資料２－１

各府省におけるビッグデータ等の活用状況（事務局におけるヒアリング結果）について

令和４年２月３日

総務省統計改革実行推進室

ヒアリングの実施について

ヒアリングの趣旨・概要

○　今年度末を目途に行うビッグデータ連携会議の取りまとめに向けて、各府省における最新のビッグデータの活用状況やそれぞれの調査における利活用上の課題、その解決状況等を把握するため、ビッグデータ連携会議に報告をいただいた事例等に対して事務局においてヒアリングを実施。

○　併せて、新型コロナウィルス感染症の影響による変化等について確認を行った。

ヒアリングの対象

① 消費者物価指数（CPI）　（総務省）
② 消費動向指数（CTI）　（総務省）
③ 商業動態統計（経済産業省）
④ METI POS小売販売額指標［ミクロ］　（経済産業省）
⑤ パーソントリップ（PT）調査（国土交通省）
⑥ 月例経済報告（内閣府）

ヒアリングの実施期間

・　2021年12月17日～23日（対象各1～2時間程度で、順次実施した。）

① 消費者物価指数（CPI）（総務省）

ビッグデータ等の活用状況

○ 消費者物価指数（CPI）の作成に、POSデータ及びウェブスクレイピング※による価格取集を活用している。

○ 2020年基準年改定（令和3年8月）の際、

・ POSデータについては活用品目を拡充。

（既存の4品目（パソコン（デスクトップ型）、パソコン（ノート型）、タブレット端末、カメラ）に加えて3品目（テレビ、ビデオレコーダー、プリンタ）を追加。）

・ ウェブスクレイピングについては、3品目（航空運賃、宿泊料、外国パック旅行費）を対象に導入。

※ ウェブサイトから情報を抽出するコンピュータソフトウェア技術

主なヒアリング結果

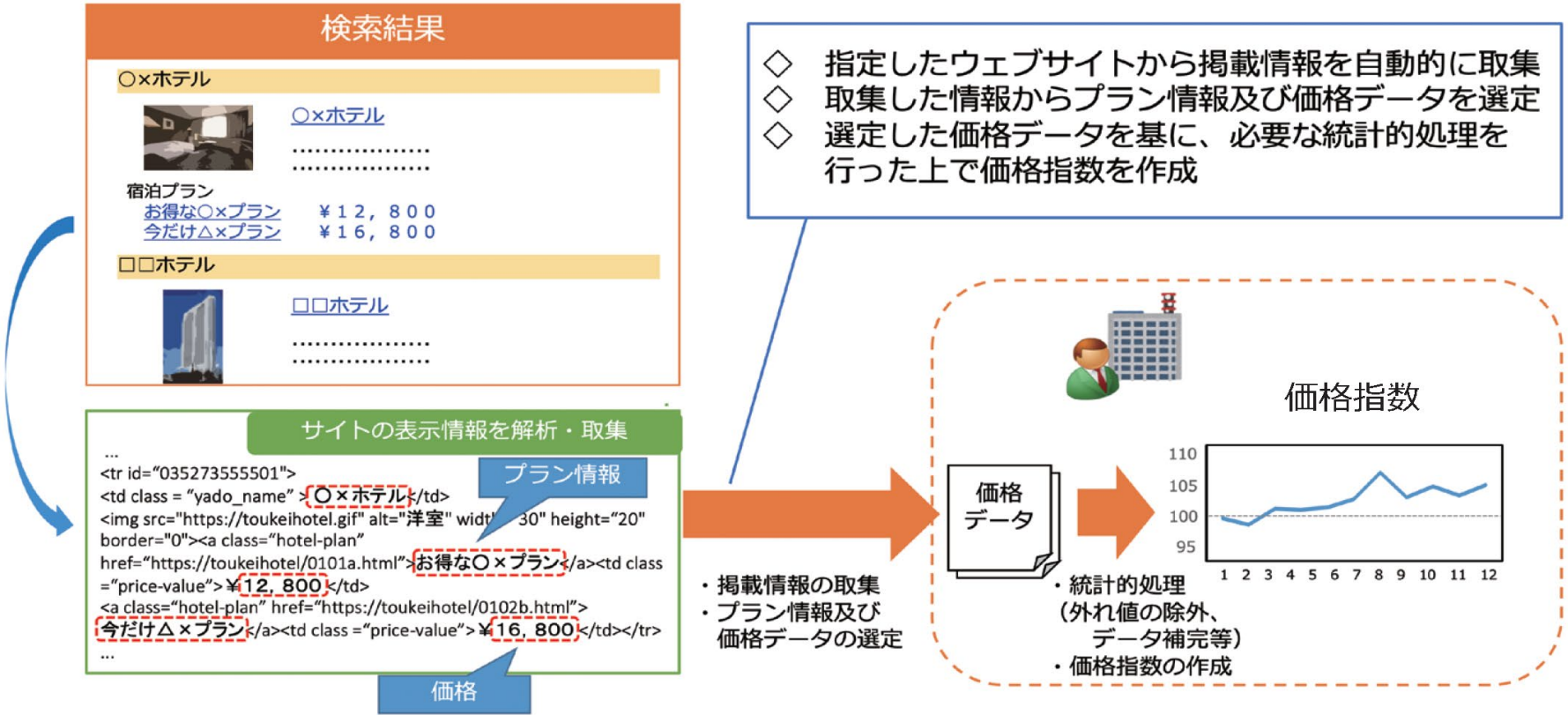
○ POSデータの集約、ウェブスクレイピングによる価格取集のいずれも業者に委託し、適切に業務管理を行っており、現状、特段の支障等は発生していない。

○ 5年に一度の基準年改定に合わせて、活用範囲の拡大等を検討している。

（参考）消費者物価指数(CPI)におけるPOSデータ及びウェブスクレイピングの活用

- 総務省の消費者物価指数(CPI)において、
  ① ＰＯＳデータ（販売時点情報）の活用、
  （７品目（パソコン（デスクトップ型）、パソコン（ノート型）、タブレット端末、カメラ、テレビ、ビデオレコーダー、プリンタ））
  ② ウェブスクレイピング技術を活用したHPからの大量の自動的な価格収集
  （３品目（航空運賃、宿泊料、外国パック旅行費））
  を実施している。

「ウェブスクレイピング」技術の活用イメージ（宿泊料）



② 消費動向指数（CTI）（総務省）

ビッグデータ等の活用状況

○　現状の消費動向指数（CTI）は、公的統計の結果から作成している。

○　平成29年に産学官連携の研究協議会を設立。クレジットカード情報等の活用については引き続き研究中。

主なヒアリング結果

○　新型コロナウイルス感染症の影響などにより、CTIの改定幅が大きくなる場合があり、クレジットカード情報等による補完の可能性を研究している。

○　各企業において自社データの活用が広がっていると考えられ、企業側に新たな負担をかけることなく、複数企業から既存データをそのまま提供いただいているところ。したがってデータ形式は統一化されていない。また、そもそも協議会においてデータ提供は任意であり、より多くのデータをよりタイムリーに提供いただくためには、そのインセンティブ付与が課題。

○　データのハンドリングや分析、CTIへの統合には、高度な統計手法などの知識・スキルや膨大な検証作業が必要であり、限りあるリソースの配分や人材の育成が課題。

（参考）消費動向指数（ＣＴＩ）の概要

- ビッグデータ等を活用し、消費動向をマクロ・ミクロの両面から捉える速報性の高い消費指標の体系：**消費動向指数（CTI：Consumption Trend Index）**を新たに開発
- **平成30年１月分**から参考指標として公表開始

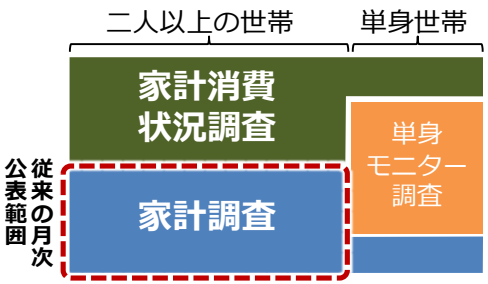
※データソースは、**当初は既存統計を利用**。研究分析・検証を経た後、**ビッグデータを順次活用**

世帯消費動向指数（ＣＴＩミクロ）

世帯の平均消費支出額（10大費目別、世帯類型別など）の月次動向を示す統計指標

◆ 家計調査（標本規模：二人以上の世帯 約８千、単身世帯 約7百）の結果を、
- ◻ 家計消費単身モニター調査（標本規模：2千4百）
- ◻ 家計消費状況調査（標本規模：約３万）

の結果等と**統計的手法によって補正・補強**し、**標本規模を擬似的に拡大、推計精度を向上**



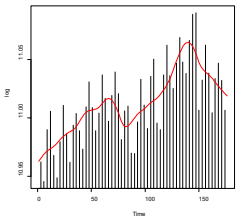
総消費動向指数（ＣＴＩマクロ）

国内経済における個人消費総額（GDPにおける家計最終消費支出）の月次動向を示す統計指標

◆ GDP統計（家計最終消費支出）をターゲットとして、最新の動向を推測

◆ GDP統計の四半期別公表値では**観測できない月次の値を時系列分析の手法と各種のデータを用いて推計**※

※世帯消費動向指数（総世帯）、サービス産業動向調査結果（サービス産業計）、商業動態統計調査結果（小売業計）、第三次産業活動指数（広義対個人サービス）、鉱工業生産指数（消費財計）を説明変数として使用



③ 商業動態統計（経済産業省）

ビッグデータ等の活用状況

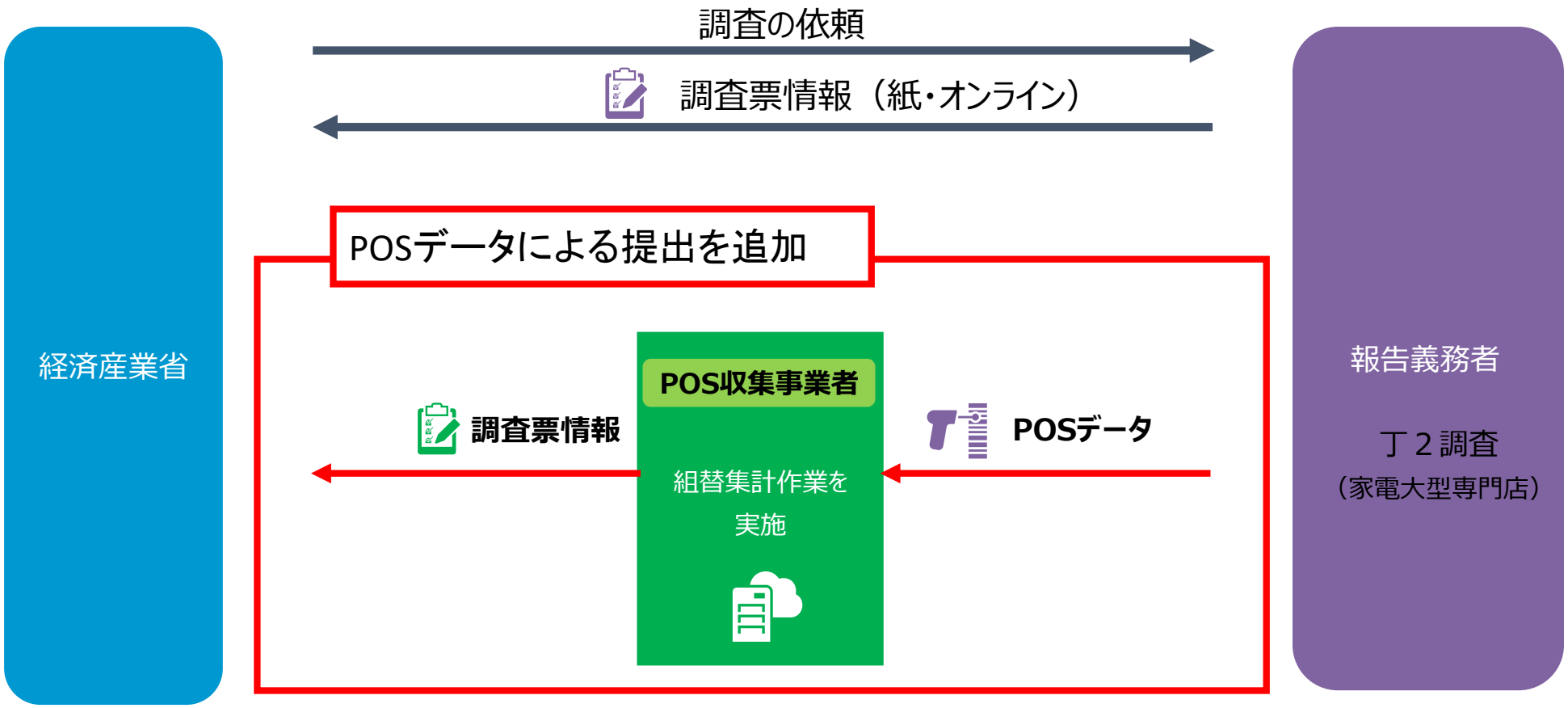
○　商業動態統計調査（丁２調査：家電大型専門店対象）において、2020年６月分より、紙やオンライン等の提出のほか、ＰＯＳデータ等を経済産業省が契約する民間事業者に提供し、当該民間事業者が当該データを報告を求める事項に組み替えた結果により提出する方法を追加。

主なヒアリング結果

○　ＰＯＳデータ等の調査票への組替集計を委託。現状、特段の支障等はない。

（参考）商業動態統計におけるＰＯＳデータ活用

➢紙やオンラインに加えて、ＰＯＳデータ（販売時点情報）を用いた提出方法を追加



④ METI POS小売販売額指標［ミクロ］（経済産業省）

ビッグデータ等の活用状況

○ 「BigData-STATSダッシュボード(β版)」※を経済産業省のホームページ内に開設し、試験的に指標の公表を行っている。

○ 「METI×NOMURA コンシューマーセンチメント・インデックス」（「消費者心理指標」）については2021年6月、「SNS×AI 鉱工業生産予測指数」は2021年3月に更新を終了している。

※ https://www.meti.go.jp/statistics/bigdata-statistics/bigdata_pj_2019/index.html

主なヒアリング結果

○ データの加工・集計、「BigData-STATSダッシュボード(β版)」への掲載等は業者に委託しており、現状、特段の支障等はない。

（参考）METI POS小売販売額指標［ミクロ］

➢ データ出典

家電大型専門店：

ジーエフケーマーケティングサービスジャパン株式会社

スーパーマーケット/コンビニエンスストア/ホームセンター/ドラッグストア：

インテージ株式会社

➢ データ期間

販売金額指数：

週次（月曜～日曜）　2012年1月2日の週～最新週まで

月次（１日～月末）　2012年1月～最新月まで

前年比（%）：

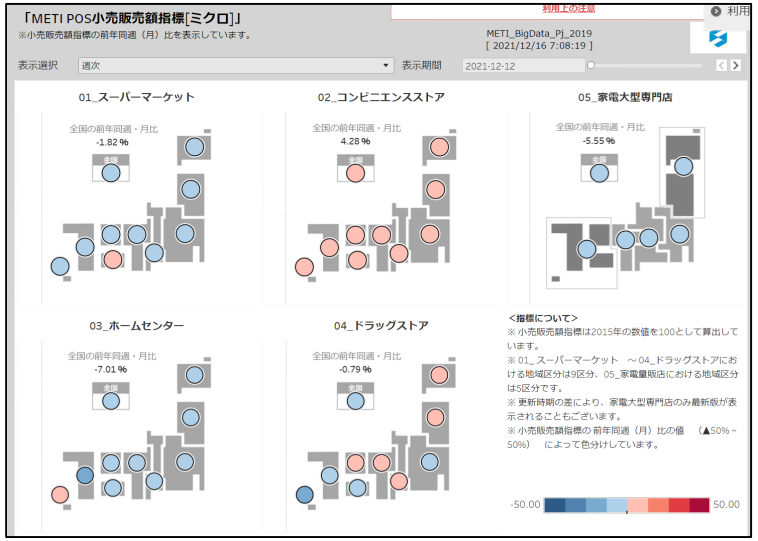
週次（月曜～日曜）　2012年12月31日の週～最新週まで

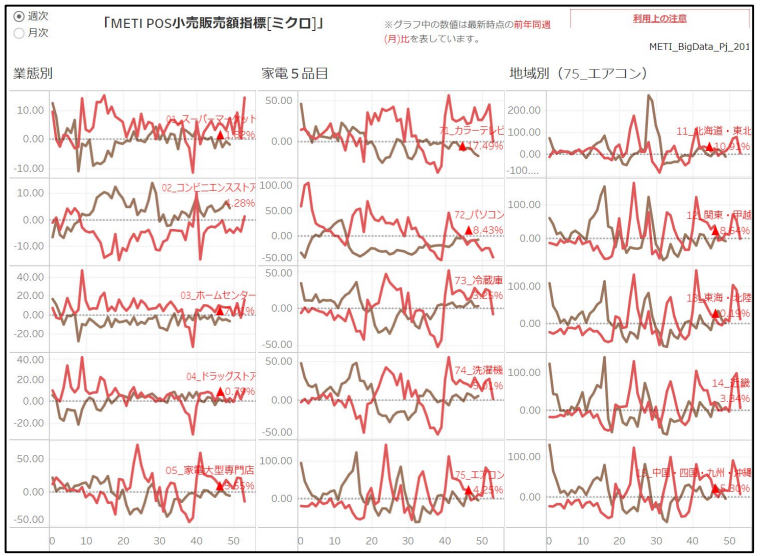
月次（１日～月末）　2013年1月～最新月まで

➢ 公表日

週次（月曜～日曜）：翌週金曜日　１２時頃

月次（１日～月末）：翌月第１もしくは第２金曜日　１２時頃





⑤ パーソントリップ（PT）調査（国土交通省）

ビッグデータ等の活用状況

○　東京都市圏交通計画協議会における分析※において、パーソントリップ調査では把握していない、「休日」及び「外国人」の活動状況を携帯電話基地局データ、wi-fi接続ログ、GPSログから集計し活用している。

※新たなライフスタイルを実現する人中心のモビリティネットワークと生活圏―転換点を迎えた東京都市圏の都市交通戦略―2021年（令和3年）3月
https://www.tokyo-pt.jp/static/hp/file/publicity/toshikoutsu_1.pdf

主なヒアリング結果

○　パーソントリップ調査は、必要な情報について統計的に精度担保できるよう実施し、ビッグデータは、パーソントリップ調査で把握できない人の動きを把握するために、活用した。

○　ビッグデータは民間所有のデータであることから、購入費用の高騰リスクやデータ諸元が明らかになっていないことなどの課題がある。

（参考）第6回東京都市圏パーソントリップ調査の結果の分析におけるビッグデータの活用事例

○　パーソントリップ調査では把握していない、「休日」（左図）及び「外国人」（右図）の活動状況を携帯電話基地局データ、wi-fi接続ログ、GPSログから集計・活用している。

ビッグデータからみた都市圏外居住者・休日の活動

- 携帯基地局によるビッグデータより、平日と休日の発生集中量を比較すると、休日の方が平日よりも鉄道沿線外まで広く広がっている。
- 都市圏外居住者は、都市圏内居住者と同様に都心部から鉄道沿線地域に集まっており、平日よりも休日の方が多く集まっている。

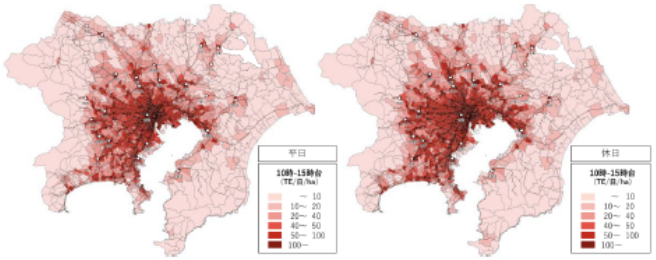


図 2-28　都市圏内居住者の集中交通量

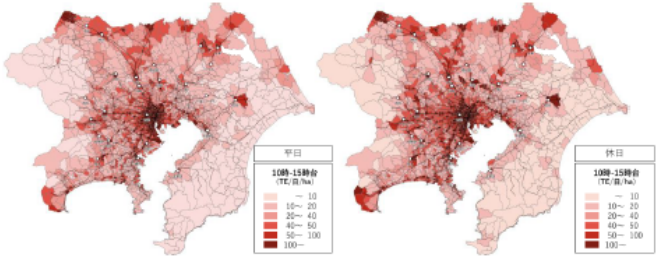


図 2-29　都市圏外居住者の集中交通量

資料：softbank ビッグデータより

＜ビッグデータの概要＞

データの種類	Softbank 携帯電話基地局データ
集計データ	東京都市圏内の小ゾーン間 OD ※都市圏内外・外内のトリップも集計対象
集計対象サンプル	東京都市圏内外居住者両方含む
データ期間	2018 年 10 月 20 日（土）～26 日（金）

ビッグデータからみた外国人の活動

- アプリのログによるビッグデータより、外国人の滞在場所を見ると、東京駅から新橋駅の周辺、上野駅から秋葉原駅の周辺、浅草・スカイツリー周辺、池袋駅、新宿駅、渋谷駅、お台場などに集まっている。

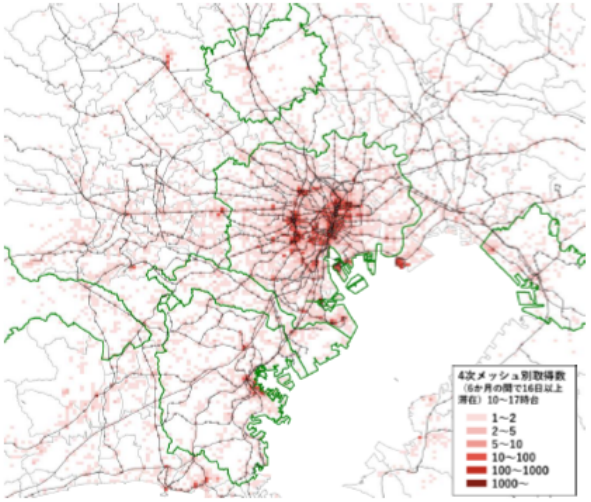


図 2-30　外国人の滞在場所

資料：ワイヤ・アンド・ワイヤレス（Wi2）Travel Japan Wi-Fi データより

＜ビッグデータの概要＞

データの種類	ワイヤ・アンド・ワイヤレス（Wi2）「Travel Japan Wi-Fi」というアプリを利用した外国人の wi-fi 接続ログ、GPS ログのデータ
集計データ	東京都市圏内の 4 次メッシュ別の滞在場所
集計対象サンプル	滞在ログが 15 日以内の外国人
データ期間	2018 年 7 月 1 日～2018 年 12 月 31 日までの 6 か月
移動滞在の判定	4 次メッシュ間の移動速度が 20km/h 未満を滞在と判定

※新たなライフスタイルを実現する人中心のモビリティネットワークと生活圏―転換点を迎えた東京都市圏の都市交通戦略―2021年（令和3年）3月
東京都市圏交通計画協議会　https://www.tokyo-pt.jp/static/hp/file/publicity/toshikoutsu_1.pdf　より抜粋して作成

⑥ 月例経済報告（内閣府）

ビッグデータ等の活用状況

○　月例経済報告等に関する関係閣僚会議資料において、速報性の優れた「Macromill Weekly Index」※1、「JCB消費NOW」※2といったオルタナティブデータを活用している。

※1　ﾏｸﾛﾐﾙ社、　※2　株式会社ﾅｳｷｬｽﾄ、株式会社ｼﾞｪｰｼｰﾋﾞｰ

主なヒアリング結果

○　速報性に優れたオルタナティブデータは今後も活用していく見込み。

○　景気判断での活用にあたっては、オルタナティブデータの質を検証する必要があるが、現在活用している指標については、公的統計結果等との相関にかんがみても、質が担保されており有益であると考えている。今後、新たに活用する場合は、指標の質や公的統計結果との相関など継続して検証していくことが必要。

○　指標の質を判断するには、継続して数値を見ていく必要がある。また、季節変動を捉えるには一定のデータ期間が必要。

○　有料データの場合は、上記の質の担保の確認が困難な場合が多いと考えられることから、サンプルとして過去のデータが見られるなどの対応があると良い。データの内訳についても開示が進むと活用が進むのではないか。

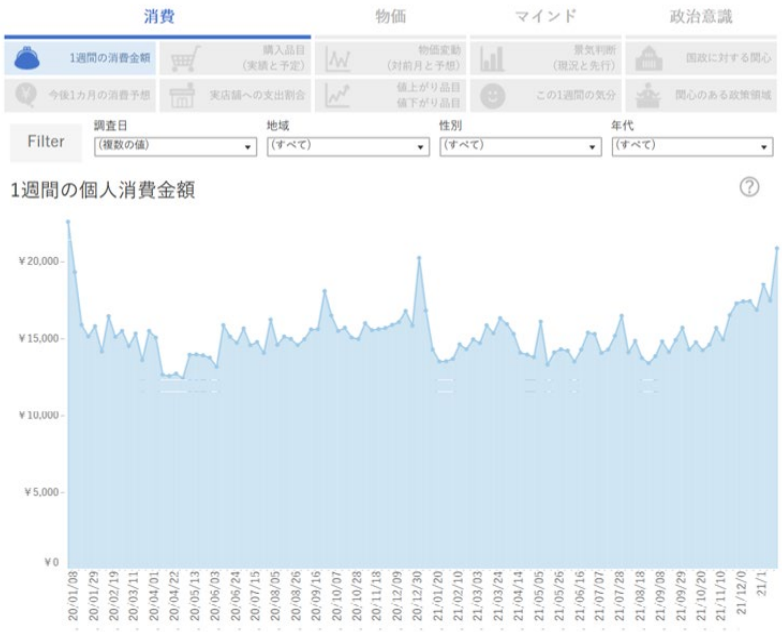
○　また、データの安全性が確保された上で、民間企業によるデータ提供が進み、様々な指標が活用可能となることを期待。

（参考）Macromill Weekly Index

○　日本における毎週の生活者意識や消費動向を継続的に把握する、マクロミル社の定点観測調査データ。

○　1週間の消費金額や、消費カテゴリーのほか、内閣府が実施する消費動向調査や景気ウォッチャー調査の調査票を参考にした消費マインドや景況感などの指標を幅広く取得している。

調査方法	：インターネット調査
調査対象	：全国、20～74歳の男女 1,000サンプル （マクロミルモニタ会員）
割付方法	：平成27年国勢調査による、 エリア×性別×年代別 の人口動態割付
調査日時	：毎週水曜日
実施調査機関	：株式会社マクロミル



※　マクロミル社　HP（https://www.macromill.com/data_and_insights/weeklyindex/）より作成

（参考）JCB消費NOW

○　JCBグループ会員の中からランダム抽出した約1,000万会員の属性や決済情報から作成した消費指数

	家計調査	商業動態統計	JCB消費NOW
公表頻度	1回/月	1回/月 1回/四半期 1回/年	**2回**/月
速報性	1か月後 （当月の結果を翌月末）	1か月後 （当月の結果を翌月末）	**2週間後** （当月の結果を翌月15日に公表※）
属性分類	年齢別　地域別	地域別	年齢別　地域別　**性別**
調査対象人数	約9,000世帯	約15,000事業所 （供給側統計）	**約1,000万会員**
調査対象消費金額	300億円/年	非公表	**約4兆円以上/年**
調査方法	アンケート結果を集計	アンケート結果を集計	**実購買データ**を集計

※予定日が土日、祝日の場合翌営業日に公表となります。

※　JCB消費NOW　HP（https://www.jcbconsumptionnow.com/about）より作成