

鎌倉市スマートシティ 官民研究会WS

鎌倉市民の人流分析・可視化から考える

2023年 1月 20日
神奈川県 鎌倉市 共生共創部 政策創造課

1 WSの目的

- ・このWSは、スマートシティサービスのユースケースを**共創**していく**キックオフ**として開催
- ・構想に位置付けた、リーディングプロジェクトの目標と会員の皆さんの活動目標との**目線合わせ**がゴール



2 鎌倉市スマートシティ構想 鎌倉市を取り巻く環境(特有の課題)

人口減少・超高齢化*

- ✓ 今後、急速な人口減少や少子高齢化、そして生産年齢人口の減少傾向が続く
- ✓ 高度経済成長期に大量に造成された丘陵住宅地(人口密集地)が大規模なものだけでも6箇所存在し、都市型の少子高齢化が市民生活の質の低下を招き、本市のあらゆる課題のベースとして影響を及ぼす
- ✓ 右肩上がりの高度経済成長期を前提にした現在の社会システムでは、この先の時代を乗り切ることができない
- ✓ 共生社会を実現するためには子ども、障害者、高齢者等のいわゆる社会的弱者の「安全・安心」「健康」などを守ることがこれまで以上に求められる



※令和元年台風15号 倒木の現場写真



※浸水被害のイメージ画(鎌倉市津波シミュレーション動画)

気候変動と災害激甚化

- ✓ 三方を山に、一方が海に開けた豊かな自然景観に加え、多くの社寺をはじめとした文化的・歴史的遺産が特徴
- ✓ 近年、台風等の自然災害の激甚化により、鎌倉の地理的な脆さを再認識
- ✓ 令和元年の台風15号では、多数の倒木、がけ崩れのほか、大規模な停電や貴重な文化財の毀損等が発生

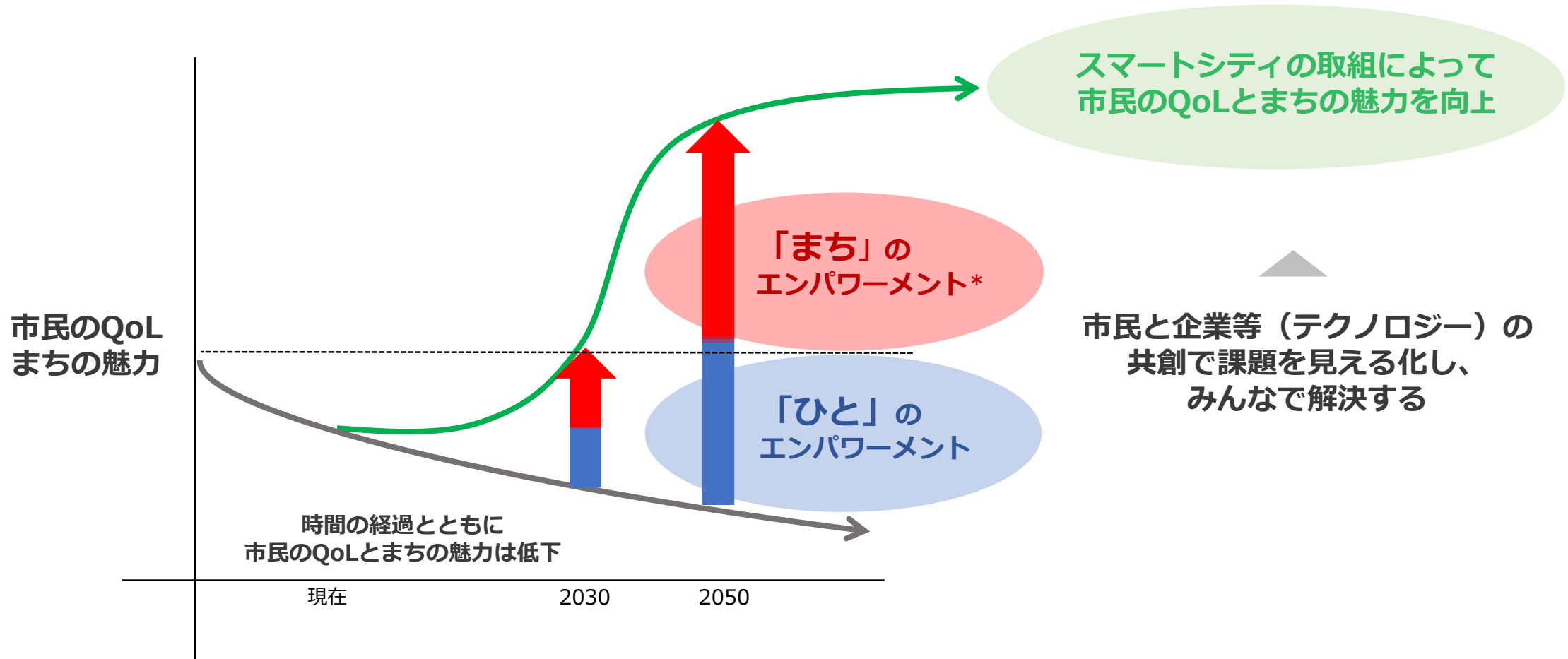
観光・交通の適正化

- ✓ 年間2,000万人近い観光客*が来訪することにより、深刻な交通渋滞や緊急車両の到着遅延などが発生し、市民生活に不利益や不便、不安を与えている
- ✓ 外国人を含む多様な人の滞在により、ごみの減量や災害時対応など、様々な場面で観光客との共生が課題となっている
- ✓ さらに、ウィズ/アフターコロナ*を見据え、観光客と市民双方の安全・安心の確保がこれまで以上に求められる



3 鎌倉市スマートシティ構想 「ひと」や「まち」のエンパワメント

「持続可能なまちづくり」に向けた好循環モデルを創出



4 本日のテーマ

【リーディングプロジェクト】

市民目線の暮らしやすさ

“市民がちょっと出かけたくなる”

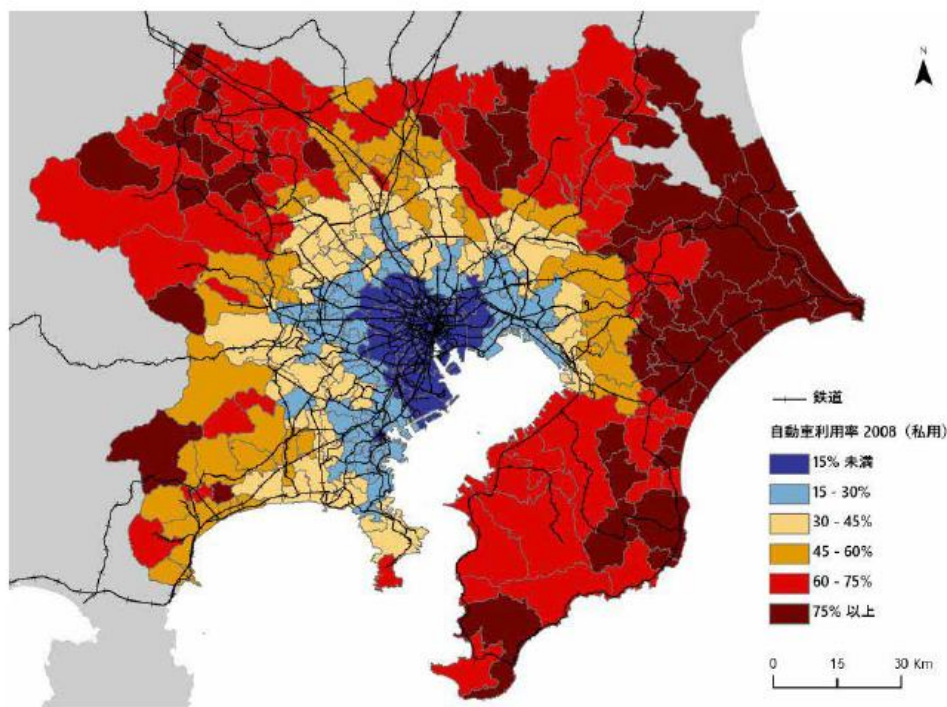
をテーマにスマートシティサービスのユースケースを考えます

5 地域の持続性と自家用車への依存(その1)

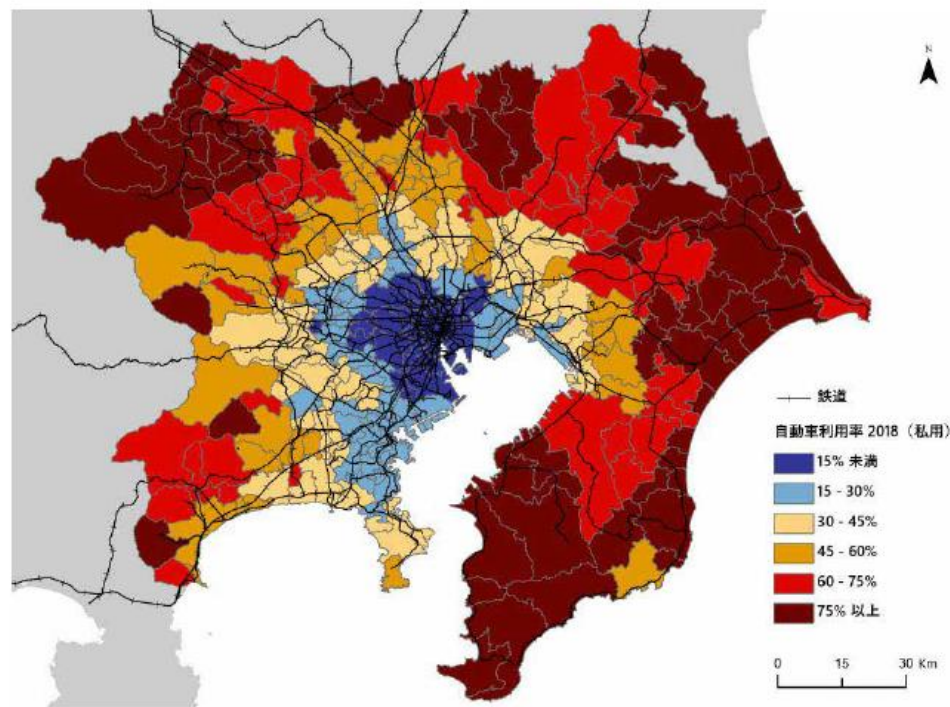
資料提供：横浜国立大学特任准教授 有吉 亮様

首都圏の日常生活における自家用車への依存

- 私事目的の移動（買物、通院等）では、広い範囲で自家用車への依存がみられる。
- 郊外部（首都圏外縁）を中心に、この10年で**自家用車への依存が進行**している。



(2008年)



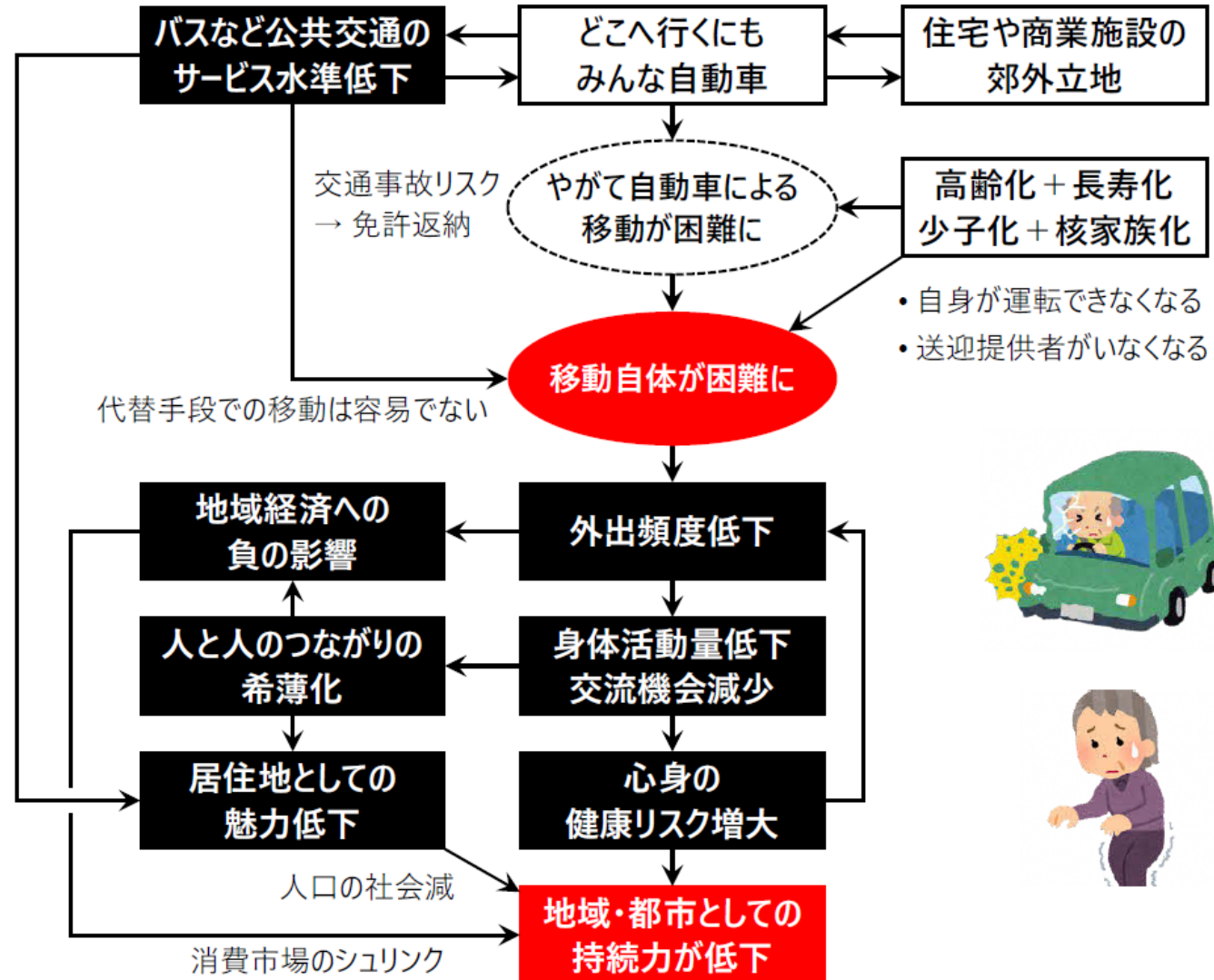
(2018年)

【私事目的での自家用車利用率】

5 地域の持続性と自家用車への依存(その2)

資料提供：横浜国立大学特任准教授 有吉 亮様

自家用車への過度な依存は、地域の持続可能性を低下させる

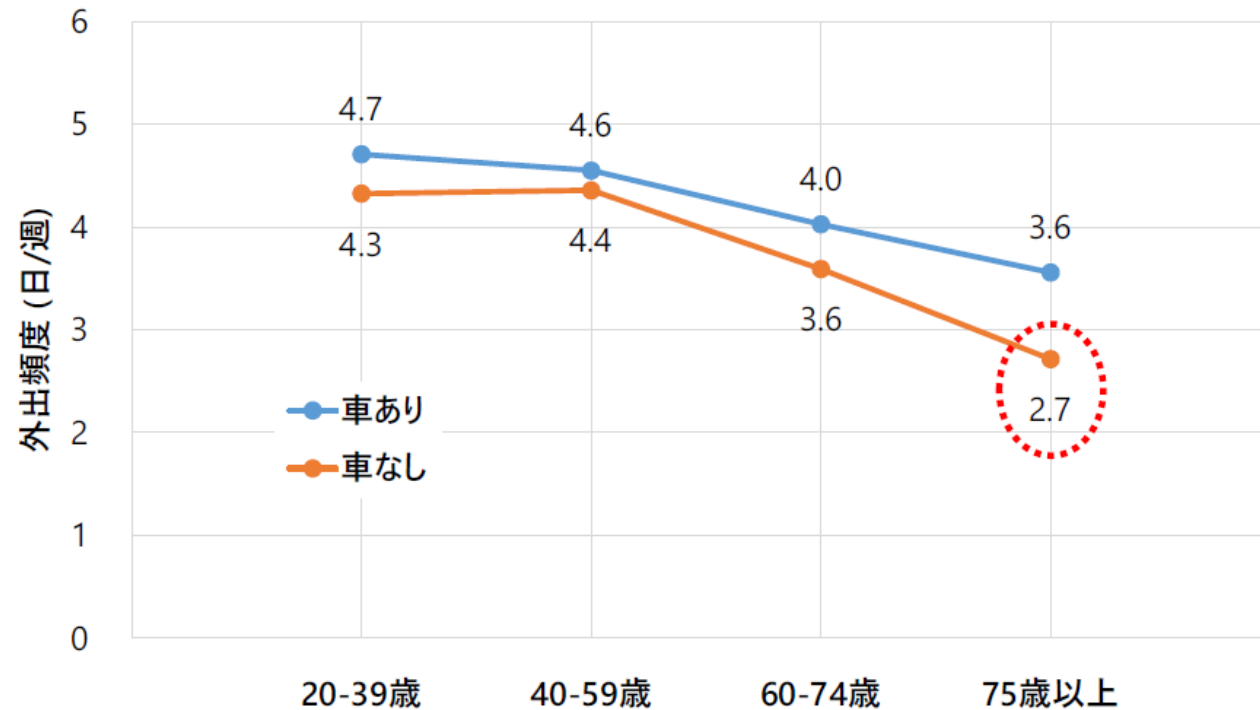


5 地域の持続性と自家用車への依存(その3)

資料提供：横浜国立大学特任准教授 有吉 亮様

マイカーの有無と外出頻度の関係（横浜市金沢区富岡地区）

- 加齢に伴って、人々のお出かけの頻度は減少していく。
- 特に自家用車を利用できない層は、その減少度が大きい。



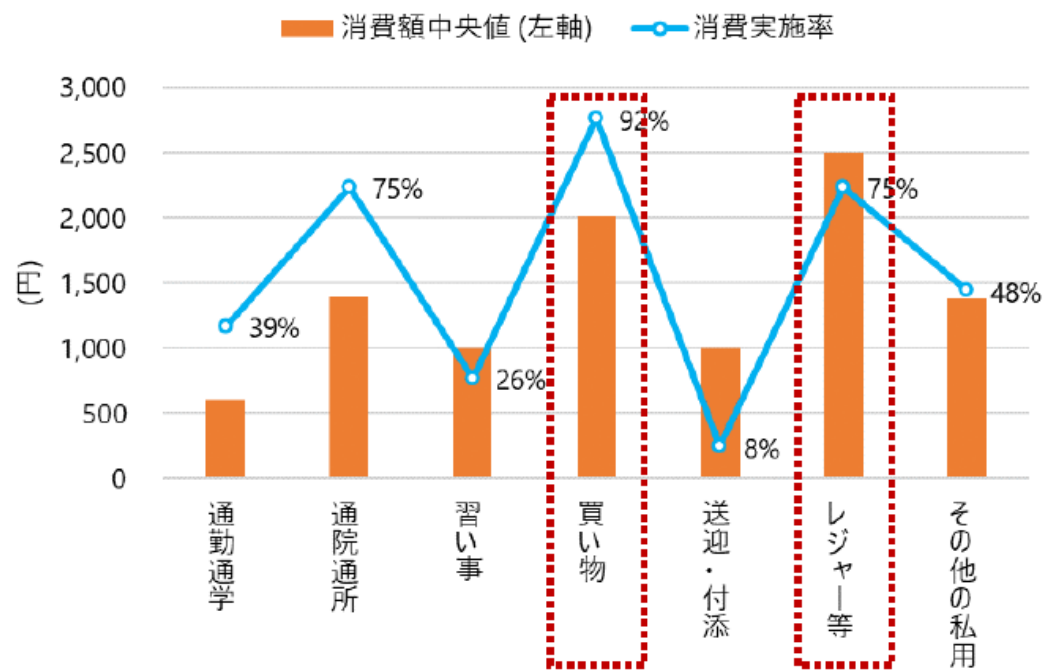
年齢階級別 利用可能な自家用車の有無別 週あたり外出日数

【富岡西エリア, 2020年】

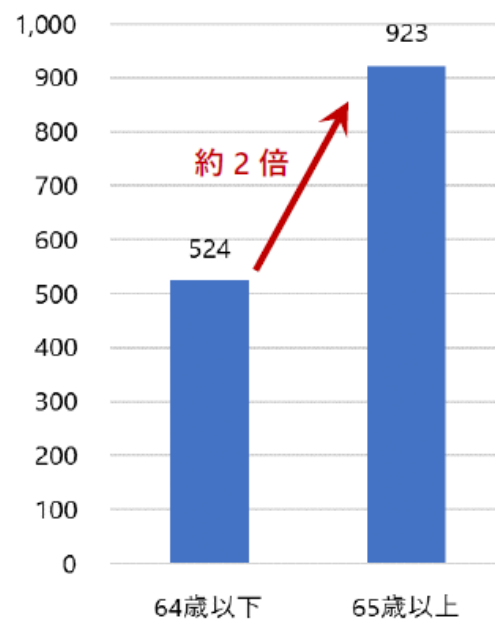
6 人々のお出かけが地域にもたらす波及効果:消費行動(その1)

資料提供：横浜国立大学特任准教授 有吉 亮様

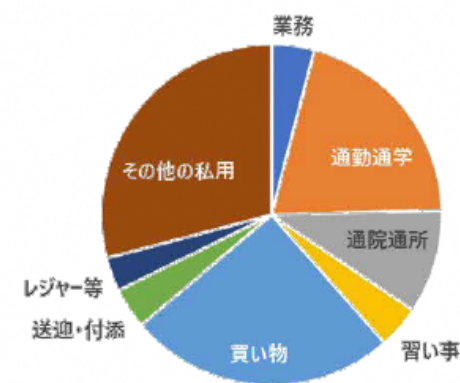
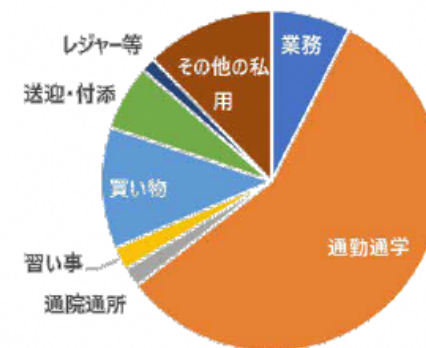
- 人々は移動の**目的地で消費**（モノやサービスの購入）を行う。
- 私用目的の移動は**消費実施率**が高く、その平均的な額は**1回あたり2,000~2,500円**。
- 消費を伴う目的の移動が多い**高齢者**は、移動1回あたりの**消費額が高い**。



移動1回あたりの消費実施率と平均的な消費額 (移動目的別)



移動1回あたりの平均消費額 (年齢階級別)

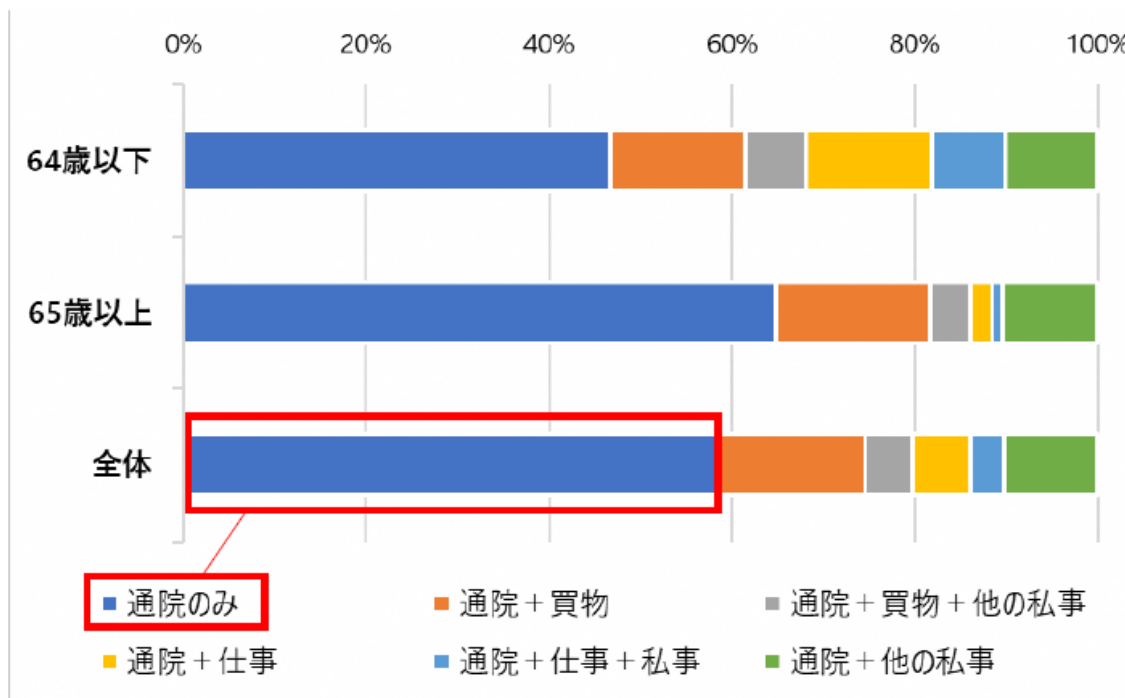


※ 全て首都圏, 平日, 2018年

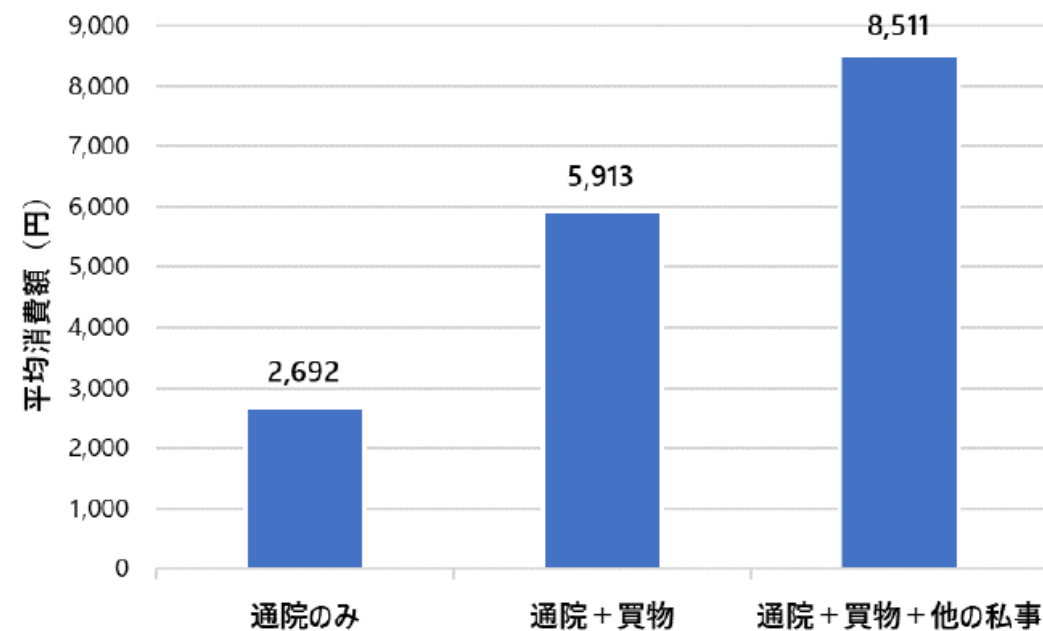
6 人々のお出かけが地域にもたらす波及効果:活動のはしご(その2)

資料提供: 横浜国立大学特任准教授 有吉 亮様

- 人々の活動と移動は連なっている。
- 「通院」を目的に含んだ「お出かけ」の例
 - ・ 通院のみ（自宅と病院の往復）のお出かけは、全体の6割弱にとどまる。
 - ・ 実際には「通院 + 買物」「通院 + 仕事」など、他の活動と組み合わせて外出している。



「通院」を目的に含んだお出かけパターンの構成

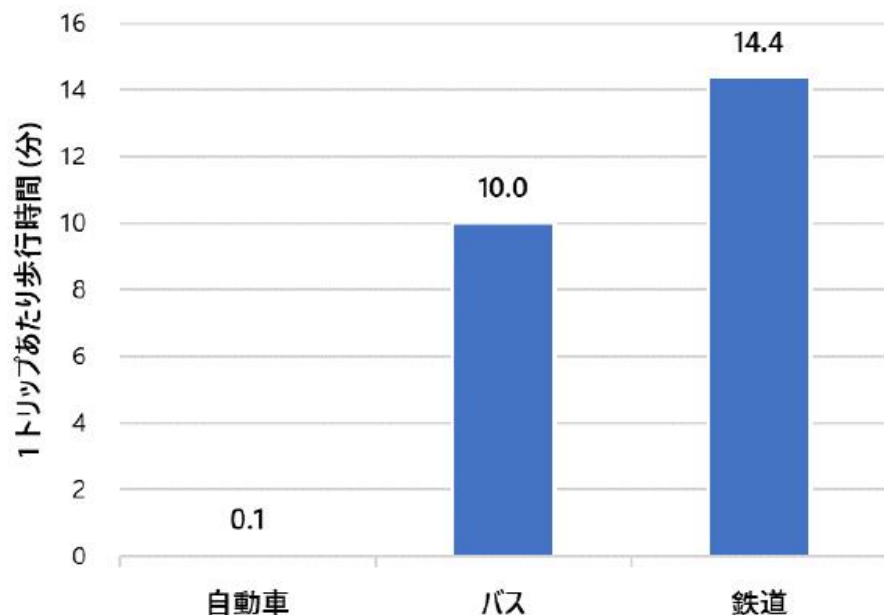


「通院」を含むお出かけ1回あたりの平均消費額

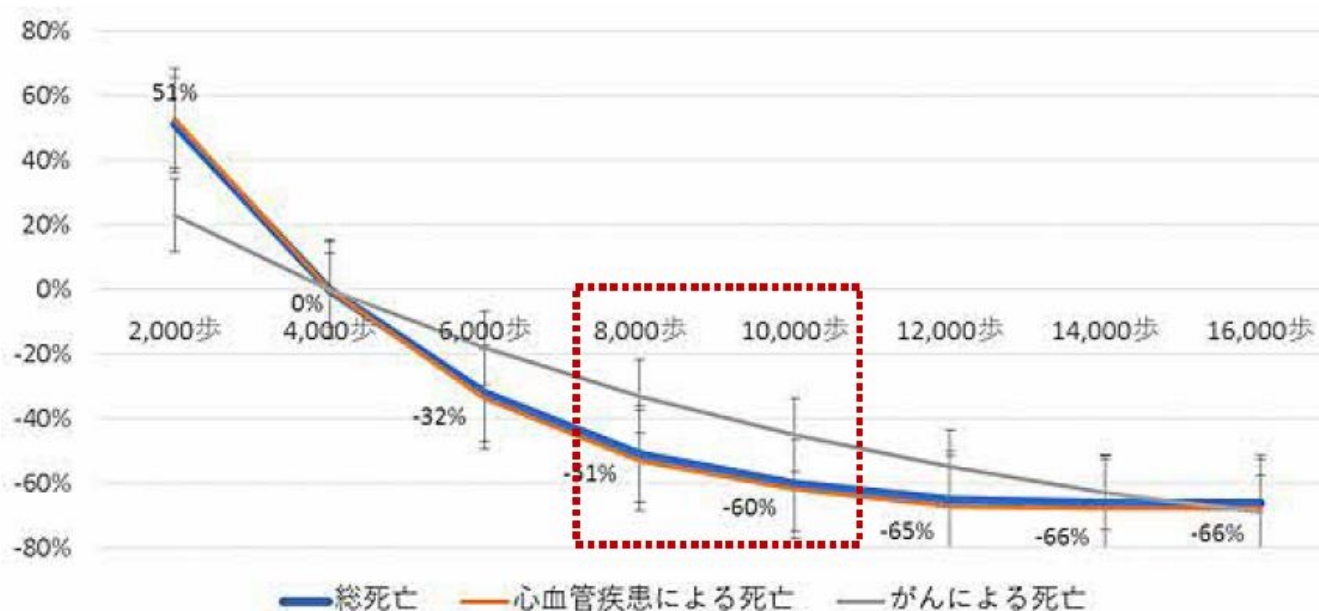
6 人々のお出かけが地域にもたらす波及効果:健康増進(その3)

資料提供: 横浜国立大学特任准教授 有吉 亮様

- 人々は公共交通の利用に伴って**歩く**。
- バスや鉄道などの**公共交通**を使った移動は、**毎回 10~15 分ほどの歩行**を伴っている。
→ 往復で約 20~30 分/日 → **約 8,000~10,000 歩/日**
- 公共交通での外出を続けることは、**個人の健康にプラスの影響**をもたらす可能性。



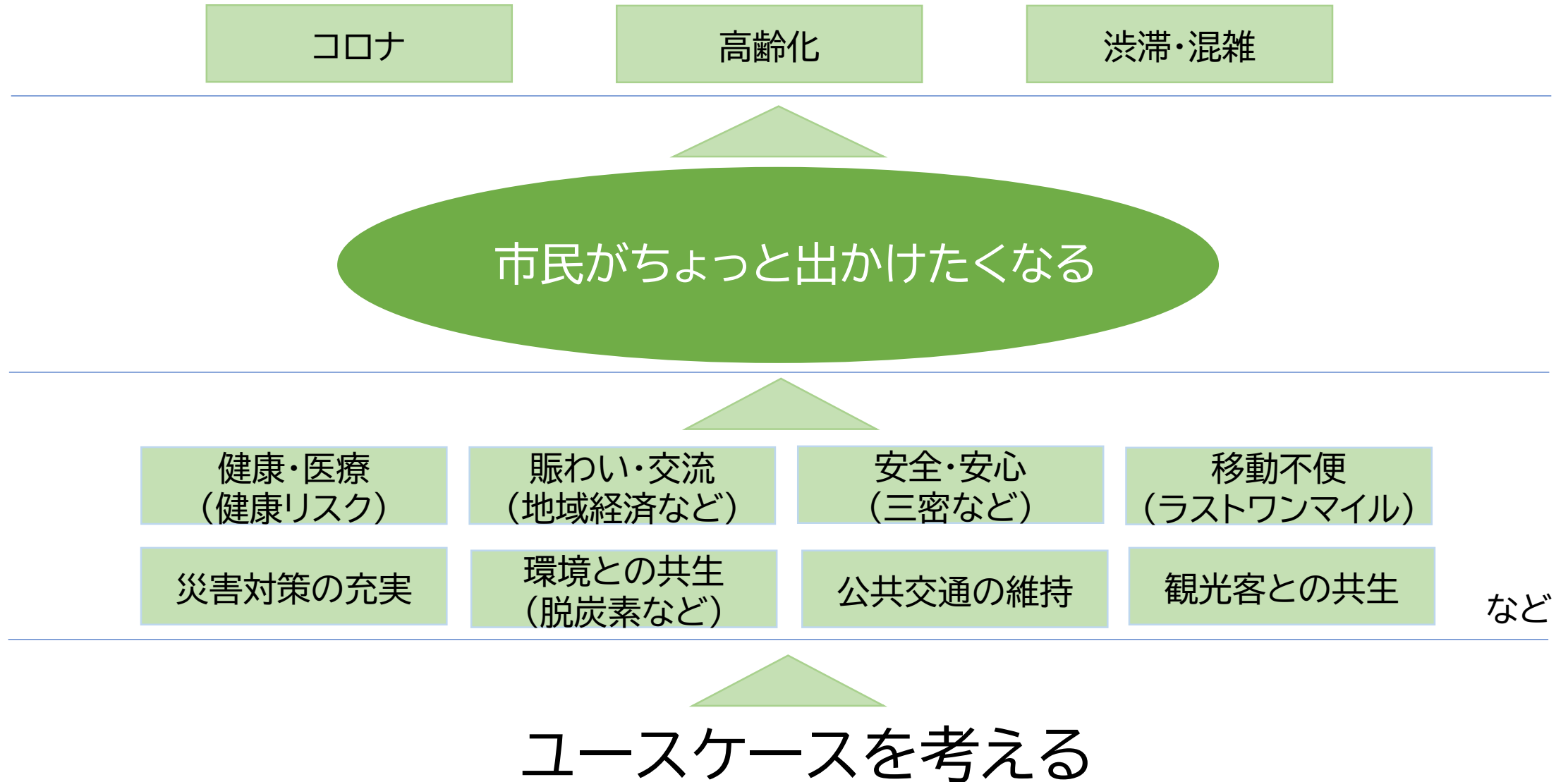
代表交通手段別 移動 1 回あたりの歩行時間
(首都圏, 平日, 2008年)



一日あたりの歩数と死亡リスクの変化

Saint-Maurice PF, et al. Association of Daily Step Count and Step Intensity With Mortality Among US Adults. JAMA. 2020; 323 (12): 1151-1160.

6 人々のお出かけが地域にもたらす波及効果



7 コロナ前後の意識・行動の変化(その1) 新型コロナウイルス感染症の影響下における生活行動調査(国土交通省)より

【調査結果】

- 新型コロナウイルス感染者数の増減に関わらず、
 - ・テレワークや自宅周辺の活動が定着

- 人々が求める都市施策として、
 - ・ゆとりある屋外空間の充実
 - ・自転車や徒歩で回遊できる空間の充実へのニーズが引き続き高い

7 コロナ前後の意識・行動の変化(その2)

■週1日以上テレワークを実施する層については、新型コロナ流行前と比較して増加し定着

■週1日以上テレワークを実施する層は、デメリットを感じる人の割合が低下

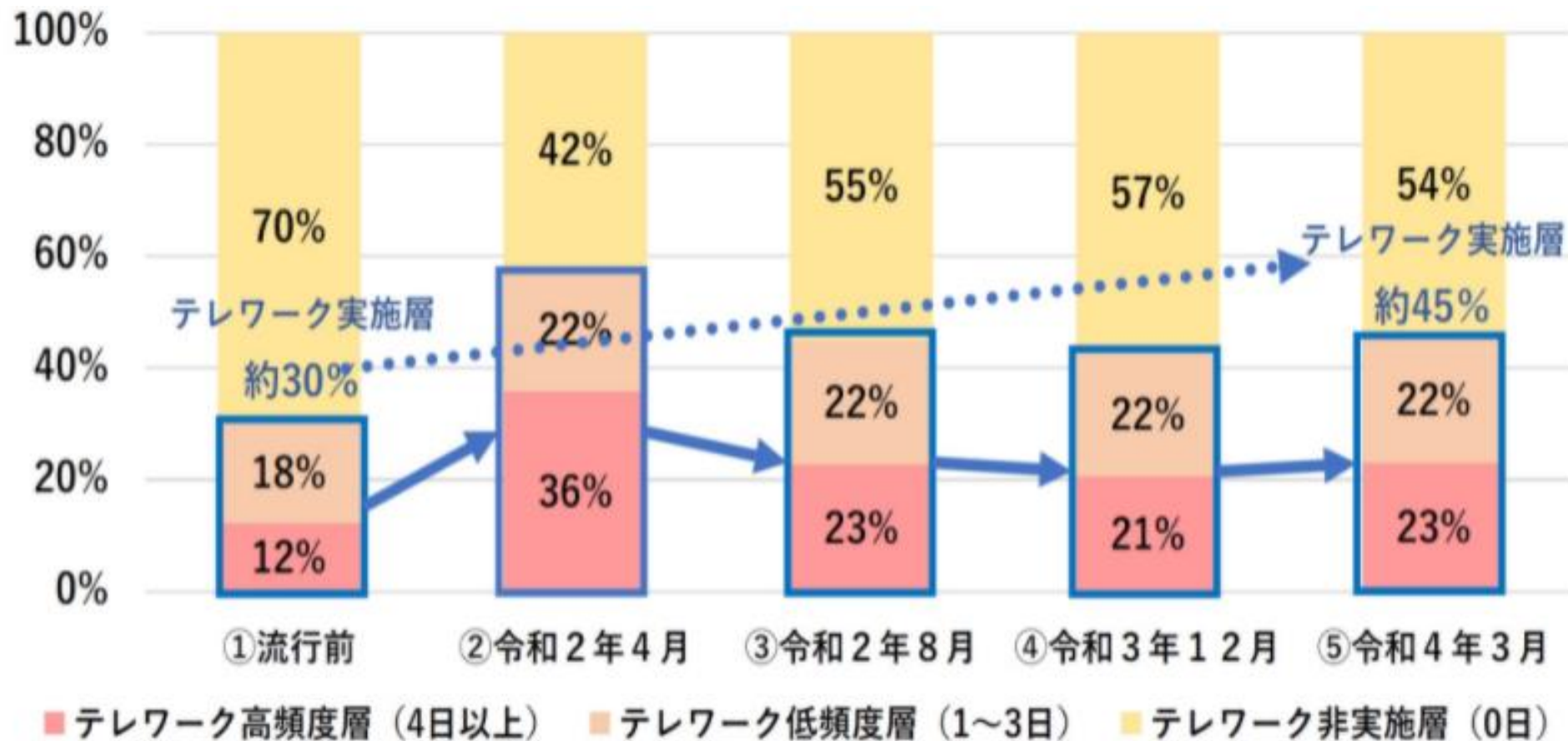


図2：就業者におけるテレワーク実施者の割合の推移

7 コロナ前後の意識・行動の変化(その3・最も頻繁に訪れた場所)

■「外食」や「趣味娯楽」、「軽い運動、休養、育児」では、自宅周辺での活動が新型コロナウイルス感染症流行前と比較して増加し定着

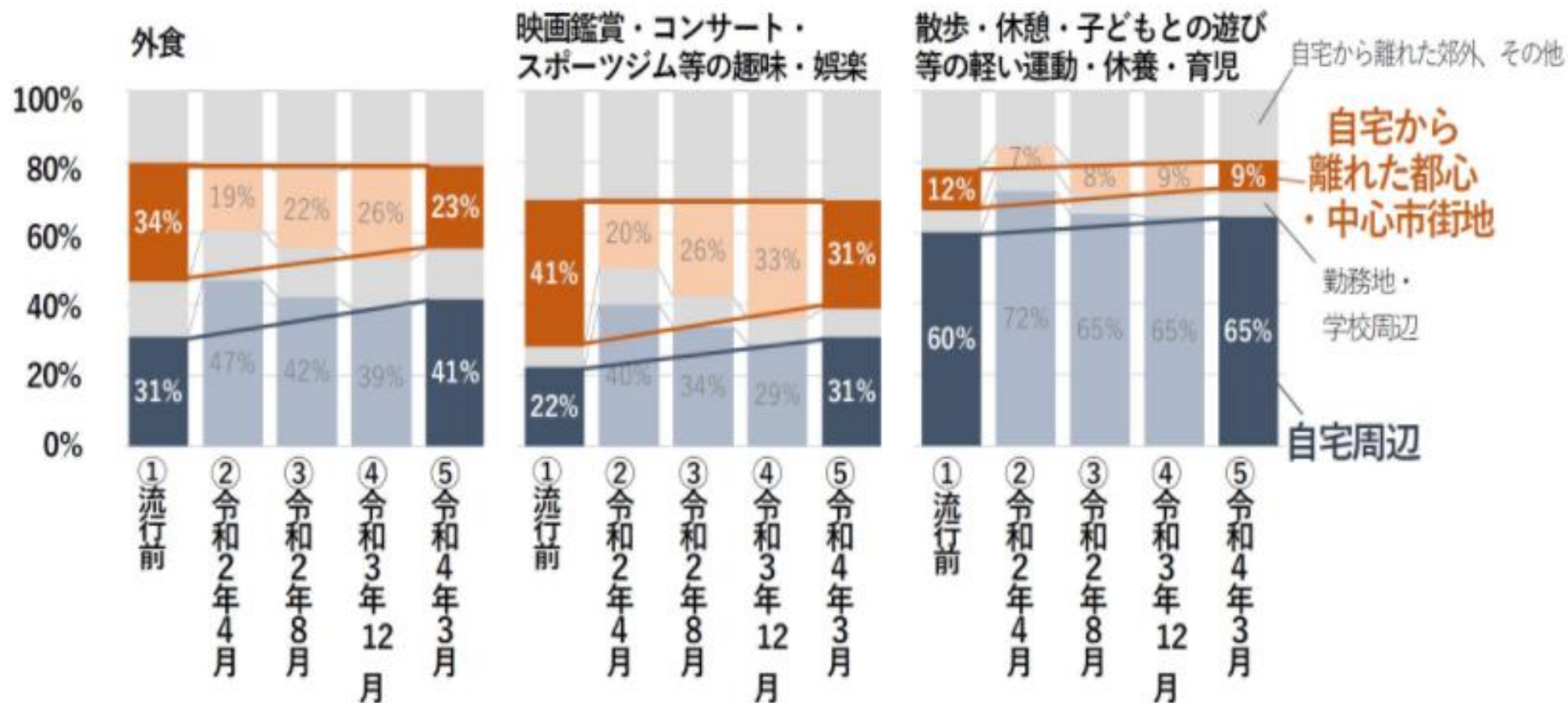
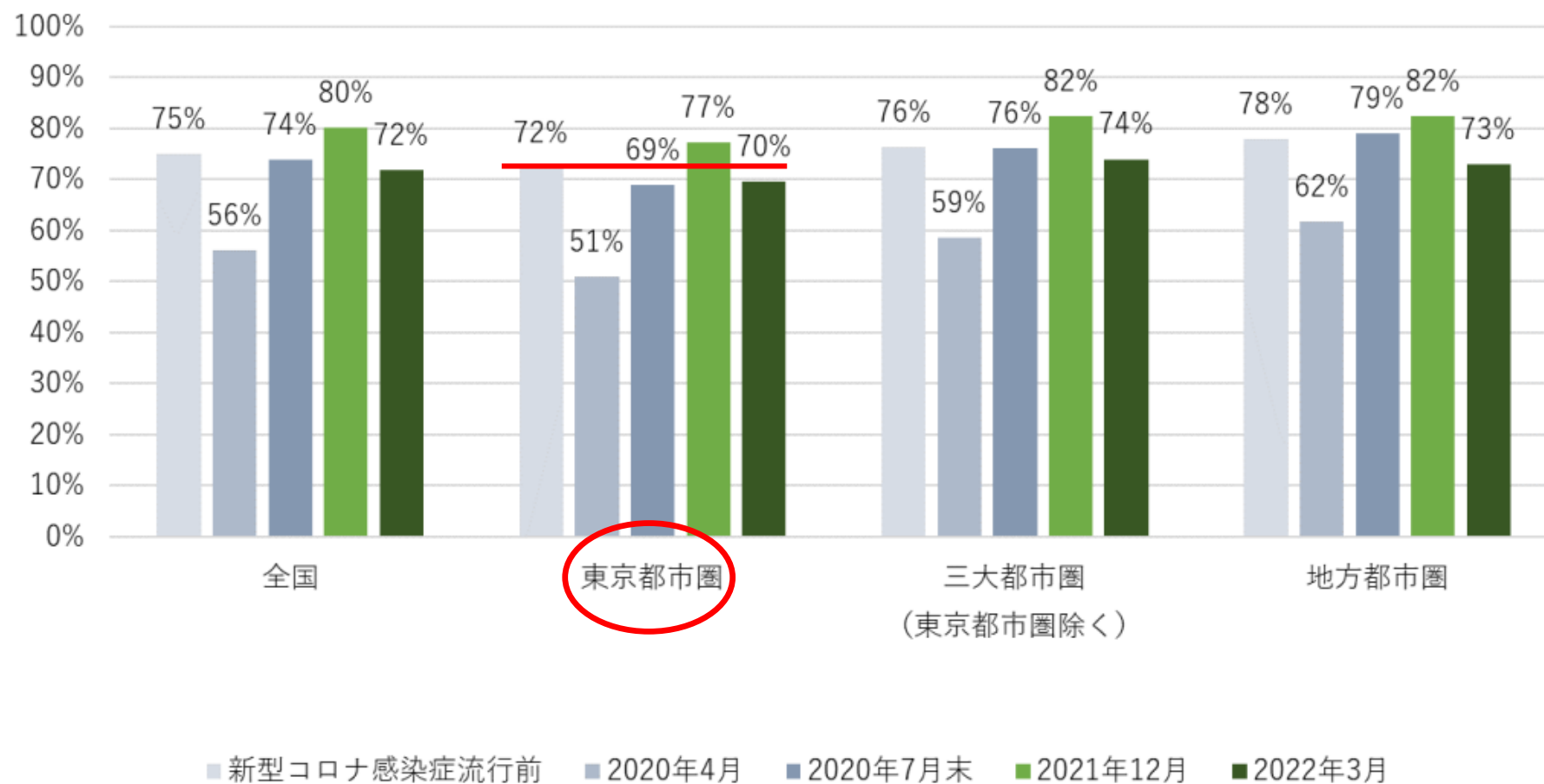


図3：人々の活動場所の割合の推移

7 コロナ前後の意識・行動の変化(その4)

外出率

【地域別】



7 コロナ前後の意識・行動の変化(その5・週当たりの外出日数)

最も頻繁に訪れた場所

【地域別】

外食

地域	時期	自宅周辺		勤務地・学校周辺		自宅から離れた都心・中心市街地		自宅から離れた郊外		その他		この活動では外出していない	
全国	新型コロナ感染症流行前	23%		12%		25%		11%		4%		24%	
	2020年4月	13%	-1%	4%	8%	5%	-20%	4%	7%	2%	3%	73%	49%
	2020年8月	20%	3%	7%	5%	10%	-5%	8%	3%	3%	1%	51%	27%
	2021年12月	21%	2%	7%	4%	14%	-11%	9%	2%	3%	1%	45%	21%
	2022年3月	21%	3%	7%	5%	12%	-14%	8%	3%	3%	1%	50%	26%
東京都市圏	新型コロナ感染症流行前	24%		13%		25%		10%		4%		24%	
	2020年4月	12%	-2%	4%	-10%	4%	-21%	3%	6%	1%	3%	75%	51%
	2020年8月	20%	4%	7%	7%	9%	-6%	6%	3%	3%	1%	55%	31%
	2021年12月	22%	2%	7%	6%	14%	-2%	7%	3%	3%	1%	48%	24%
	2022年3月	21%	3%	7%	6%	11%	-14%	6%	3%	2%	2%	52%	28%
三大都市圏 (東京都市圏除く)	新型コロナ感染症流行前	24%		11%		25%		12%		5%		24%	
	2020年4月	12%	-1%	4%	6%	6%	-9%	4%	8%	1%	3%	72%	48%
	2020年8月	21%	2%	7%	4%	11%	-14%	8%	3%	4%	1%	49%	25%
	2021年12月	22%	2%	7%	3%	14%	-1%	10%	2%	3%	1%	42%	19%
	2022年3月	21%	2%	8%	3%	12%	-3%	9%	3%	3%	2%	47%	24%
地方都市圏	新型コロナ感染症流行前	22%		10%		26%		12%		5%		26%	
	2020年4月	13%	9%	4%	6%	6%	-20%	5%	7%	2%	3%	71%	45%
	2020年8月	20%	2%	7%	3%	12%	-4%	9%	2%	4%	1%	48%	22%
	2021年12月	20%	2%	7%	2%	15%	-1%	10%	2%	3%	1%	45%	19%
	2022年3月	19%	3%	7%	3%	12%	-4%	9%	3%	3%	1%	50%	24%

7 コロナ前後の意識・行動の変化(その6・週当たりの外出日数)

最も頻繁に訪れた場所

【地域別】

映画鑑賞・コンサート・スポーツジム等の趣味・娯楽

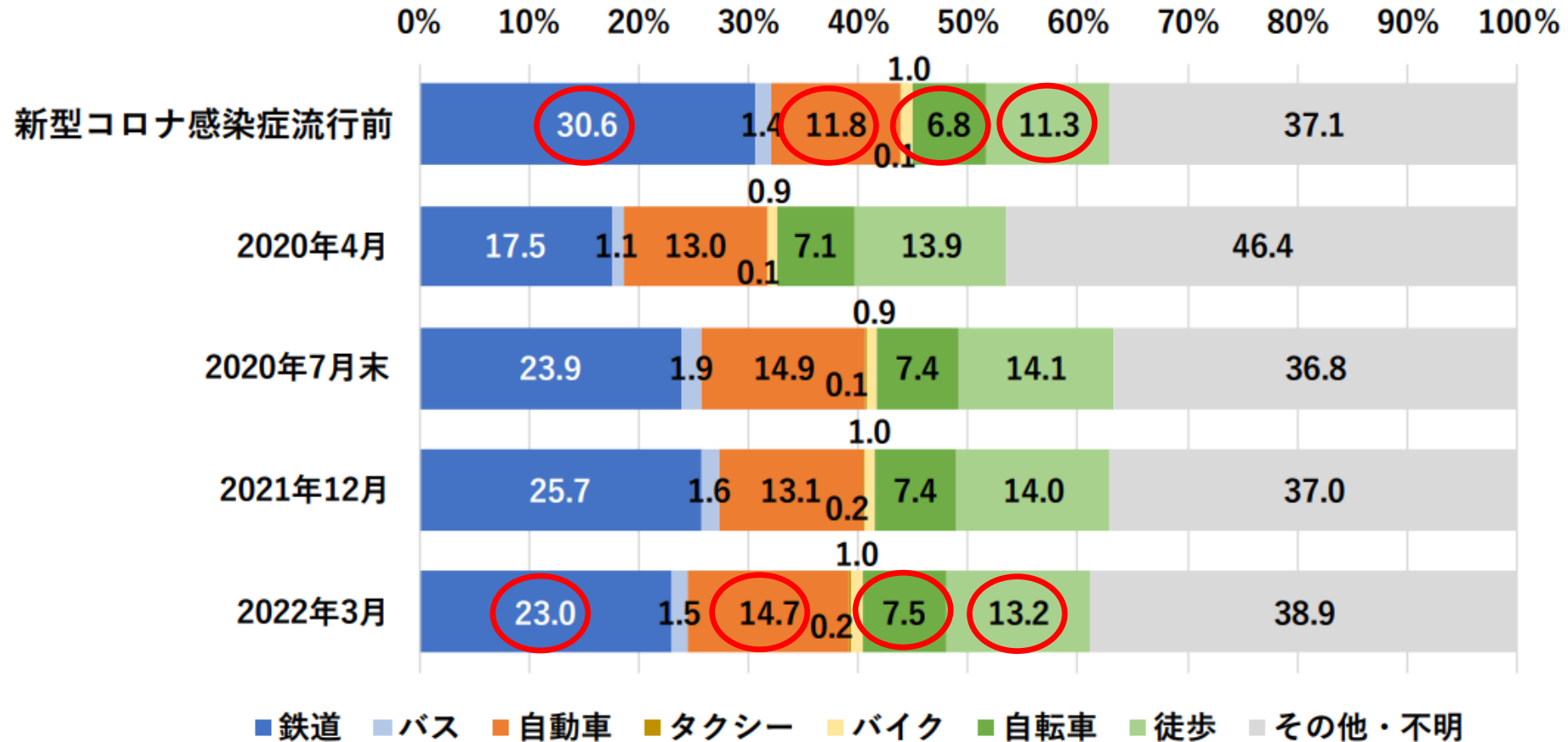
地域	時期	自宅周辺		勤務地・学校周辺		自宅から離れた都心・中心市街地		自宅から離れた郊外		その他		この活動では外出していない	
		割合	変化	割合	変化	割合	変化	割合	変化	割合	変化	割合	変化
全国	新型コロナ感染症流行前	14%		3%		25%		14%		4%		39%	
	2020年4月	6%	-8%	2%	-2%	3%	-22%	3%	-1%	1%	-3%	85%	-45%
	2020年8月	10%	+4%	3%	+1%	8%	+7%	7%	+7%	3%	+2%	70%	-11%
	2021年12月	12%	+2%	3%	+1%	14%	+1%	9%	+5%	3%	+1%	59%	-11%
	2022年3月	12%	0%	3%	0%	12%	-14%	8%	-6%	3%	+1%	62%	+3%
東京都市圏	新型コロナ感染症流行前	15%		3%		28%		13%		4%		37%	
	2020年4月	6%	-9%	2%	-2%	3%	-25%	3%	-10%	1%	-3%	86%	-48%
	2020年8月	10%	+4%	2%	-1%	7%	-20%	6%	-7%	2%	-2%	71%	-15%
	2021年12月	13%	+3%	2%	-1%	14%	+4%	8%	+5%	3%	+1%	60%	-11%
	2022年3月	13%	0%	2%	-1%	12%	-16%	7%	-6%	3%	+1%	63%	+3%
三大都市圏 (東京都市圏除く)	新型コロナ感染症流行前	12%		3%		24%		17%		4%		40%	
	2020年4月	6%	-6%	1%	-2%	3%	-21%	4%	-3%	1%	-3%	84%	-44%
	2020年8月	9%	+3%	2%	+1%	9%	+5%	7%	+9%	3%	+1%	69%	-15%
	2021年12月	11%	+2%	3%	+1%	15%	+9%	11%	+5%	4%	+1%	56%	-13%
	2022年3月	11%	0%	3%	0%	12%	-2%	10%	-7%	4%	+1%	60%	+4%
地方都市圏	新型コロナ感染症流行前	13%		4%		23%		14%		5%		42%	
	2020年4月	7%	-6%	2%	-2%	3%	-20%	3%	-10%	2%	-4%	83%	-41%
	2020年8月	10%	+3%	3%	+1%	8%	+5%	7%	+6%	3%	+2%	69%	-14%
	2021年12月	11%	+1%	3%	+1%	13%	+5%	10%	+4%	3%	+2%	60%	-9%
	2022年3月	11%	0%	3%	0%	11%	-2%	8%	-6%	3%	+2%	64%	+4%

7 コロナ前後の意識・行動の変化(その7)

代表交通手段分担率

【地域別】

東京都市圏

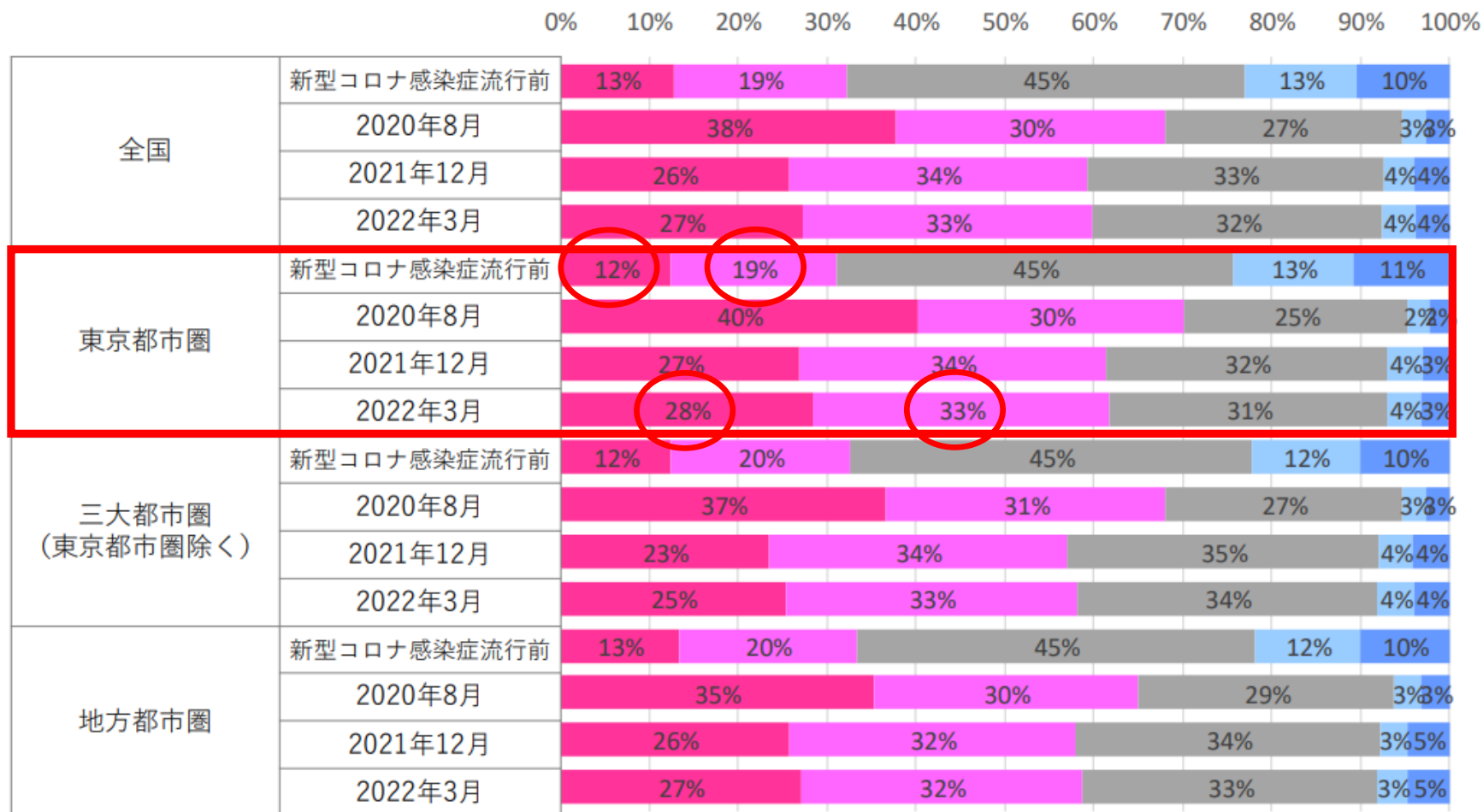


7 コロナ前後の意識・行動の変化(その8・意識調査)

交通手段・重視項目

【地域別】

3つの密（密閉、密集、密接）が回避できること

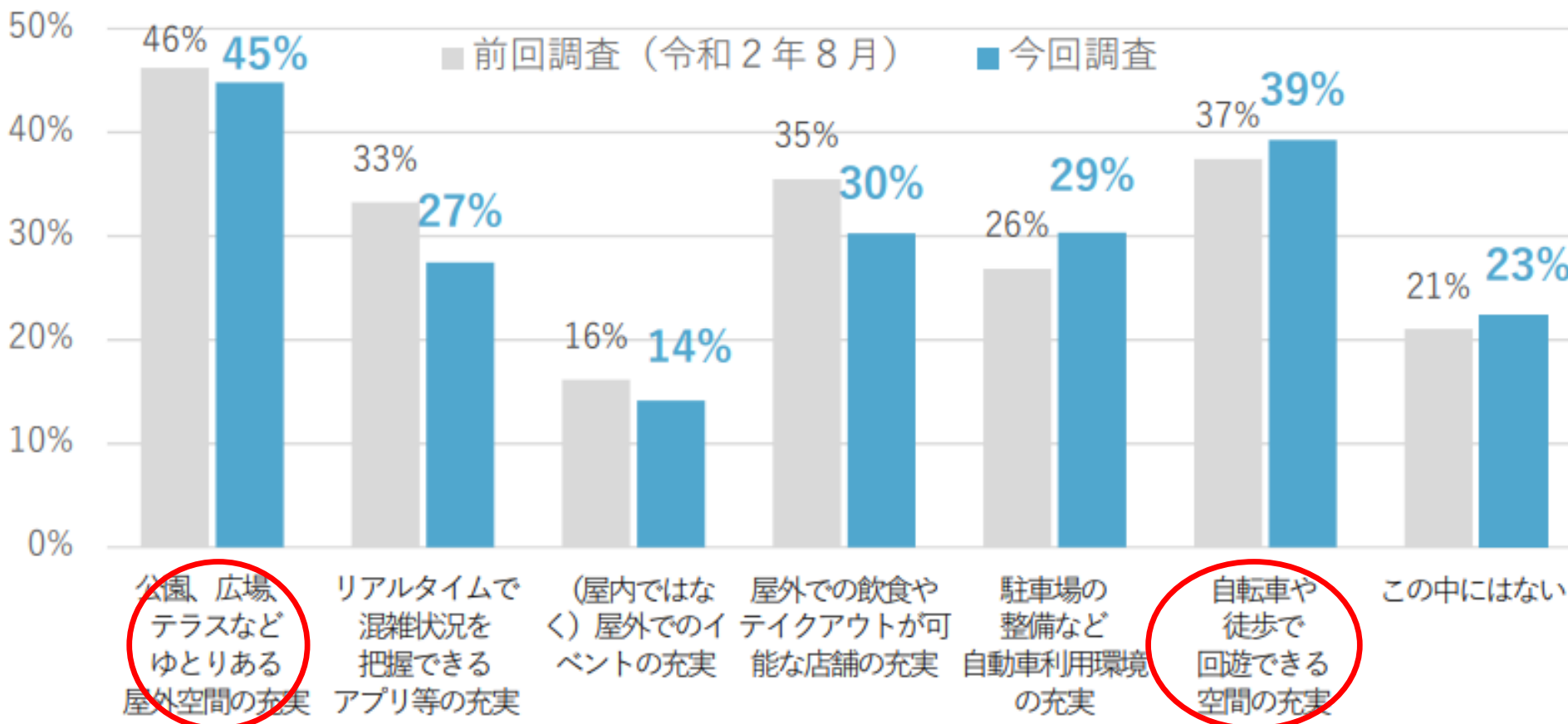


- 【他の項目】
- ・交通事故の心配がないこと
 - ・所要時間が短いこと
 - ・所要時間を正確に予測できること
 - ・交通費が安いこと
 - ・肉体的負担が少ないこと
 - ・乗換えや乗継ぎがしやすいこと
 - ・移動中に他のやりたいことが実行できること
 - ・快適であること
 - ・利用するのが楽しいこと
 - ・プライバシーが守られていること

7 コロナ前後の意識・行動の変化(その9・意識調査)

街なかで充実させたい取組

- ・「公園、広場、テラスなどゆとりある屋外空間の充実」「自転車や徒歩で回遊できる空間の充実」への要望は、前回調査（令和2年8月）から引き続き高い割合となっている。
- ・「リアルタイムで混雑状況を把握できるアプリ等の充実」「屋外での飲食やテイクアウトが可能な店舗の充実」は5ポイント程度の減少がみられる。



～ICT化とDXは違う。DXはデジタルの導入に合わせて組織や役割、まちのリデザインが必要～
スマートシティ（広義）

