.1%	64.0%	60.4%	65.8%
自転車と歩行者に優しい街づくり	78.7%	76.7%	79.8%	80.0%	78.3%	78.5%
電気自動車をはじめとする脱化石燃料車両の利用推進	56.9%	54.2%	59.1%	56.9%	56.2%	58.1%
都市部への自家用車の侵入制限	40.0%	38.1%	43.6%	39.0%	36.7%	42.9%
土地利用のバランス改善（商業地域、居住地域、公共空間など）	71.9%	71.7%	74.5%	68.7%	69.2%	75.4%
老朽化したビルの修繕やリノベーション、未利用地の再開発	71.8%	72.5%	72.6%	72.3%	68.8%	72.9%

街の住環境改善に必要な項目は、経年で全体的に重視する度合いが減少しており、特に「高齢者や障害者に優しい住環境」の下がり幅が大きくなっています。

● 図5-6：住環境に対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（経年比較）

■ 2020年：n=4,147
 ■ 2023年：n=2,601（単一回答）



各都市の経年比較においては、大阪で半数以上の項目で重要度が5.0pt以上減少しています。

図5-7：住環境に対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別の経年比較）

2020年：n=4,147

2023年：n=2,601（単一回答）

■ 20年から23年で5pt以上減少した項目

	札幌			東京			名古屋			大阪			福岡		
	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=828	23年 n=521	20-23 変化	20年 n=831	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=830	23年 n=520	20-23 変化
リサイクル／廃棄物処理の改善およびリサイクル率を高めるためのインフラ整備	74.1%	69.6%	-4.5pt	68.6%	70.2%	+1.6pt	71.2%	67.7%	-3.5pt	67.9%	63.3%	-4.6pt	72.4%	68.7%	-3.7pt
交通渋滞の軽減および交通機関／モビリティ（移動手段）の改善	73.0%	73.8%	+0.8pt	73.4%	72.7%	-0.7pt	78.0%	75.4%	-2.6pt	73.7%	67.1%	-6.6pt	80.0%	80.8%	+0.8pt
公害の抑制	77.4%	77.3%	-0.1pt	77.2%	75.2%	-2.0pt	77.4%	73.7%	-3.7pt	77.2%	69.0%	-8.2pt	76.6%	76.7%	+0.1pt
高齢者や障害者に優しい住環境	81.8%	77.5%	-4.3pt	76.2%	74.7%	-1.5pt	80.5%	75.2%	-5.3pt	78.0%	70.0%	-8.0pt	79.8%	76.3%	-3.5pt
適切な価格での住宅の提供	78.2%	76.5%	-1.7pt	76.8%	76.0%	-0.8pt	77.0%	74.0%	-3.0pt	77.3%	71.5%	-5.8pt	78.3%	76.0%	-2.3pt
都市の再開発	57.9%	57.5%	-0.4pt	56.5%	56.8%	+0.3pt	59.0%	57.7%	-1.3pt	58.5%	55.0%	-3.5pt	58.2%	58.7%	+0.5pt
二酸化炭素排出量の削減	74.2%	66.7%	-7.5pt	72.0%	70.8%	-1.2pt	72.6%	69.8%	-2.8pt	70.4%	64.4%	-6.0pt	72.4%	70.2%	-2.2pt
緑地や公園の増設	62.7%	64.8%	+2.1pt	64.0%	68.7%	+4.7pt	69.4%	68.8%	-0.6pt	69.2%	59.2%	-10.0pt	68.4%	70.6%	+2.2pt
“環境に優しい”建築基準の設定と推進	66.3%	62.7%	-3.6pt	67.3%	69.3%	+2.0pt	66.7%	67.1%	+0.4pt	66.3%	63.3%	-3.0pt	65.9%	68.3%	+2.4pt
リサイクル／効率的なエネルギー利用の推進	77.7%	72.7%	-5.0pt	74.6%	74.9%	+0.3pt	75.2%	71.2%	-4.0pt	74.1%	69.0%	-5.1pt	76.1%	72.1%	-4.0pt
娯楽施設／文化施設（スポーツ施設、芸術上演施設、博物館など）の増設	50.2%	53.3%	+3.1pt	49.2%	52.4%	+3.2pt	55.1%	51.9%	-3.2pt	49.9%	49.2%	-0.7pt	54.8%	56.7%	+1.9pt
交通規制／治安向上のためのカメラ／センサーの増設	59.2%	58.8%	-0.4pt	65.1%	63.1%	-2.0pt	59.2%	64.0%	+4.8pt	66.0%	60.4%	-5.6pt	65.7%	65.8%	+0.1pt
自転車と歩行者に優しい街づくり	78.8%	76.7%	-2.1pt	77.5%	79.8%	+2.3pt	81.8%	80.0%	-1.8pt	82.4%	78.3%	-4.1pt	79.4%	78.5%	-0.9pt
電気自動車をはじめとする脱化石燃料車両の利用推進	60.2%	54.2%	-6.0pt	57.9%	59.1%	+1.2pt	62.6%	56.9%	-5.7pt	60.3%	56.2%	-4.1pt	59.6%	58.1%	-1.5pt
都市部への自家用車の侵入制限	41.3%	38.1%	-3.2pt	46.0%	43.6%	-2.4pt	40.6%	39.0%	-1.6pt	42.8%	36.7%	-6.1pt	46.1%	42.9%	-3.2pt
土地利用のバランス改善（商業地域、居住地域、公共空間など）	70.9%	71.7%	+0.8pt	71.7%	74.5%	+2.8pt	71.7%	68.7%	-3.0pt	68.8%	69.2%	+0.4pt	70.8%	75.4%	+4.6pt
老朽化したビルの修繕やリノベーション、未利用地の再開発	74.9%	72.5%	-2.4pt	74.0%	72.6%	-1.4pt	73.3%	72.3%	-1.0pt	73.5%	68.8%	-4.7pt	70.8%	72.9%	+2.1pt

KPMGモビリティ研究所／KPMGコンサルティング
アソシエイトパートナー 大島 良隆

医療サービス



比較分析

今回調査の結果では、街の医療サービス機関の品質に対する現状評価においては46%が「非常に良い」「良い」と回答しています。2020年の調査と比較すると、評価の平均値が3.4から3.5へ0.1pt上昇しており、各都市の経年比較においては、福岡以外の都市で評価の平均値が0.1pt上昇しています。（図6-1、図6-2、図6-3）

医療システムに対する改善項目としては、「感染症の管理／予防の強化」および「健康診断、予防接種、健康教育など予防医療の改善」を重視する回答が70%を超えています。（図6-4）

各都市の比較においては、札幌、東京、大阪、福岡で「高齢者／長期介護患者の遠隔診断を推進するテクノロジーに対する投資」が60%台であるのに対し、名古屋のみ70%を超えて

います。また、「医療サービス提供者間の電子記録の共有および相互活用の推進」については、札幌、東京、名古屋、大阪が60%台であるのに対し、福岡のみ70%を超える結果となりました。（図6-5）

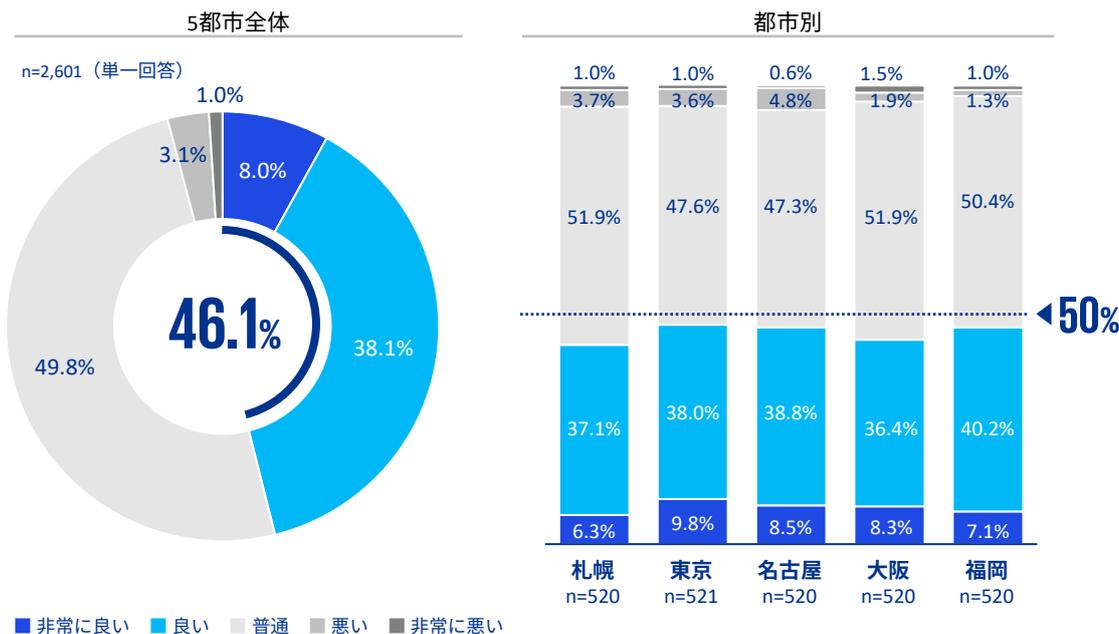
2020年の調査との経年比較では、改善項目として「感染症の管理／予防の強化」を重視する傾向が5都市全体で4.6pt減少しています。なかでも名古屋と大阪における下がり幅が大きく、それぞれ6.3pt、9.7pt減少しています。（図6-6、図6-7）

現在も「感染症の管理／予防の強化」のシステム改善を重視する方は多いものの、新型コロナウイルス感染症によるパラダイムシフトを経て街中の感染症対策が進んだことで優先度が低下し、重要度が減少したものと考えられます。

医療サービスの評価

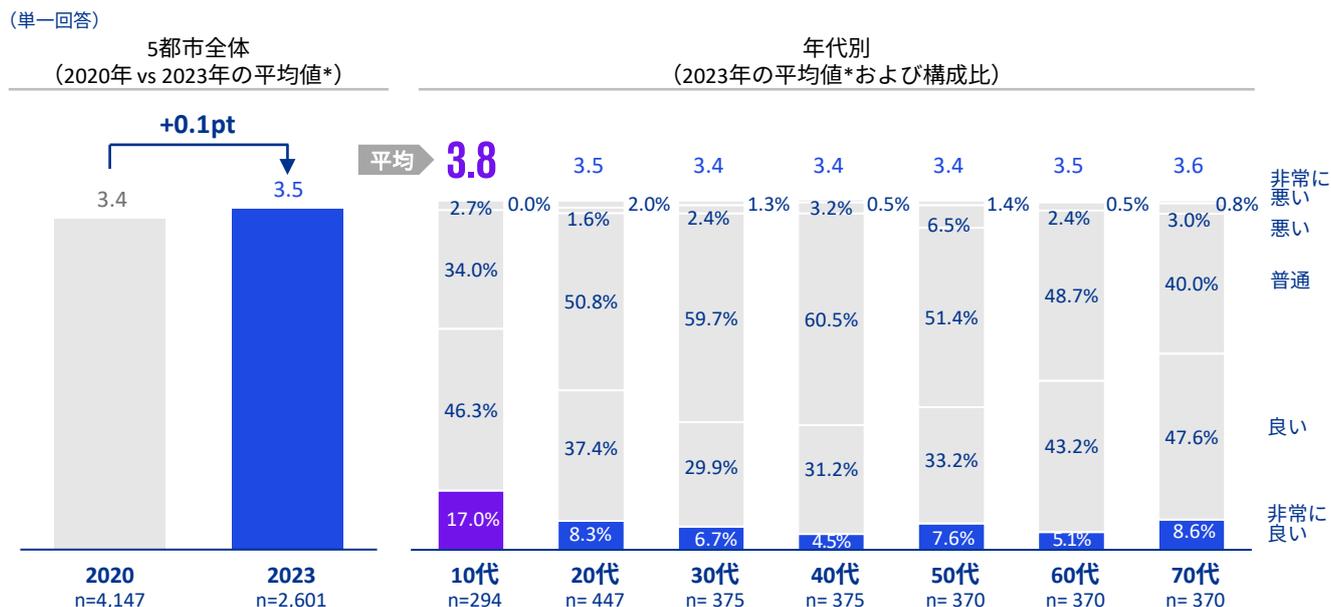
現在住んでいる街で利用できる医療サービス機関（公的および民間）の品質については46%が「非常に良い」「良い」と高く評価しています。都市別では、東京は「非常に良い」が9.8%であるのに対し、札幌は6.3%と都市間で差がみられます。他方で「普通」についてはどの都市も50%前後となっており、医療システムのスマート化は日常化していると言えます。

図6-1：医療サービス機関（公的および民間）の品質に対する評価



医療サービス機関（公的および民間）の品質に対する評価は、経年では0.1pt上昇しており、年代別では10代における「非常に良い」の回答割合が他の年代に比べて高くなっています。

図6-2：医療サービス機関（公的および民間）の品質に対する評価（経年比較、年代別）



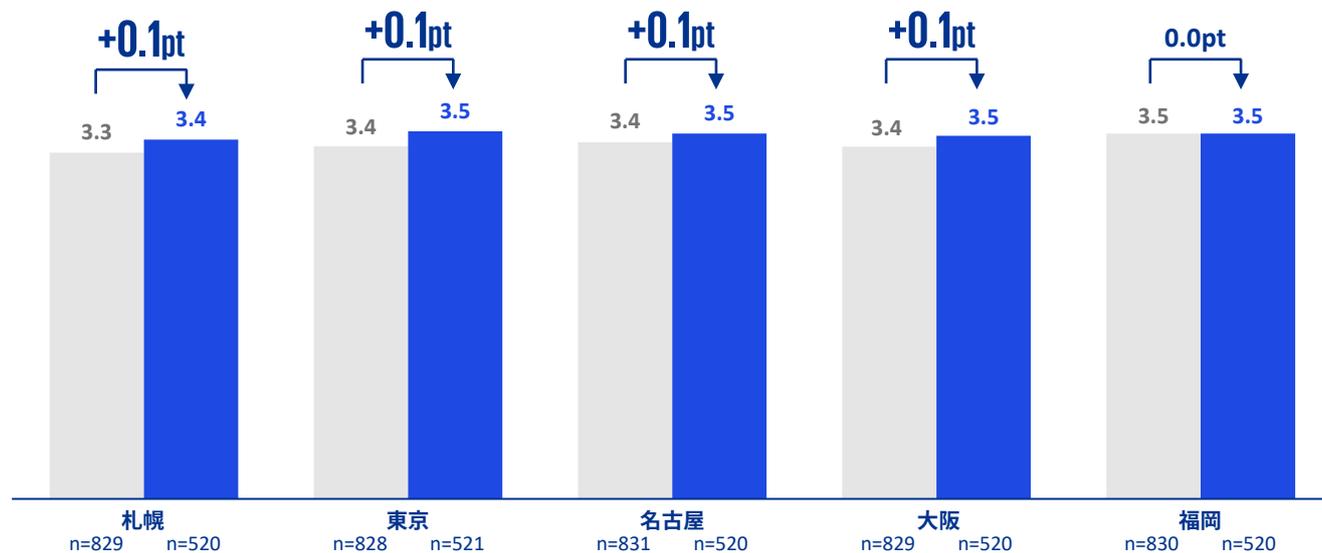
* 回答項目に割り当てた数値（5=「非常に良い」、4=「良い」、3=「普通」、2=「悪い」、1=「非常に悪い」）の合計の平均に基づいて計算

各都市の比較では、経年により福岡以外は評価の平均値が0.1pt上昇しています。

図6-3：医療サービス機関（公的および民間）の品質に対する評価（都市別の経年比較）

■ 2020年：n=4,147

■ 2023年：n=2,601（単一回答）



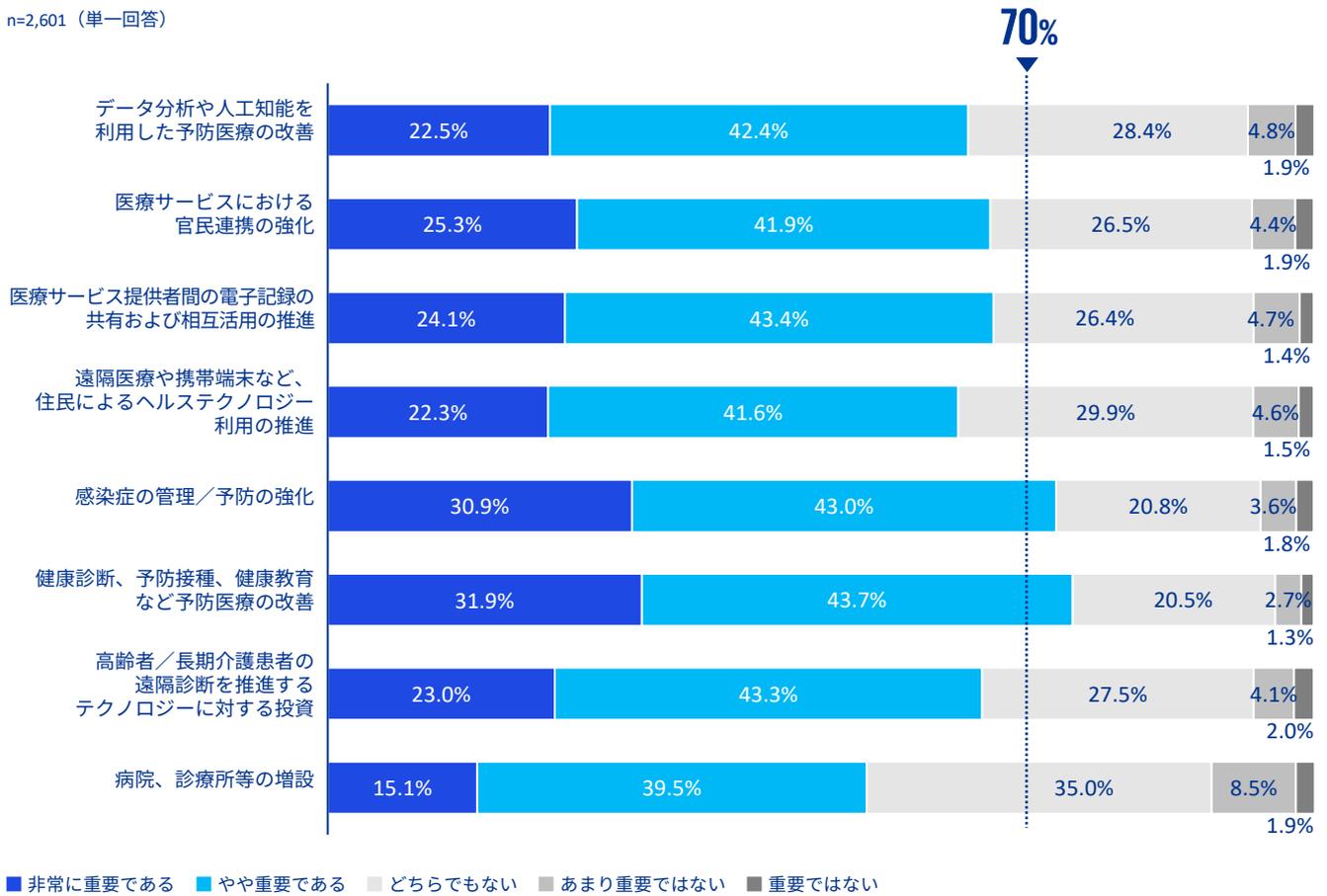
* 回答項目に割り当てた数値（5=「非常に良い」、4=「良い」、3=「普通」、2=「悪い」、1=「非常に悪い」）の合計の平均に基づいて計算

医療システムに対する改善項目

現在住んでいる街の医療システムで改善すべき点については、「感染症の管理／予防の強化」「健康診断、予防接種、健康教育など予防医療の改善」を重視する回答が70%を超えています。他方で、「病院、診療所等の増設」は低い割合となっています。また、「データ分析や人工知能を利用した予防医療の改善」「遠隔医療や携帯端末など、住民によるヘルステクノロジー利用の推進」などもまだあまり重視されていないとみられます。

図6-4：医療システムに対する改善項目

n=2,601（単一回答）



各都市の「重要である」の比較において、名古屋における「高齢者／長期介護患者の遠隔診断を推進するテクノロジーに対する投資」や福岡における「医療サービス提供者間の電子記録の共有および相互活用の推進」の回答割合が唯一70%を超えているなど、それぞれの都市でのスマート化の推進が垣間見られます。

「感染症の管理／予防の強化」「健康診断、予防接種、健康教育など予防医療の改善」はいずれの都市でも高い一方で、「病院、診療所等の増設」は低くなっています。

▶ 図6-5：医療システムに対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別）

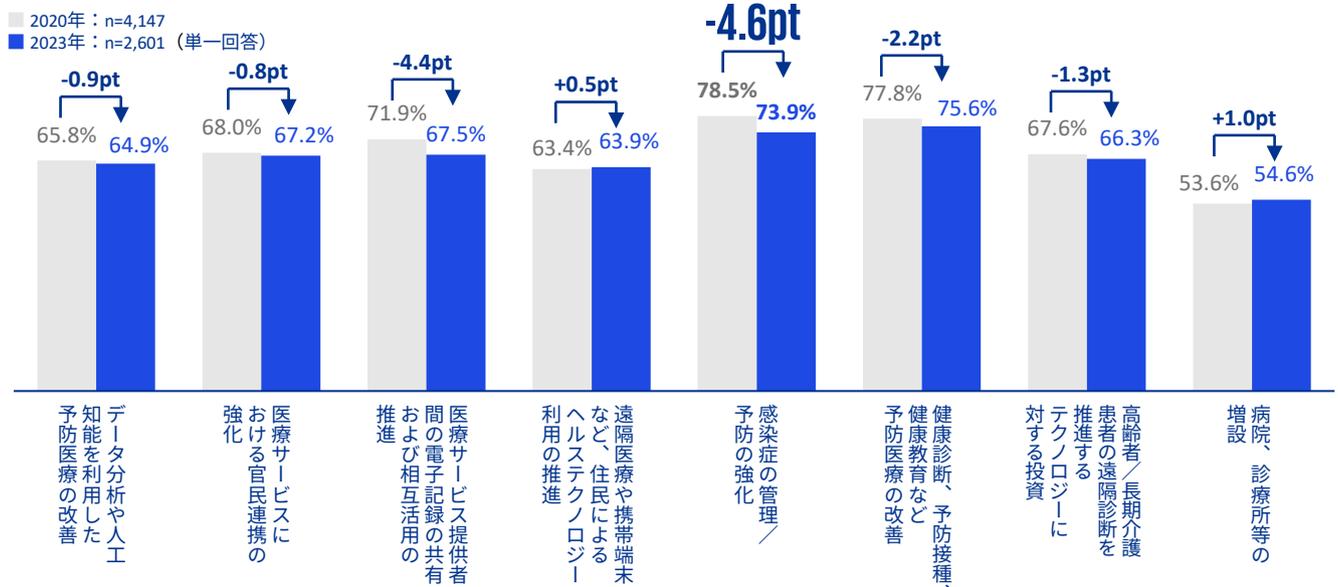
n=2,601（単一回答）

■：70%以上 ■：60%以下

	5都市全体	札幌 n=520	東京 n=521	名古屋 n=520	大阪 n=520	福岡 n=520
データ分析や人工知能を利用した 予防医療の改善	64.9%	64.4%	67.6%	68.7%	61.3%	62.7%
医療サービスにおける官民連携の強化	67.2%	69.2%	65.1%	68.1%	66.2%	67.5%
医療サービス提供者間の電子記録の 共有および相互活用の推進	67.5%	66.2%	67.0%	68.5%	65.8%	70.2%
遠隔医療や携帯端末など、 住民によるヘルステクノロジー 利用の推進	63.9%	65.6%	62.8%	64.8%	61.0%	65.6%
感染症の管理／予防の強化	73.9%	78.1%	73.3%	73.5%	69.8%	74.6%
健康診断、予防接種、 健康教育など予防医療の改善	75.6%	75.4%	75.0%	77.5%	73.3%	76.5%
高齢者／長期介護患者の 遠隔診断を推進するテクノロジーに 対する投資	66.3%	66.2%	67.9%	71.7%	60.6%	65.4%
病院、診療所等の増設	54.6%	52.7%	55.5%	57.1%	51.7%	56.0%

医療システムで改善すべき項目の経年による変化は「感染症の管理／予防の強化」を重視する割合が最も減少しています。2019年の新型コロナウイルス感染症の世界的流行以降の非常時の対応からの落ち込みもあると考えられます。

▶ 図6-6：医療システムに対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（経年比較）



各都市の経年比較においても「感染症の管理／予防の強化」への重要度がどの都市も下がっており、特に大阪における下がり幅が大きくなっています。

▶ 図6-7：医療システムに対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別の経年比較）

改善項目	札幌			東京			名古屋			大阪			福岡		
	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=828	23年 n=521	20-23 変化	20年 n=831	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=830	23年 n=520	20-23 変化
データ分析や人工知能を利用した予防医療の改善	66.3%	64.4%	-1.9pt	67.3%	67.6%	+0.3pt	66.8%	68.7%	+1.9pt	63.9%	61.3%	-2.6pt	64.8%	62.7%	-2.1pt
医療サービスにおける官民連携の強化	67.4%	69.2%	+1.8pt	67.1%	65.1%	-2.0pt	67.4%	68.1%	+0.7pt	70.4%	66.2%	-4.2pt	67.7%	67.5%	-0.2pt
医療サービス提供者間の電子記録の共有および相互活用の推進	70.7%	66.2%	-4.5pt	70.5%	67.0%	-3.5pt	72.4%	68.5%	-3.9pt	74.5%	65.8%	-8.7pt	71.1%	70.2%	-0.9pt
遠隔医療や携帯端末など、住民によるヘルステクノロジー利用の推進	62.7%	65.6%	+2.9pt	64.4%	62.8%	-1.6pt	62.8%	64.8%	+2.0pt	62.7%	61.0%	-1.7pt	64.5%	65.6%	+1.1pt
感染症の管理／予防の強化	79.9%	78.1%	-1.8pt	75.8%	73.3%	-2.5pt	79.8%	73.5%	-6.3pt	79.5%	69.8%	-9.7pt	77.6%	74.6%	-3.0pt
健康診断、予防接種、健康教育など予防医療の改善	78.4%	75.4%	-3.0pt	74.5%	75.0%	+0.5pt	80.3%	77.5%	-2.8pt	78.6%	73.3%	-5.3pt	77.0%	76.5%	-0.5pt
高齢者／長期介護患者の遠隔診断を推進するテクノロジーに対する投資	69.2%	66.2%	-3.0pt	66.4%	67.9%	+1.5pt	67.0%	71.7%	+4.7pt	66.6%	60.6%	-6.0pt	68.8%	65.4%	-3.4pt
病院、診療所等の増設	51.3%	52.7%	+1.4pt	57.0%	55.5%	-1.5pt	55.8%	57.1%	+1.3pt	51.4%	51.7%	+0.3pt	52.3%	56.0%	+3.7pt

KPMGコンサルティング

シニアマネジャー 山口 将大 / シニアマネジャー 中垣 譲 / マネジャー 中林 裕詞



エネルギー／資源

比較分析

都市のエネルギー／資源の管理について改善すべき項目は、2020年の調査結果と比較すると、「再生可能エネルギー源の利用推進」や「温室効果ガス排出／二酸化炭素排出量の削減」など、ほとんどの項目においてその重要度は減少していますが、「原子力発電の利用推進」のみ8.1ptも上昇しています。この傾向は5都市それぞれで同様にみられ、前者については、国内全体で再生可能エネルギーの導入が進んでおり、その取組み状況に大きな不安を感じていないこと、後者については、昨今の燃料高騰やエネルギーの安定供給に懸念を持っていることを反映したものと推察されます。（図7-2、図7-3）

都市のエネルギー／資源の開発を改善するために重要なことについては、同様に2020年の調査結果と比較すると、「家庭に太陽光発電装置設置を促すインセンティブ」「省エネルギービルディングの建設推進」がそれぞれ15.0pt程度減少しています。また、「供給電力量の全体に占める再生可能エネルギー利用割合の向上」についても大きく減少していますが、2020年時点と同様、2023年においても最も改善の要望が高い項目となっています。他方、「住民にエネルギー節約電化製品の使用を促すインセンティブ」「電気、水、ガスの無駄な利用を減らすための使用料金体系の変更」などではその重要性が上がっており、燃料高騰による電気料金の値上がりの影響を垣間見ることができます。（図7-6）

今回調査の結果は、わが国のエネルギー政策や供給事情が色濃く反映されたものとなっています。それらを取り巻く動向について、エネルギー政策の基本方針として位置付けられている脱炭素電源への転換、エネルギーの安定供給という切り口で解説します。

気候変動への対応として、従前より化石燃料への過度な依存からの脱却や脱炭素電源への転換が進められています。並行してそれらを促進するための環境も整備されつつあり、グリーントランスフォーメーション（GX）実現に向けた基本方針やそれに基づく法整備が進められています。他方で足元をみると、ウクライナ情勢によるエネルギー情勢の変化や、ガス田や油田など上流部門への投資の減少による燃料高騰が顕著に現れており、燃料を海外からの輸入に依存しているわが国ではエネルギーの安定供給が喫緊の課題となっています。これに加えて、導入が進められている再生可能エネルギーの出力が不安定であることも、エネルギーの安定供給に向けた対応の必要性を高めています。

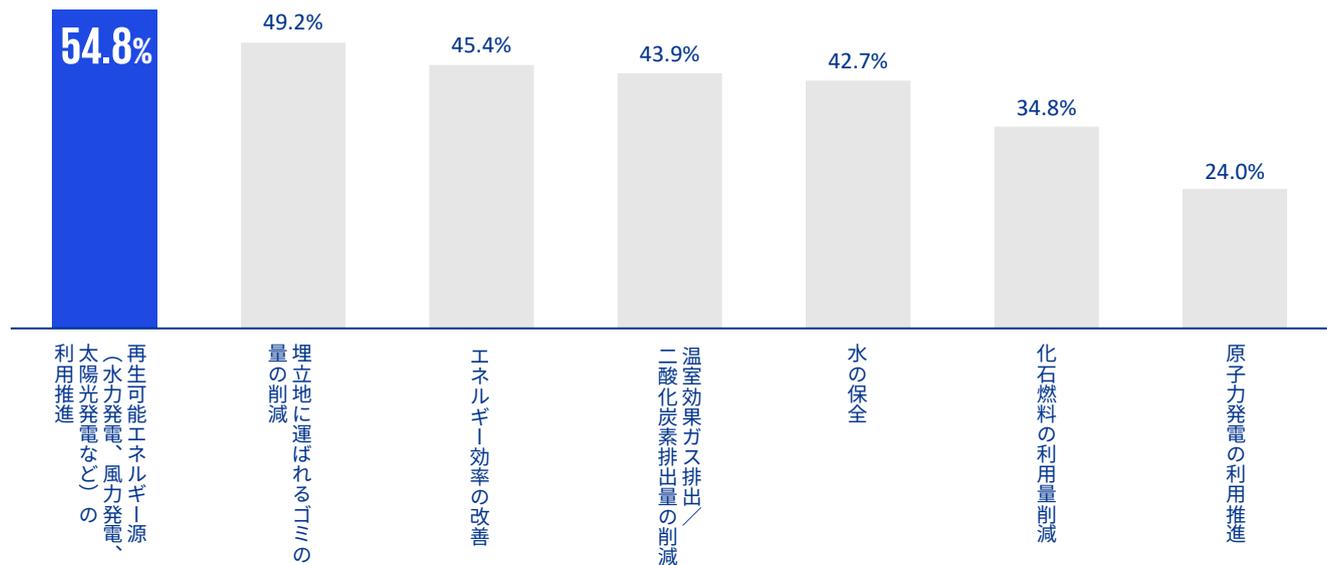
このような背景が、安定的にエネルギーを供給できる原子力発電の利用推進の重要性やエネルギー節約、電気・ガス料金への関心の高さという今回の結果につながっているのではないかと推察されます。

エネルギー／資源の管理に対する改善項目

今後10年間で、都市のエネルギー／資源の管理について改善すべき項目としては、回答割合が最も多いのは「再生可能エネルギー源の利用推進」で、唯一50%を超えています。

▶ 図7-1：エネルギー／資源の管理に対する改善項目

n=2,601（複数回答）

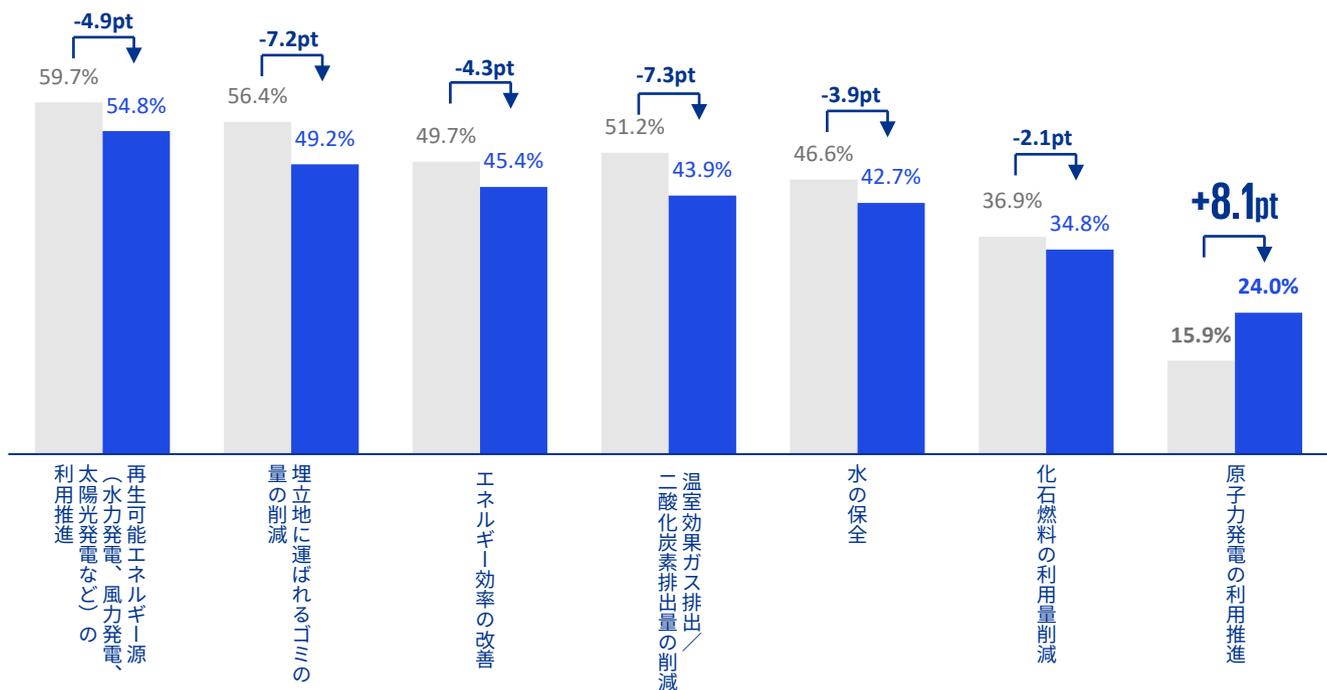


2020年の調査との比較において、全体的に減少しているなか、「原子力発電の利用推進」のみ上昇しています。

▶ 図7-2：エネルギー／資源の管理に対する改善項目（経年比較）

■ 2020年：n=4,147

■ 2023年：n=2,601（複数回答）



各都市の経年比較における「原子力発電の利用推進」は全都市とも重視する度合いが5.0pt以上上昇しています。

図7-3：エネルギー／資源の管理に対する改善項目（都市別の経年比較）

2020年：n=4,147

2023年：n=2,601（複数回答）

■ 20年から23年で5pt以上上昇した項目

■ 20年から23年で5pt以上減少した項目

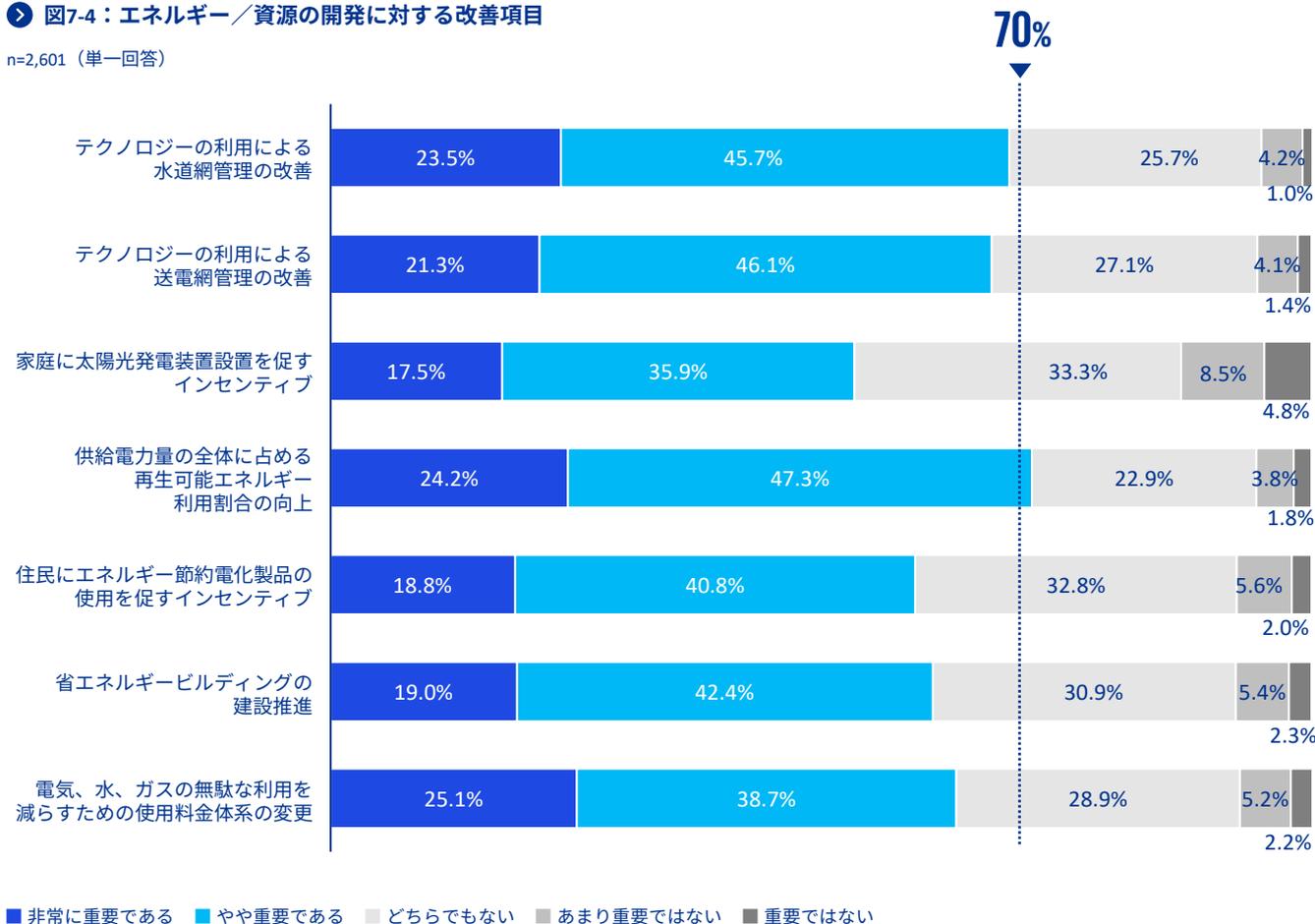
	札幌			東京			名古屋			大阪			福岡		
	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=828	23年 n=521	20-23 変化	20年 n=831	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=830	23年 n=520	20-23 変化
再生可能エネルギー源 (水力発電、風力発電、 太陽光発電など)の利用推進	63.9%	55.2%	-8.7pt	60.6%	56.6%	-4.0pt	59.7%	55.0%	-4.7pt	55.9%	53.1%	-2.8pt	58.6%	54.2%	-4.4pt
埋立地に運ばれる ゴミの量の削減	56.2%	48.8%	-7.4pt	54.7%	51.6%	-3.1pt	60.0%	48.8%	-11.2pt	56.1%	47.3%	-8.8pt	54.9%	49.4%	-5.5pt
エネルギー効率の改善	51.9%	44.6%	-7.3pt	49.6%	49.7%	+0.1pt	47.1%	45.0%	-2.1pt	50.7%	42.5%	-8.2pt	49.0%	45.0%	-4.0pt
温室効果ガス排出/ 二酸化炭素排出量の削減	53.0%	41.7%	-11.3pt	51.8%	51.4%	-0.4pt	51.7%	45.0%	-6.7pt	49.0%	38.3%	-10.7pt	50.4%	43.1%	-7.3pt
水の保全	47.5%	41.3%	-6.2pt	46.3%	46.1%	-0.2pt	46.1%	40.2%	-5.9pt	46.9%	40.8%	-6.1pt	46.1%	45.0%	-1.1pt
化石燃料の利用量削減	38.4%	33.3%	-5.1pt	40.3%	37.2%	-3.1pt	35.9%	36.9%	+1.0pt	33.1%	31.5%	-1.6pt	36.9%	34.8%	-2.1pt
原子力発電の利用推進	15.8%	21.5%	+5.7pt	18.0%	24.2%	+6.2pt	12.8%	22.7%	+9.9pt	18.2%	26.3%	+8.1pt	14.6%	25.4%	+10.8pt

エネルギー／資源の開発に対する改善項目

今後10年間で、都市のエネルギー／資源の開発を改善するために重要なこととしては、「供給電力量の全体に占める再生可能エネルギー利用割合の向上」を重視する回答が70%を超え最多であったのに対し、「家庭に太陽光発電装置設置を促すインセンティブ」は53%と最も低くなっています。

図7-4：エネルギー／資源の開発に対する改善項目

n=2,601（単一回答）



各都市の「重要である」の比較において、大阪が全項目とも、他の都市と比較して回答割合が低くなっています。

図7-5：エネルギー／資源の開発に対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別）

n=2,601（単一回答）

■：70%以上 ■：60%以下

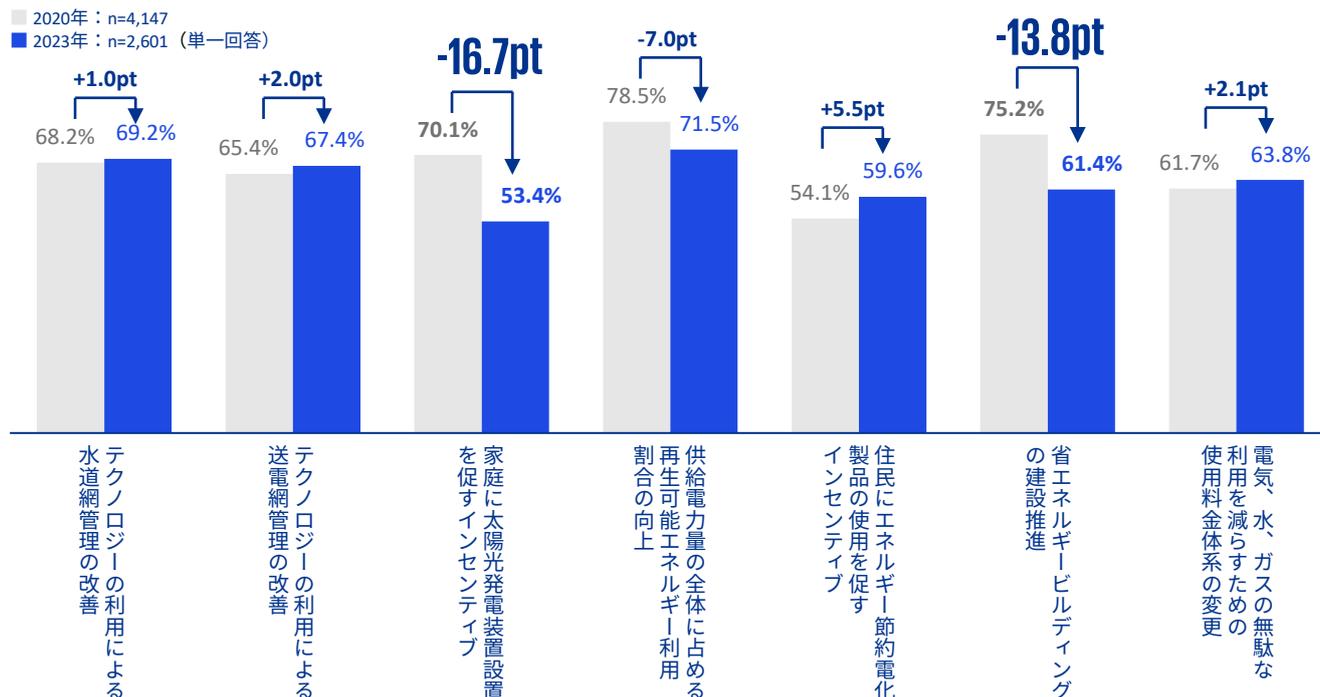
	5都市全体	札幌 n=520	東京 n=521	名古屋 n=520	大阪 n=520	福岡 n=520
テクノロジーの利用による水道網管理の改善	69.2%	70.6%	72.0%	68.3%	65.0%	70.0%
テクノロジーの利用による送電網管理の改善	67.4%	70.2%	69.3%	68.3%	61.7%	67.5%
家庭に太陽光発電装置設置を促すインセンティブ	53.4%	56.7%	55.7%	51.9%	49.0%	53.7%
供給電力量の全体に占める再生可能エネルギー利用割合の向上	71.5%	73.3%	73.7%	71.7%	68.3%	70.4%
住民にエネルギー節約電化製品の使用を促すインセンティブ	59.6%	58.5%	63.1%	59.8%	56.9%	59.6%
省エネルギービルディングの建設推進	61.4%	61.2%	66.0%	63.7%	56.2%	60.0%
電気、水、ガスの無駄な利用を減らすための使用料金体系の変更	63.8%	64.6%	66.0%	64.0%	60.8%	63.3%

2020年の調査との比較において、「家庭に太陽光発電装置設置を促すインセンティブ」「省エネルギービルディングの建設推進」を重視する度合いの下がり幅が大きく、それぞれ16.7pt、13.8pt減少しています。

図7-6：エネルギー／資源の開発に対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（経年比較）

■ 2020年：n=4,147

■ 2023年：n=2,601（単一回答）



各都市の経年比較においても「家庭に太陽光発電装置設置を促すインセンティブ」「省エネルギービルディングの建設推進」を重視する度合いの下がり幅がどの都市でも大きくなっています。

図7-7：エネルギー／資源の開発に対する改善項目で「非常に重要である」「やや重要である」と回答した割合（都市別の経年比較）

2020年：n=4,147

2023年：n=2,601（単一回答）

■ 20年から23年で5pt以上上昇した項目

■ 20年から23年で5pt以上減少した項目

	札幌			東京			名古屋			大阪			福岡		
	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=828	23年 n=521	20-23 変化	20年 n=831	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=830	23年 n=520	20-23 変化
テクノロジーの利用による水道網管理の改善	70.0%	70.6%	+0.6pt	68.2%	72.0%	+3.8pt	69.8%	68.3%	-1.5pt	65.3%	65.0%	-0.3pt	67.8%	70.0%	+2.2pt
テクノロジーの利用による送電網管理の改善	67.8%	70.2%	+2.4pt	64.7%	69.3%	+4.6pt	65.1%	68.3%	+3.2pt	66.9%	61.7%	-5.2pt	62.3%	67.5%	+5.2pt
家庭に太陽光発電装置設置を促すインセンティブ	70.4%	56.7%	-13.7pt	70.9%	55.7%	-15.2pt	69.8%	51.9%	-17.9pt	68.3%	49.0%	-19.3pt	71.1%	53.7%	-17.4pt
供給電力量の全体に占める再生可能エネルギー利用割合の向上	79.9%	73.3%	-6.6pt	75.8%	73.7%	-2.1pt	79.8%	71.7%	-8.1pt	79.5%	68.3%	-11.2pt	77.6%	70.4%	-7.2pt
住民にエネルギー節約電化製品の使用を促すインセンティブ	54.5%	58.5%	+4.0pt	52.8%	63.1%	+10.3pt	55.6%	59.8%	+4.2pt	52.1%	56.9%	+4.8pt	55.3%	59.6%	+4.3pt
省エネルギービルディングの建設推進	78.4%	61.2%	-17.2pt	75.0%	66.0%	-9.0pt	75.7%	63.7%	-12.0pt	74.5%	56.2%	-18.3pt	72.5%	60.0%	-12.5pt
電気、水、ガスの無駄な利用を減らすための使用料金体系の変更	62.5%	64.6%	+2.1pt	59.2%	66.0%	+6.8pt	61.4%	64.0%	+2.6pt	62.0%	60.8%	-1.2pt	63.4%	63.3%	-0.1pt

KPMGコンサルティング
マネジャー 稲葉 一樹

テクノロジーの影響

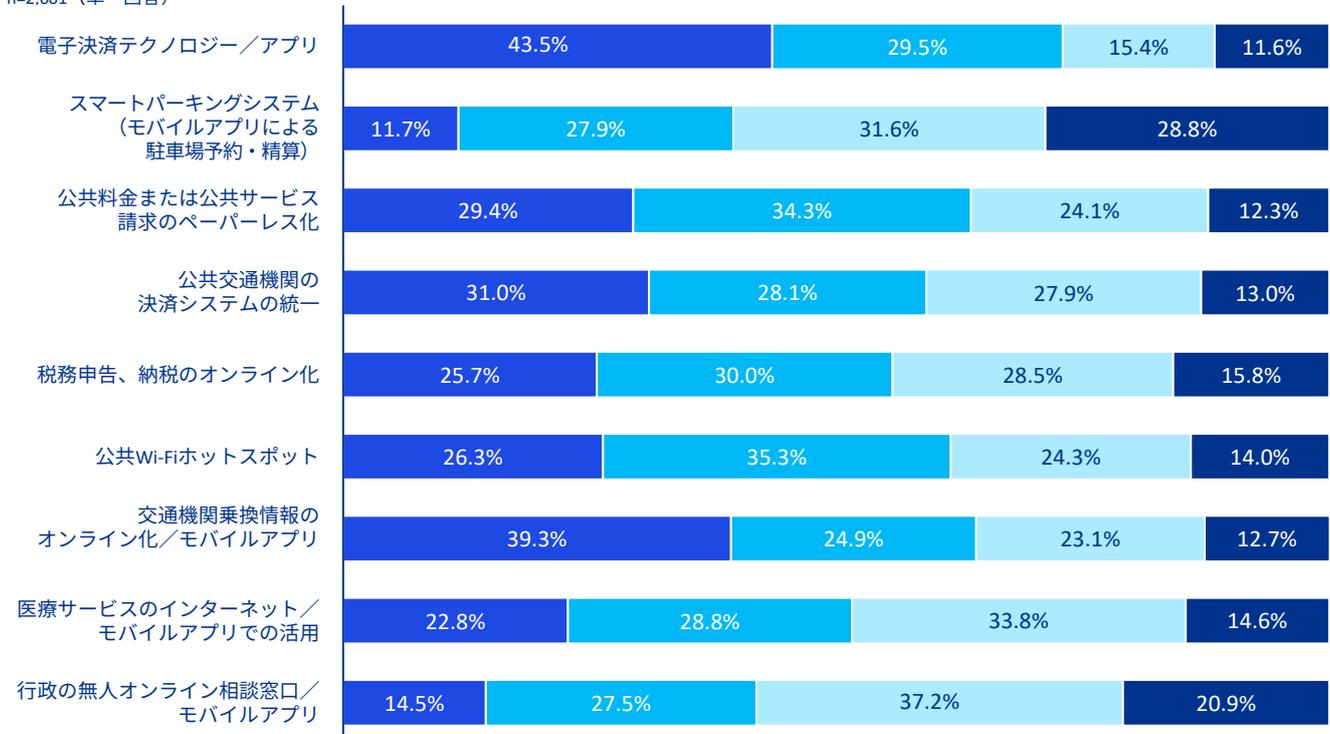
比較分析

過去1年間で生活の質の改善に寄与したテクノロジーとしては、「電子決済テクノロジー／アプリ」が最多の44%となっています。他方で「公共料金または公共サービス請求のペーパーレス化」（34%）「税務申告、納税のオンライン化」（30%）「公共Wi-Fiホットスポット」（35%）に関しては、利用可能であるものの生活の質の改善がみられないという回答が最も多く、ユーザーのニーズ（UX）を踏まえた機能の改善が期待される領域となっています。（図8-1）

現在は利用できないが今後生活の質を改善する可能性があるとして最も期待されているテクノロジーは「行政の無人オンライン相談窓口／モバイルアプリ」で、37%となっています。続いて、「医療サービスのインターネット／モバイルアプリでの活用」（34%）、「スマートパーキングシステム」（32%）となっており、行政や医療、モビリティに関するスマート化への関心が高いことがわかりました。（図8-1）

図8-1：過去1年間のスマートシティテクノロジーソリューションの影響

n=2,601（単一回答）



- このテクノロジーは利用可能であり、私の生活の質を改善した
- このテクノロジーは利用可能だが、私の生活の質を改善しなかった
- このテクノロジーは利用できないが、仮に利用可能であれば生活の質を改善する可能性がある
- このテクノロジーは利用できず、仮に利用可能であっても、生活の質を改善する可能性は低い

生活の質の改善に寄与したテクノロジー

2020年の調査と比較すると過去1年間で生活の質の改善に寄与したテクノロジーとして「電子決済テクノロジー／アプリ」「税務申告、納税のオンライン化」の回答割合がいずれも6.0pt以上上昇しています。これらのテクノロジー・サービスが普及しつつあることがうかがえます。

他方で、「医療サービスのインターネット／モバイルアプリでの活用」「行政の無人オンライン相談窓口／モバイルアプリ」に関しては、生活の質の改善に対する期待がいずれも6.0pt以上減少していることから、既発のデジタルサービスに対して、ユーザーの厳しい視線が向けられ始めていることが想定され、スマート化に向け早急な課題の解決が求められています。

図8-2：過去1年間で生活の質の改善に寄与したテクノロジー（経年比較）

2020年：n=4,147

2023年：n=2,601（単一回答）

■ 20年から23年で5pt以上上昇した項目

■ 20年から23年で5pt以上減少した項目

	1. このテクノロジーは利用可能であり、私の生活の質を改善した			2. このテクノロジーは利用可能だが、私の生活の質を改善しなかった			3. このテクノロジーは利用できないが、仮に利用可能であれば生活の質を改善する可能性がある			4. このテクノロジーは利用できず、仮に利用可能であっても、生活の質を改善する可能性は低い		
	20年 n=4,147	23年 n=2,601	20-23 変化	20年 n=4,147	23年 n=2,601	20-23 変化	20年 n=4,147	23年 n=2,601	20-23 変化	20年 n=4,147	23年 n=2,601	20-23 変化
電子決済テクノロジー／アプリ	32.7%	43.5%	+10.8pt	35.8%	29.5%	-6.3pt	17.2%	15.4%	-1.8pt	14.3%	11.6%	-2.7pt
スマートパーキングシステム（モバイルアプリによる駐車場予約・精算）	8.4%	11.7%	+3.3pt	27.0%	27.9%	+0.9pt	32.5%	31.6%	-0.9pt	32.2%	28.8%	-3.4pt
公共料金または公共サービス請求のペーパーレス化	24.5%	29.4%	+4.9pt	35.8%	34.3%	-1.5pt	25.7%	24.1%	-1.6pt	14.0%	12.3%	-1.7pt
公共交通機関の決済システムの統一	31.5%	31.0%	-0.5pt	25.9%	28.1%	+2.2pt	30.4%	27.9%	-2.5pt	12.2%	13.0%	+0.8pt
税務申告、納税のオンライン化	18.6%	25.7%	+7.1pt	31.1%	30.0%	-1.1pt	33.7%	28.5%	-5.2pt	16.6%	15.8%	-0.8pt
公共Wi-Fiホットスポット	29.4%	26.3%	-3.1pt	33.7%	35.3%	+1.6pt	24.0%	24.3%	+0.3pt	12.8%	14.0%	+1.2pt
交通機関乗換情報のオンライン化／モバイルアプリ	37.7%	39.3%	+1.6pt	25.9%	24.9%	-1.0pt	24.5%	23.1%	-1.4pt	12.0%	12.7%	+0.7pt
医療サービスのインターネット／モバイルアプリでの活用	17.0%	22.8%	+5.8pt	27.4%	28.8%	+1.4pt	40.9%	33.8%	-7.1pt	14.6%	14.6%	0.0pt
行政の無人オンライン相談窓口／モバイルアプリ	9.3%	14.5%	+5.2pt	25.5%	27.5%	+2.0pt	43.3%	37.2%	-6.1pt	21.8%	20.9%	-0.9pt

都市別にみると、過去1年間で生活の質の改善に寄与したテクノロジーとしては、「電子決済テクノロジー／アプリ」はどの都市でも40%を超えています。他方、「スマートパーキングシステム」「医療サービスのインターネット／モバイルアプリでの活用」「行政の無人オンライン相談窓口／モバイルアプリ」は、どの都市でも10%から20%台と低くなっています。

また、「公共交通機関の決済システムの統一」「交通機関乗換情報のオンライン化／モバイルアプリ」は東京とそれ以外の都市とで差があり、普及率に地域差があると考えられます。さらに「税務申告、納税のオンライン化」の西高東低、「公共Wi-Fiホットスポット」の札幌と福岡の高さなど、各都市の取組みの重心と相まった普及の差がみられます。

図8-3：「このテクノロジーは利用可能であり、私の生活の質を改善した」と回答した割合（都市別）

n=2,601（単一回答）

■：30%以上 ■：25%以下

	5都市全体	札幌 n=520	東京 n=521	名古屋 n=520	大阪 n=520	福岡 n=520
電子決済テクノロジー／アプリ	43.5%	43.3%	48.0%	40.8%	42.3%	43.3%
スマートパーキングシステム (モバイルアプリによる 駐車場予約・精算)	11.7%	11.2%	14.0%	11.3%	10.8%	11.2%
公共料金または公共サービス請求の ペーパーレス化	29.4%	28.7%	28.8%	26.7%	30.2%	32.7%
公共交通機関の決済システムの統一	31.0%	28.8%	36.1%	31.3%	28.1%	30.8%
税務申告、納税のオンライン化	25.7%	24.4%	26.9%	23.3%	25.4%	28.7%
公共Wi-Fiホットスポット	26.3%	30.0%	25.7%	23.5%	24.0%	28.5%
交通機関乗換情報の オンライン化／モバイルアプリ	39.3%	37.7%	45.1%	36.7%	36.9%	40.2%
医療サービスのインターネット／ モバイルアプリでの活用	22.8%	20.6%	23.0%	21.5%	24.4%	24.4%
行政の無人オンライン相談窓口／ モバイルアプリ	14.5%	12.1%	15.7%	12.7%	14.0%	17.7%

とはいえ、今回調査したテクノロジーはいずれの領域も前回調査より生活の質の改善への寄与がみられ、特に「電子決済テクノロジー／アプリ」は5都市のいずれも10.0pt前後上昇と上がり幅が大きくなっています。都市部における電子決済の普及が広まっていると考えられます。

図8-4：「このテクノロジーは利用可能であり、私の生活の質を改善した」と回答した割合（都市別の経年比較）

2020年：n=4,147

2023年：n=2,601（単一回答）

■ 20年から23年で5pt以上上昇した項目

	札幌			東京			名古屋			大阪			福岡		
	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=828	23年 n=521	20-23 変化	20年 n=831	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=829	23年 n=520	20-23 変化	20年 n=830	23年 n=520	20-23 変化
電子決済テクノロジー／アプリ	32.5%	43.3%	+10.8pt	33.6%	48.0%	+14.4pt	31.2%	40.8%	+9.6pt	31.7%	42.3%	+10.6pt	34.7%	43.3%	+8.6pt
スマートパーキングシステム (モバイルアプリによる 駐車場予約・精算)	7.1%	11.2%	+4.1pt	8.2%	14.0%	+5.8pt	8.1%	11.3%	+3.2pt	8.8%	10.8%	+2.0pt	9.6%	11.2%	+1.6pt
公共料金または公共サービス請求の ペーパーレス化	23.6%	28.7%	+5.1pt	23.3%	28.8%	+5.5pt	24.7%	26.7%	+2.0pt	24.3%	30.2%	+5.9pt	26.8%	32.7%	+5.9pt
公共交通機関の決済システムの統一	27.9%	28.8%	+0.9pt	32.6%	36.1%	+3.5pt	32.7%	31.3%	-1.4pt	31.1%	28.1%	-3.0pt	33.4%	30.8%	-2.6pt
税務申告、納税のオンライン化	17.4%	24.4%	+7.0pt	18.4%	26.9%	+8.5pt	20.0%	23.3%	+3.3pt	19.5%	25.4%	+5.9pt	17.8%	28.7%	+10.9pt
公共Wi-Fiホットスポット	31.5%	30.0%	-1.5pt	29.1%	25.7%	-3.4pt	26.8%	23.5%	-3.3pt	27.4%	24.0%	-3.4pt	32.3%	28.5%	-3.8pt
交通機関乗換情報の オンライン化／モバイルアプリ	31.2%	37.7%	+6.5pt	42.8%	45.1%	+2.3pt	38.5%	36.7%	-1.8pt	37.9%	36.9%	-1.0pt	38.1%	40.2%	+2.1pt
医療サービスのインターネット／ モバイルアプリでの活用	16.0%	20.6%	+4.6pt	17.4%	23.0%	+5.6pt	16.6%	21.5%	+4.9pt	16.8%	24.4%	+7.6pt	18.4%	24.4%	+6.0pt
行政の無人オンライン相談窓口／ モバイルアプリ	8.9%	12.1%	+3.2pt	10.0%	15.7%	+5.7pt	8.4%	12.7%	+4.3pt	8.9%	14.0%	+5.1pt	10.2%	17.7%	+7.5pt

KPMGコンサルティング

アソシエイトパートナー 竹ノ内 勇太／シニアマネジャー 海保 忠勝／シニアマネジャー 中垣 讓

Column

防犯・安心、防災・減災とスマートシティ

本調査においては、スマートシティに関して期待する分野として、「医療・ヘルスケア」に次いで、「防犯・安心」「防災・減災」が多いという結果が示されました。また、生活の豊かさにつながると思うサービスとして、「AI防犯カメラ」を選択した人が最多となりました。

令和5年8月に第2版が公開された内閣府「スマートシティガイドブック^{※4}」によると、見守りカメラを活用した事例として、兵庫県加古川市の取組みが紹介されています。同市では、市民が安心して子育てができる環境整備を目的として、通学路等に見守りカメラを1,475台設置しました。見守りカメラにはビーコンタグ検知器を内蔵し、高齢者等の見守りサービスも実施しています。

見守りカメラの設置にあたっては、条例の制定や加古川警察署との協定締結等に加えて、オープンミーティングを開催し、市長自ら市民に対して設置目的について説明しました。明確な運用ルールの設定に加えて、市民との対話・合意形成を重視した取組みが実施されています。

防災分野においては、香川県高松市の取組みが紹介されています。河川や護岸に独自に設置した水位センサーや、香川県のウェブサイトから水位データ等を取得し共通運用画面に表示することで、非常時の状況をリアルタイムで把握可能とするほか、隣接する観音寺市・綾川町とサービスを共同利用することで、災害が広域で発生した際にも俯瞰的に状況を把握することを可能としています。

このように、日本国内においても「防犯・安心」「防災・減災」といった領域で先進的な取組みを行っている地域は存在しますが、そういった地域は一握りです。その一因として、財源の捻出・確保に関するハードルの高さが考えられます。

今後、少子高齢化が進み、各地方自治体の税収も低下していくことが見込まれるなか、新たな技術を導入し、維持・運用していくためには相応の工夫が必要となります。特に、防災・防犯など、収益を生み出さない分野においては、経済性や費用対効果の面からの予算の妥当性が説明しづらく、平時サービスとの複合運用（フェーズフリー化）や、複数自治体での共同調達を行うことによる負荷分散策を実現できるかが鍵となります。

経済産業省資料^{※5}によれば、香川県高松市の取組みでは観音寺市・綾川町との共同利用と併せて費用の分散が図られているほか、近年国が推進する「デジタルライフライン全国総合整備計画」における取組みの1つとして、令和6年奥能登地震からの復興と併せて、平時から備えるフェーズフリーのデジタル技術の実装等を推進していくことが予定されています。

単独の市町村ではなく、課題を同じくする市町村、ビジネスモデルをともに検討できる民間企業、こうした取組みを支援する都道府県や国など、さまざまなステークホルダーが連携・協調し、日本国内のどの地域でも安心・安全に暮らし続けることができる環境の整備が進むことが期待されています。

KPMGコンサルティング
マネジャー 平田 篤郎

※4 出典：内閣府「スマートシティガイドブック第2版（2023年8月10日公開）」
(https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/sc-guid-book-0-125-2.html)

※5 出典：経済産業省「デジタルライフライン全国総合整備計画概要」
(https://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/digital_architecture/lifeline/keikakugaiyou.pdf)

空飛ぶクルマのビジネスモデルをどう構築するか

電動垂直離着陸機（eVTOL^{※6}）と離着陸ポート（Vertiport^{※7}）の整備・発展により、スマートシティの利便性は一段と向上することが予想されます。道路以外の低空が移動空間として活用できれば、都市や地域が抱える諸課題の解決に貢献し、また新たな価値を創出する基盤ともなり得ます。

こうしたいわゆる「空飛ぶクルマ」領域では、スタートアップが機体開発に参入し、大手企業は新領域事業創出の対象領域として投資やエコシステムの構築に向けての活動などを進めています。しかしながら、技術検証は進んでいるものの、いまだビジネスモデルに関して精緻化されていない状況が続いています。

空飛ぶクルマにはさまざまなユースケースが想定できます。都市間や空港をつなぐエアタクシー、観光やエンターテインメント、荷物の輸送、緊急輸送（主に医療）などです。これまでの飛行機やヘリ、乗用車や商用車、そして船といった陸海空のモビリティの一部が代替もしくは拡張され、多くの新しい機能が提供されることになるはずです。

サービスを提供するためには、少なくとも、機体の開発・販売、パーティポートの設置・運営、そして自動管制システム（UATM^{※8}）の3つの機能が必要です。そして、離着陸ポートの設置場所となる不動産や施設が（再）開発され、周辺地域への投資も進んでいくことになります。これらが一義的なビジネスチャンスということになります。

この領域に新規参入を考えているプレーヤーには、以下の検討が必要です。1.ユーザーがお金を払いたい／社会課題解決に資するユースケースが明確であること、2.ポートを中心とした事業やサービスの広がり／構築されるエコシステムとその参入者を見通すこと、3.自社としての守備範囲と収益（儲け方）を明確にすること、の3つです。

この事業機会仮説の構築をどう進めるべきかについては、2つのアプローチが有益です。1つは、空飛ぶクルマが持つ付加的な機能・価値・意味合いを改めて抽出することで、「できること」を定義するアプローチです。機体で言えば、「動く電源（電源を供給できる）」「動く基地局（通信できる）」「動くセンサー（外を計測できる）」「動くECU（データを解析できる）」といった具合です。

もう1つは、一見関係のない物事（業界、商品など）の間に類似性を見出し、一方を他方の参考とするアプローチ、すなわちアナロジー（類推、類比）の活用です。これらの2つのアプローチの合わせ技により、ビジネスモデルの構築は進められます。空を飛ぶ「クルマ」であるため、アナロジーは多く存在しているはずです。

KPMGモビリティ研究所／KPMG FAS
パートナー 井口 耕一

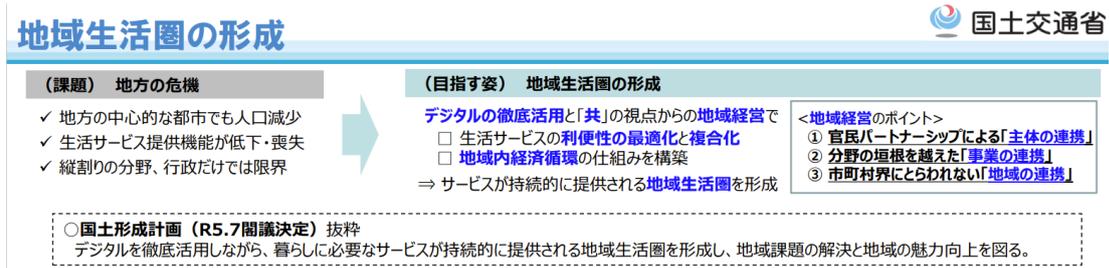
※6 電動の垂直離着陸機。Electric Vertical Take-Off and Landingの略語。

※7 垂直離着陸可能な航空機が離着陸する飛行場。垂直を意味する「Vertical」と空港「airport」の二語を合わせてできた造語。航空法上の「空港等」にあたる。

※8 空飛ぶクルマを想定した運航管理システム。Urban Air Traffic Managementの略語。

地域生活圏の形成に向けて

国土交通省が推進する新たな国土形成計画の地域生活圏の形成において注目していることは、主体性のある官民パートナーシップの構築です。全国を見渡すと、すでに単発的な事業は散見されます。しかし、国土交通省の期待することは、長期視点で持続可能な地域経営のモデルです。これを実現するためには、まず経営の基盤となる機能を官民でしっかり構築したうえで、医療と交通、農業と教育が連携するなど分野を超えた領域横断の取組みの実施が期待されます。



※9

これらの主体的な官民パートナーシップのサービス開発の支援制度としては、デジタル田園都市の国家構想の交付金が地域や自治体にとって認知度も高い事業となっています。これと連携し、国土交通省では、国土形成計画の策定に向けた事業において多面的に支援していきます。

地域生活圏については、あえて形式要件を定義していません。型にはめて標準形のようなモデルを作ることには重きを置くと、どうしても主体的な地域生活圏の形成や多様性を阻害してしまうからです。最初から制度を固めず、地域ごとの主体的なプロジェクトを少しずつ育ていき、そこに国として支援していくプロセスを想定しています。

また、持続可能な産業構造の転換も重視しています。国土形成計画では、産業の再編や拠点の分散化に言及しています。人の流れについても、二地域居住による全国への分散化は重要な観点となります。こうした大きな流れを前提として物理的な配置を国土全体で最適化することを目指しており、それに合うアプローチを模索していきます。また、地域で「稼ぐ」、地域経済の循環という視点も合わせて、地域の暮らしが国土全体にわたって持続可能になる未来を構築していくことが大切だと考えています。

動きやすい組織とそうでない組織とさまざまな組織があるなかで、民間企業への期待としては、行政とのタイアップ、パートナーシップで行っていくことに対して躊躇しないしてほしいと考えています。官民で一緒に取り組んでいけば国の応援もついてくるので、成就しやすいプロジェクトになっていくと考えます。

行政組織では、新しいことに対してチャレンジしたいという職員とそうでない職員の差はまだ大きいです。また、行政組織では、短期的な人事異動は常ですから、職員が長くプロジェクトにかかわることが難しいなどの課題があります。他方で、人事サイクルが長い民間企業もあるため、長期視点での地域経営に向いているかもしれません。いずれにせよ、地域にかかわる人と人との関係が大事なプロジェクトには、長くかかわれる核になる人がいるのがよいと考えています。

国土交通省 国土政策局
 総合計画課長 倉石 誠司

※9 出典：国土交通省「地域生活圏の形成に資する取組事例」
<https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/content/001747477.pdf>



Interview

データ連携基盤の動向

～東京大学大学院情報学環・学際情報学府 越塚登教授へのインタビュー～



KPMG: デジタル田園都市国家構想におけるデータカタログ整備を含め、中央政府による都道府県ごとのデータ連携基盤統一化の動き等のデータ連携基盤を整備する話がある一方で、産業ごとのデータ連携基盤整備の取組みも進んでいます。

「データの分野横断」をキーワードとして、データ連携基盤や都市OSの現状の課題や今後の方向性について、先生のお考えを教えてください。

越塚教授: スマートシティにおけるデータ連携基盤は、理解されにくい概念です。近年EUでは「データスペース」という言葉で浸透しています。ビジネスでいえば「経済圏」、行政でいえば「行政圏」を、データ連携基盤を中心に回すようになってきています。スマートシティとして経済的な課題、社会的な課題等さまざまな課題の解決方法を具体的に考えていくと、最終的にはデータ連携基盤にたどりつきます。

国際的には、北米では自由競争のもと民間企業が中心となってデータの連携を進めています。他方で、欧州ではデータ主権を認め、個人情報の保護も浸透しています。国際的にはデータの領域は、欧州では「協調領域」、アメリカでは「競争領域」となっています。

もともとスマートシティには、2つの目標があると思っています。1つ目は、地方の人口が縮小していくなかで、サービスをどのように循環させていくかという点です。2つ目は、データとサービスを広域で連携させることで、市区町村間の連携をどうスケールアップできるのかという点です。

また、近年のスマートシティのより進んだ考え方として「人間中心」という概念があります。これまでも「住民中心」

という考え方はありました。ただ、「住民」はそこに住んでいる方を十把一絡げに捉えており、「個人」は一人ひとり違う人として捉えることを意味します。一人ひとりの個人のために全体をどうカスタマイズするかという点に今のスマートシティのポイントがあると捉えています。一人ひとりの個人に合わせるためにデータを集める必要が出てきた、というのがそもそもデータ連携基盤の始まりです。「住民というグループ」から「一人ひとり」へと焦点が変わり、それぞれに合わせた社会サービスを提供していく、サービスの質を向上させていく、という考えが、パーソナルデータ活用の流れにつながります。

この「一人ひとりに合わせた質の高いサービスを提供する」という目的と、先ほど話した「規模縮小に伴い需要と供給をマッチさせる」という目的はまったく異なるものですが、それぞれの課題に対してデジタル技術を用いた解決手法を考えると、最終的にはいずれもデータに行きつくのです。

データ連携基盤に関して、これまではデータ連携基盤のない地域においてどう構築しようかという話を中心でしたが、データ連携基盤でどのようなサービスや施策を組み立てるかという考え方ができるようになりました。データ連携基盤を“作る”から“使う”になってきたのはよいことだと思います。

そのようななかで、徐々に難しく感じていることは、地方の特性に合わせることに、一般化・汎用化の境目をどうしていくかになります。地域によって求められるサービスは異なるからです。また、地域によって求められる基盤のサイズも異なります。その一方で、ある程度統一的なサービスや基盤にするインターオペラビリティ（相互運用性）の実現こそが、価値となるのも真実です。この流れで出てきたのがデータ連携基盤の統一化（共同化）です。

KPMG：統一的なデータ連携基盤は理解できますが、自治体によってニーズは異なるかと思います。もちろん、たとえばモビリティに取り組みたい自治体が複数あるのであれば、共通基盤を作ることは重要と考えられます。

また、異なる観点としては、先進自治体において、しっかりとした基盤を作ったもののサービスがないことが課題となっています。先に基盤を作ってしまったあとに、基盤の維持管理含めて困っている自治体も少なくありません。まずサービスありきで考える必要があるのではないかと考えていますが、先生のお考えを教えてください。

越塚教授：基盤の維持管理を考えたときに、方法は2つあります。1つ目は、最初から大きい基盤を作るのではなく小さな基盤から始めるスモールスタートがよいと思います。現場を巻き込んでいくためにはサービス中心で取り組まないとなりません。また、自治体のサービスの状況に応じて、適正な規模と内容の基盤でなければ、現場の支持も得られません。そこで、提供されている都市のサービスの規模や状況に応じて、例えばマイクロ都市OSから始め、ミニ都市OS、本格都市OSと育てていくのがよいと思います。その際、育てていく過程で、インターオペラビリティを確保することが重要です。

2つ目は、都道府県のような大きい組織が大きい基盤を入れて、基礎自治体が小分けにして共同利用する方法です。同じ基盤を皆で使えば、インターオペラビリティは自然と実現されます。2つの方法のどちらがよいかは、技術的な問題というより社会的な問題だと思います。

また、さまざまなプレーヤーがデータをシェアして提供されるサービスの領域は、民間ビジネスとする際に向き不向きはありますが、防災、観光、モビリティ等はさまざまなプレーヤーがデータ連携する、典型的な協調領域のある分野です。

地方発のデータ連携基盤のよい事例として、高知マリンイノベーションの取組みがあり、データ連携の必要性に気づき、データ連携を始めています（NABRAS^{※10}）。海産物がどこの漁港で水揚げされたというマーケット情報や、気象庁の気象情報、海洋研究開発機構の情報等、必要な情報を漁業従事者に提供しています。農業においては高知県のIoP（Internet of Plants^{※11}）の取組みとして、県内の多くの農家の方や農研機構とデータ連携をしています（SAWACHI^{※12}）。高知県では内部のニーズに耳を傾けて基盤を構築し、他の県への展開も期待されています。理想的な形だと思います。

KPMG：ありがとうございました。

以上

※10 NABRAS（なぶらす）：情報発信システムの名称。（<https://kmi-nabras.pref.kochi.lg.jp/>）

※11 IoP（<https://kochi-iop.jp/>）

※12 SAWACHI（サワチ）：IoPクラウドに農業に関するデータを集約し、農作物の生産性の向上などに活用する営農支援システムの名称。

おわりに

～スマートシティ化による住民生活の維持・向上に向けて～

1. コロナ禍を経て変化した住民ニーズ

～十分には住民に浸透していない“スマートシティ”～

スマートシティ意識調査は、2020年の主要5都市調査以降、今回が3回目となります。

2020年の調査では、アジア大都市と国内大都市との比較を中心に国内でのスマートシティに対する住民意識を調査し、海外と異なる状況を再認識しました。新型コロナウイルス感染症に関する情報がまだまだ少ないなかでの調査であったためか、ヘルスケア領域での関心が高い結果となり、それとともに、住民意識の醸成が大きな課題になることがわかりました。

2022年には、国内にフォーカスし、大都市だけではなく37地方都市の調査を行いました。新型コロナウイルス感染症による移動の大幅な制限が断続的に続くなかでの調査でしたが、テクノロジーによる生活の利便性向上については、それほど意識が高まっていなかったという結果でした。

今回で3回目となる本調査は、コロナ禍明けの日常が戻ってきてからの調査です。コロナ禍でのリモートワークなど、日常生活でのテクノロジーの便利さ・不便さを体験したうえで住民意識の変化を浮き彫りにするとともに、住民からみたスマートシティへの期待についても確認しようと試みました。その結果、スマートシティに対する期待・現状認識のいずれも、多くの項目において、コロナ渦前後での大きな差はみられませんでした。個別にみると電子決済のように生活の質の改善に貢献したと評価されるようなスマート化も進展していることが確認できました。また、コロナ禍や大規模自然災害を経験したこともあり、医療・ヘルスケア、防犯・安心、防災・減災への期待が大きいことも確認できました。

調査結果の詳細は本論に譲り、最後に手段としてのスマートシティ化の推進について、住民目線での課題と今後の方向性について整理しておきたいと思います。

2. 住民目線からのスマートシティ化の課題

～住民生活の維持・向上が目的、スマートシティ化は1つの手段～

今回からスマートシティの認知度についても質問を行っていますが、いずれの都市においても認知度はそれほど高くありません。これまで、国・自治体はさまざまな施策を通じてスマートシティ化を進めてきているものの、多くの住民は、スマートシティ化による生活の維持・向上を実感できていないものと思われます。

スマートシティ化を推進するための課題としては、テクノロジー起点、データ利活用の障壁、官民連携の不十分さ、人材不足、資金的持続可能性の困難さなどが挙げられることが多いですが、住民がスマートシティ化を実感できていない実態から考えると、そもそものスマートシティ化の目的の明確化、スマートシティ化の計画から実装・運営に至る住民参画なども重要な点と言えます。

3. 住民のためのスマートシティ化の推進に向けて

スマートシティ化については国・自治体・関連企業がその推進加速に向けてさまざまな取組みを進めていますが、住民目線で以下のような取組みも期待されます。

①ビジョン・目的の周知・共有

スマートシティ化は生活の維持・向上のための1つの手段であるという目的を明確化したうえで、特に住民に対して、さまざまな手段を通じて、スマートシティ化の施策内容・必要性・有益性・効果・結果などの周知・共有を徹底すべきです。

②住民参画促進のための組織化・拠点化

スマートシティ化の検討から実行に至るまで、住民の主体化・住民参画拡大をはかるために会議体を設置するケースはよくみられますが、それだけでなく推進母体を設立、あるいは活動・推進拠点を設置するなど、継続性のある“場”を核としてスマートシティ化を推進することも有効です。

③住民目線の施策展開

テクノロジーをどう活用するかではなく、子ども・高齢者・子育て世帯など具体的な住民に対し、それぞれの生活に身近に必要な施策から順にスマートシティ化を進め、生活の維持・向上に直接関連していることを多くの住民が実感・体感できるようにすべきです。

④真のユニバーサルデザイン

誰でも、どこでも、簡単にアクセスでき、使えるスマートシティ化を目指し、デジタルディバイド対策をはじめとして住民の誰もが取り残されないように、あらゆる住民に対する具体的なスキル・リテラシー向上のための学習訓練施策などを展開すべきです。

これらの対応策も一例として、今後、各地のスマートシティ化の取組みが、住民主体であることを常に意識した活動に昇華し、生活の維持・向上につながっていくことを期待します。

KPMGモビリティ研究所／KPMGコンサルティング
パートナー 馬場 功一

KPMGモビリティ研究所について

自動車業界が大変革期を迎えているなか、KPMGでは“Future Mobility”と題し「モビリティエコシステムの将来像を研究する取組み」をグローバルに展開しています。

IoT、AI、5Gなどの新しいテクノロジーは、社会経済構造の変化を加速させ、私たちの働き方や暮らし方、住みやすい街の在り方を大きく変えつつあり、その大きな潮流は、人・モノ・サービスの移動（=モビリティ）の在り方に大きなインパクトを与え、自動車、公共交通をはじめ、流通、小売、不動産、エネルギー、通信、医療、金融などさまざまな産業分野に大きな変革を求めています。

一方、急速に進む少子高齢化と人口減少、相次ぐ自然災害や感染症といった社会課題への対応は、産業横断的な連携なくして成し得ません。

KPMGモビリティ研究所は、グローバルに広がるネットワークを活用し、複数の産業分野にまたがる課題について、大企業やスタートアップ、行政、教育機関と連携し、持続可能な解決策を検討するための連結環として機能し、モビリティを中心とした新産業分野における新たな価値の創造、より多くの人が幸せに暮らせる社会の実現に貢献して参ります。

名称	KPMGモビリティ研究所（英文表記：KPMG Mobility Research Japan） 所長：小見門 恵 アドバイザー：宮代 陽之（株式会社国際経済研究所 非常勤フェロー）
設立日	2018年9月1日
所在地	東京都千代田区大手町1-9-7 大手町フィナンシャルシティサウスタワー
業務内容	<ul style="list-style-type: none">モビリティに係る産学官の取組みに関するグローバルレベルでの情報収集、および調査研究モビリティ関連分野の専門家の育成内外の知見を集めた専門ニューズレターの発行関連セミナー、フォーラムの企画・実施寄稿や出版を通じた情報発信産学官が連携したコンソーシアムの組成や実証実験実施など

刊行物のご案内

KPMGモビリティ研究所ではKPMGのグローバルネットワークと連携しながら、さまざまな研究成果や考察をまとめています。

これらはウェブサイト（kpmg.com/jp/mobility）よりダウンロードできます。



スマートシティ 地方都市における意識調査 ～住みやすい街づくりのためにできること

スーパーシティやスマートシティに興味を示す37地方都市約4,000名の住民を対象に、スマートシティに関連する6分野について意識調査を行いました。その結果をKPMGの各分野の専門家が分析するとともに、調査結果の補足目的で、専門家の見解や好事例を掲載しています。（2022年2月発行）

kpmg.com/jp/smart-cities-2022



スマートシティ わが国の主要5都市における意識調査 ～住みやすい街づくりのためにできること

日本の主要5都市である東京、大阪、名古屋、札幌、福岡におけるスマートシティに関する住民の意識調査結果に基づき、住民が都市の「スマート化」に対して何を重視し、何を期待するかという観点で分析・考察しています。（2020年9月発行）

kpmg.com/jp/smart-cities



スマートシティファイナンス 住みやすい街づくりのためのお金の話

スマートシティに関係するさまざまな取組みが実証段階で終わり、実装に結びつかないという事例の主な理由の1つは、持続的に資金を確保できないことです。本冊子では、スマートシティプロジェクトを実装し、維持継続するための基本的な考え方、取るべき施策と、ファイナンスの手法について解説しています。（2021年6月発行）

kpmg.com/jp/smartcity-finance



始まった地方交通革命 持続可能な地方版MaaSを成立させる要因とは

地方の交通課題を解決するためにどのようなモビリティサービスが提供されるべきか、そのためにそれぞれの組織で何が提供できるのかについてフィンランドや国内の成功事例を紹介しながら解説しています。（2020年5月発行、2020年9月英語版発行）

kpmg.com/jp/rural-maas



自動運転車対応指数2020 自動運転車に対する30の国と地域の準備状況分析

3回目となる本調査では、新たに5つの国と地域を対象に加え、「モバイル通信速度」や「ブロードバンド」などの新しい指標を追加し、国別の自動運転車に対する準備状況や革新的な取組みを進める5つの都市についてハイライトしています。（2020年7月英語版発行、2021年3月翻訳版発行）

kpmg.com/jp/avri-2020



コネクティッドシティ アジア太平洋地域での市民の洞察

アジア太平洋地域の5つの大都市である香港、メルボルン、ソウル、上海、シンガポールでのスマートシティの進展状況に関して実施した調査結果を基に、市民が都市の「スマート化」に対して何を重視し、何を期待するかという観点で分析・考察しています。（2019年1月英語版発行、2020年3月翻訳版発行）

kpmg.com/jp/connected-cities

お問い合わせ先

KPMGモビリティ研究所

E: mobility-inst@jp.kpmg.com

kpmg.com/jp/mobility

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織が置かれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供するよう努めておりますが、情報を受け取られた時点およびそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

文中の社名、商品名等は各社の商標または登録商標である場合があります。本文中では、Copyright、TM、Rマーク等は省略しています。

出典として記載のURLは2024年11月発行時のもので、現在変更になっている場合があります。

© 2024 KPMG Consulting Co., Ltd., a company established under the Japan Companies Act and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved. C24-1060

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.