

第 6 回 ビッグデータ等の利活用推進に関する 産官学協議のための連携会議

ビッグデータを活用した新指標開発事業（経済産業省の取組み）について

令和元年 5 月 22 日

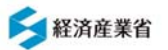
経済産業省

大臣官房調査統計グループ

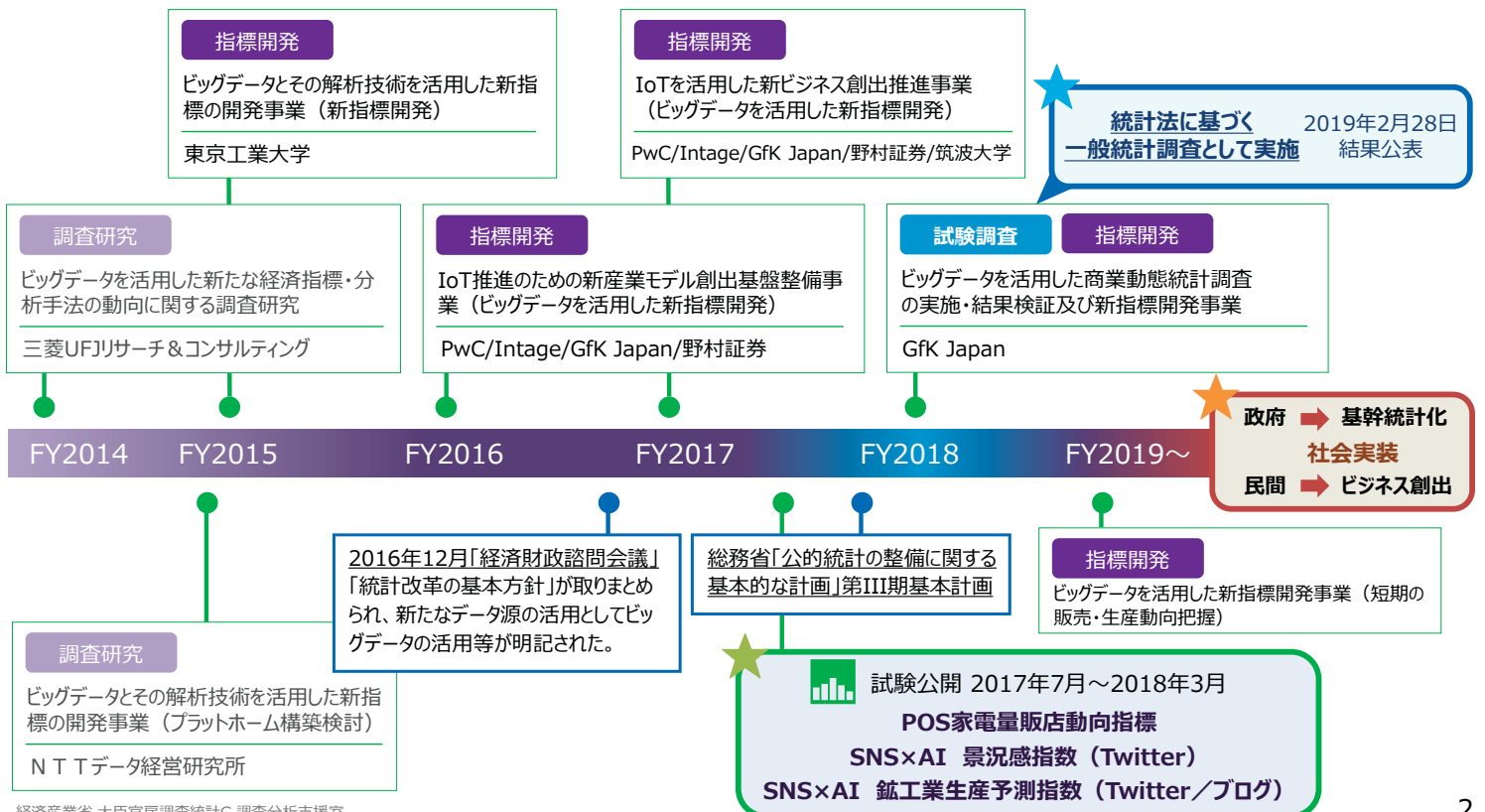
調査分析支援室

ビッグデータ利活用に係る経済産業省の取り組みについて

ビッグデータ利活用に係る経済産業省の取り組みについて（2014年度～）



調査研究 → 研究開発（指標開発） → 試験調査 → 社会実装（政府／民間）



SNSの書き込みログデータを利用して日々の景況感を速報性を持って把握する指標を開発した。（経済産業省×野村證券）
本取り組みは民間におけるSNS×AI技術を活用した新ビジネスの創出も実現している。

SNS×AI 景況感指数



SNSの書き込みログとAIを活用した指標として、**SNS×AI 鉱工業生産予測指数**も開発。現在も野村證券のWebページにて公開中。

http://qr.nomura.co.jp/quants/sns_ai/

新指標開発事例 POSデータを活用した新指標開発（2017年度）

「POS 家電量販店動向指標」（経済産業省×GfK Japan）

家電大型専門店（家電量販店）の販売動向をPOSデータで集計した指標。

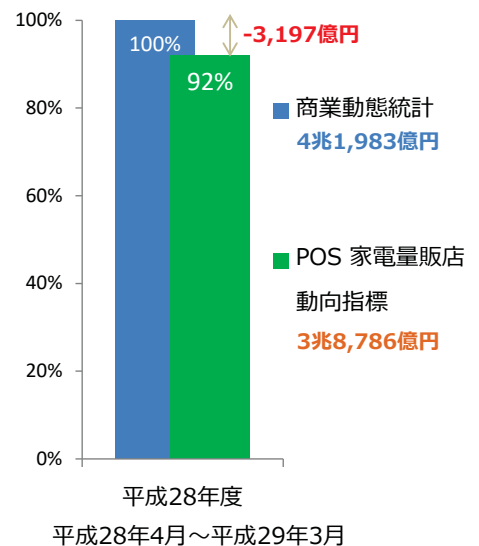
日本国内の家電大型専門店3,000店舗以上からオンラインでPOSデータを収集し、

商業動態統計丁2調査と同等の集計定義／調査対象企業にてPOSデータを使用した調査を実施することを目指し、

1年間で4兆円弱の販売金額規模となる統計データを構築。

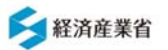
POSデータの特性を活かし、正確性と速報性を併せ持った商業動態を捉える新指標を開発した。

	商業動態統計	POS 家電量販店動向指標
集計対象企業	集計対象企業同一	集計対象企業同一
地区別区分	全国+経産局別+都道府県別	全国+経産局別+都道府県別
分類体系	分類体系一致	分類体系一致
例示商品	「その他」分類でやや多い	「その他」分類でやや少ない
EC販売	含まれる	含まれない
FC店	含まれない	含まれる



ビッグデータを活用した商業動態統計調査（試験調査：家電大型専門店分野）について

ビッグデータを活用した統計調査の特徴



調査の名称：ビッグデータを活用した商業動態統計調査（試験調査：家電大型専門店分野）

平成30年度ビッグデータを活用した商業動態統計調査の実施・結果検証及び新指標開発事業

総務大臣の承認を得て一般統計調査としてビッグデータを活用した統計調査（試験調査）を実施

1

公的統計調査として初の試み

公的統計調査として初の試みとなる「POS等ビッグデータを活用した新たな調査方法」を導入。



2

商動丁2調査代替をターゲットとして開発

家電大型専門店市場を対象とした「商業動態統計調査丁2調査」を代替する統計調査を目指す。



3

ビッグデータによる統計調査の実地の検討を行う

ビッグデータを用いた統計調査業務フローを構築。プロセス検証と課題解決（次頁参照）に向けた効果を測定。



商動丁2調査をターゲットとした背景

民間企業（※1）が保有する家電大型専門店POSデータの網羅性が高く、商業動態統計丁2調査の母集団名簿記載の全企業をカバーしており、平成29年度までの事業で開発したいくつかの新指標中で、家電大型専門店分野の指標が最も公的統計への実装可能性が高かった。

「ビッグデータを活用した商業動態統計調査（試験調査：家電大型専門店分野）」（以下**試験調査**という）は、現在の統計行政が持つ課題を解決するため、ビッグデータを用いた調査手法によって既存の公的統計を代替することをターゲットとして実施された。

下記課題の実現を目指し、商業動態統計調査 丁2調査（家電大型専門店）（以下**丁2調査**という）を、POSデータを用いた調査によって代替することをターゲットとする。

報告者負担の軽減化 統計調査業務の効率化 公表の早期化

景気動向把握の向上に資するための把握内容の詳細化



POS等ビッグデータを活用するといった新たな調査方法の採用とその調査事務について実地の検討を行う



目的 既存手法による統計調査では実現が困難な上記課題について、実現可能性の精査に必要な**基礎資料を得る**ことを目的として試験調査を実施した。

ビッグデータを利用した統計調査のプロセス

ビッグデータを活用した統計調査実施による効果

調査協力依頼
受付・整理・点検
審査・照会・修正
集計・分析・公表

+

報告者負担の軽減化
統計調査業務の効率化
公表の早期化
景気動向把握の向上に資するための把握内容の詳細化

実地検証 → 基礎資料を得る → 基幹統計化へ（社会実装）

試験調査概要と丁2調査との実施計画上の違い（調査計画より抜粋）

項目	試験調査	丁2調査
種別	一般統計調査	基幹統計調査
調査の名称	ビッグデータを活用した商業動態統計調査	商業動態統計調査
調査票	試験調査：家電大型専門店分野	丁2調査：家電大型専門店
調査対象の範囲	<ul style="list-style-type: none"> ・地理的範囲 全国 ・属性的範囲 日本標準産業分類（平成25年10月改定）に掲げる「細分類5931-電気機械器具小売業（中古品を除く）」又は「細分類5932-電気事務機械器具小売業（中古品を除く）」に属する売場面積500㎡以上の事業所（家電大型専門店）を10店舗以上有する企業 	<ul style="list-style-type: none"> ・地理的範囲 全国 ・属性的範囲 日本標準産業分類に掲げる「細分類5931-電気機械器具小売業（中古品を除く）」又は「細分類5932-電気事務機械器具小売業（中古品を除く）」に属する事業所（以下「家電専門店」という。）を有する企業であって、経済産業大臣が指定する条件を満たすもの。 ・経済産業大臣が指定する条件 売場面積が500㎡以上の家電専門家を10店舗以上有する企業。
報告を求める事項	<ul style="list-style-type: none"> ①企業名、法人企業番号 ②店舗番号、都道府県番号 ③商品販売額 ④期末商品手持額（3月、6月、9月、12月の各月末） （商業動態統計調査規則（昭和二十八年六月一日通商産業省令第十七号）第四条第6項に規定する調査の範囲に該当するものであって、期末商品手持額にかかる調査事項にあつては、商業動態統計調査規則の第九条第2項の規定により、経済産業大臣に提出された丁2調査票から、第五条第5項第4号 商品手持額に係る内容を電磁的記録に記録することによって行う。なお、本手続により作成された電磁的記録については、これを「ビッグデータを活用した商業動態統計調査（試験調査：家電大型専門店分野）」の調査票の内容とみなす。） 	<ul style="list-style-type: none"> ①企業名 ②商品販売額 ③店舗数 ④商品手持額

商業動態統計調査丁2調査と同等の定義にて試験調査を実施。

項目	試験調査	丁2調査
基準となる期日	平成27年1月1日～平成30年12月31日の間の 毎日 （原則として、毎日0時から24時までの24時間。）の実績 なお、期末商品手持額については、毎四半期末日現在。	商業動態統計調査は、 毎月末日現在 によって行う。ただし、商品販売額は、月初めから月末までの1か月間、丁2調査の調査事項のうち商品手持額については、毎四半期末日現在によって行う。
調査組織	経済産業省－民間事業者－報告者	経済産業省－民間事業者－報告者
調査方法	<p>■ オンライン調査</p> <p>報告者は、民間事業者と接続された「オンライン（専用通信回線）」を使用して、「報告を求める事項」のうち①～③の報告に必要なPOS等ビッグデータを、「調査の実施期間又は調査票の提出期限」に定める提出期限までに民間事業者に提供する。 民間事業者は、①～③について、報告者から提供を受けたPOS等ビッグデータ、④について、「商業動態統計調査（丁2調査）」から得た情報について、商品コード、都道府県・経済産業局対応表等により、「報告を求める事項」に整理し、確認のため「報告者」にPOS等ビッグデータを集計した調査票情報を返送する。「報告者」の確認が済んだ後、「調査の実施期間又は調査票の提出期限」の翌々日までに国に提出する等の方法によって実施する。 （民間事業者に対する委託業務内容：データ受信、分類符号化、調査票作成、督促、問合せ対応、審査、疑義照会、集計・分析等。）</p>	<p>■ 郵送調査 ■ オンライン調査</p> <p>経済産業省は、丁2調査票について報告義務者に直接、調査票の記入を依頼し回収する。</p> <p>・オンライン調査 経済産業省は、丁2調査票について報告義務者に直接、調査票の記入を依頼し回収する。 なお、経済産業省は、民間事業者を通して郵送により、丁2調査票の指定事業所及び指定企業の報告義務者並びに一括調査企業の報告義務者に、調査票の記入を依頼し、郵送又はオンラインにより調査票を回収する。</p> <p>業務委託内容は、調査票等関係書類の印刷・送付、調査票の回収・督促、審査、照会、集計等とする。</p>
調査の周期	毎日	月
調査の実施期間又は調査票の提出期限	提出期限は、調査期日（基準となる期日）の。なお、期末商品手持額については、調査期日（基準となる期日）の翌月15日	丁2調査の提出期限は、調査月の翌月の15日
集計事項	①商品別販売額に関する事項 ②店舗に関する事項 ③商品別期末商品手持額に関する事項	家電大型専門店販売に関する事項
公表の期日	平成31年2月末頃まで	商業動態統計速報は、調査月の翌月下旬。 商業動態統計月報は、調査月の翌々月中旬。

2018年7月末から約5か月間の期間で試験調査を実施。過去データも含め、2015年1月から2018年12月まで調査。

POSの特性を活かし、調査周期を細分化してプロセスを検証した。なお、統計表は週次で集計を行った。

試験調査の調査スキーム

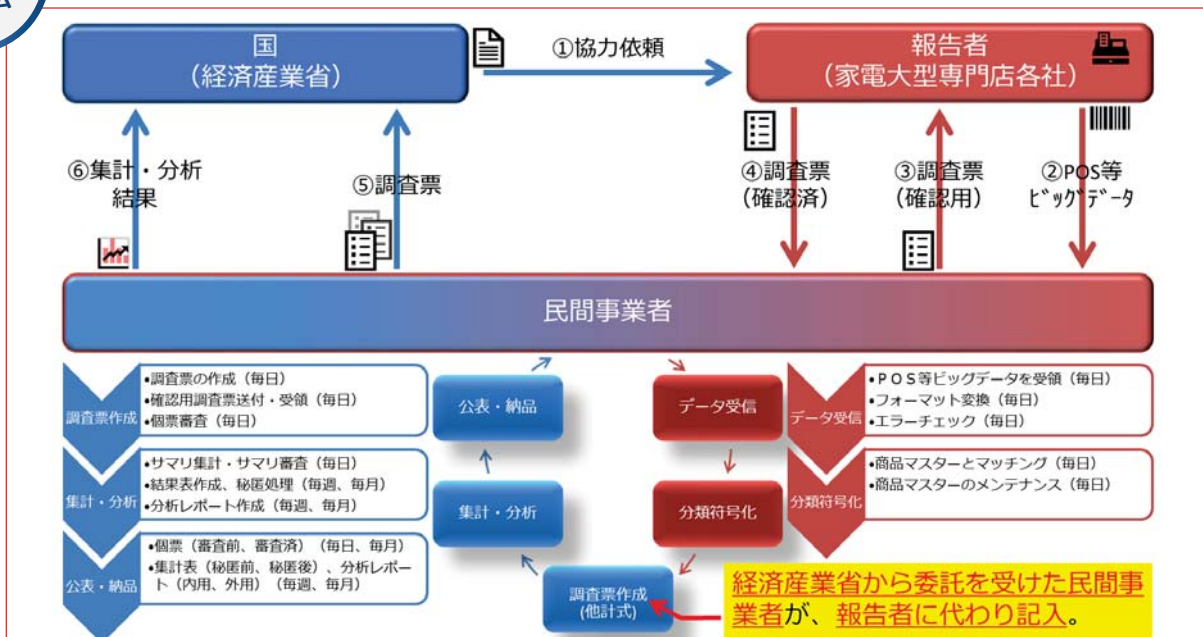
2018年7月にPOSデータを活用した下記の調査スキームにて総務大臣の承認を得た上で一般統計調査として試験調査を実施。

商品型番別のPOSデータを民間企業にてデータ受信、符号化を実施し調査票を作成すると共に審査や集計表作成も民間事業者が実施。

ビッグデータを活用した商業動態統計調査における新たな調査スキーム

POSを活用した統計調査スキーム

POS等ビッグデータを活用し、報告者負担軽減、統計事務効率化、統計精度向上等を実現するための基礎資料を得る。



注) POS等ビッグデータ=民間事業者止まり。
調査票情報=経済産業省に提出あり。

> English 印刷

【試験調査】ビッグデータを活用した商業動態統計調査 調査の結果

■ 結果の概要

■ 用語の解説

■ その他

■ 統計表一覧

■ 推計方法

■ 正確情報

■ 分類関係資料

■ 利用上の注意

■ 利活用事例

結果の概要

2019.02.28公表
調査結果の概要 (PDF/159KB)

- 調査の対象**
商業動態統計調査の丁2調査（家電大型専門店）を、POSデータを用いた調査によって代替することをターゲットとし、家電大型専門店各社が保有するPOSデータを活用して、調査対象範囲を同一とした統計調査（試験調査）を実施しました。
対象企業数は23社、回収率は74%となりました。
- 調査の対象期間**
平成27年1月1日から平成30年12月31日
- 商品分類**
商品分類については、「商業動態統計調査」の商品分類（6分類）の概念と可能な限り整合的にする作業を行った上で、分類の詳細化（12分類）も図りました。
- 検証結果**
商業動態統計調査の丁調査（家電大型専門店）と本試験調査との詳細な比較検証は今後実施し、5月中旬(*)にホームページに掲載します。
(*) 2019.04.24 「4月下旬」を「5月中旬」に変更しました。

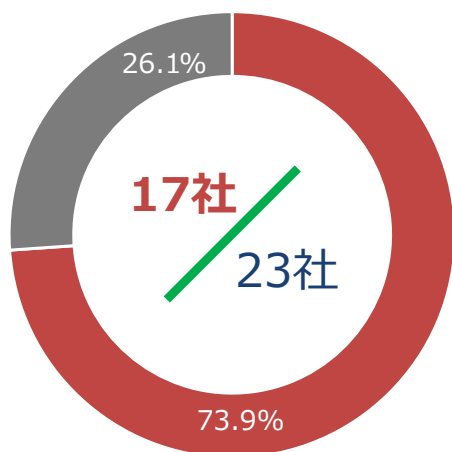
【試験調査】ビッグデータを活用した商業動態統計調査

- トップページ
 - > お知らせ
 - > 更新情報
- 調査の概要
 - > 調査の目的
 - > 調査の沿革
 - > 調査の根拠法令
 - > 調査の対象
 - > 抽出方法
 - > 調査事項
 - > 調査票
 - > 調査の時期
 - > 調査の方法
 - > 民間委託の状況
 - > その他

試験調査結果

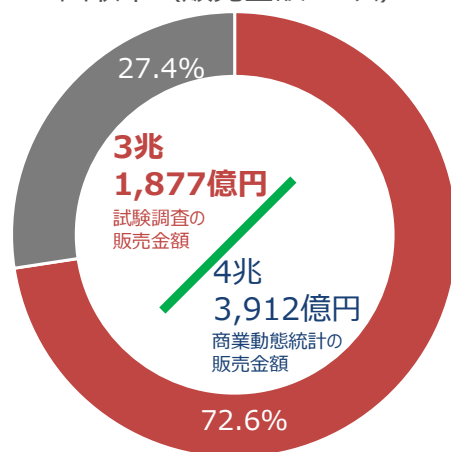
回収状況

回収率（報告者数ベース）



■ 調査票提出企業数 ■ 調査票未提出企業数

回収率（販売金額ベース）



■ 調査票提出企業 合計販売金額 ■ 調査票未提出企業 合計販売金額
試験調査より算出 丁2調査より算出

本試験調査の実施にあたり、丁2調査の報告義務者となる全ての企業に対し、経済産業省より試験調査の目的等主旨説明を行い、民間事業者より事業内容の具体的内容の説明を行った。その結果、全体の73.9%に該当する、17社から調査協力を得ることが出来た。

参考

総務省統計委員会担当室公表の「調査票の回収率・有効回答率の状況について」（平成30年12月13日）では回収率の状況を「70%以上」「70%未満」の2つに基準に分けて論じており、70%が一般統計調査の回収率を検証する上での一つの基準となっている。

http://www.soumu.go.jp/main_content/000589501.pdf

調査票の仕様

商品分類詳細

	丁2調査	試験調査
調査の周期	毎月	毎日
商品分類数	6分類	12分類
地域	都道府県	都道府県・店舗別
ECマース	個別集計なし	個別集計あり
集計期間のサイクル	月次／四半期／年／年度	週次／月次／四半期／年／年度

	丁2調査	試験調査
AV家電	AV家電	AV家電 ビジュアル家電 オーディオ家電
情報家電	情報家電	情報家電 情報家電本体 情報家電周辺機器
通信家電	通信家電	通信家電
カメラ類	カメラ類	カメラ類
生活家電	生活家電	生活家電 家事家電 調理家電 理美容・健康関連家電 空調・季節家電
その他	その他	その他 住宅設備家電 消耗品・その他

集計事項（統計表）

	丁2調査
第1表	商品別販売額、店舗数及び前年（度、同期、同月）比増減率 全国×商品分類別 6分類
第2表	経済産業局別、商品販売額、店舗数及び前年（度、同期、同月、同週）比増減率 経済産業局別
第3表	都道府県別、商品販売額、店舗数及び前年（度、同期、同月、同週）比増減率 都道府県別
第4表	商品別期末商品手持額、在庫率及び前年同期末比増減率 商品分類別期末商品手持額 6分類

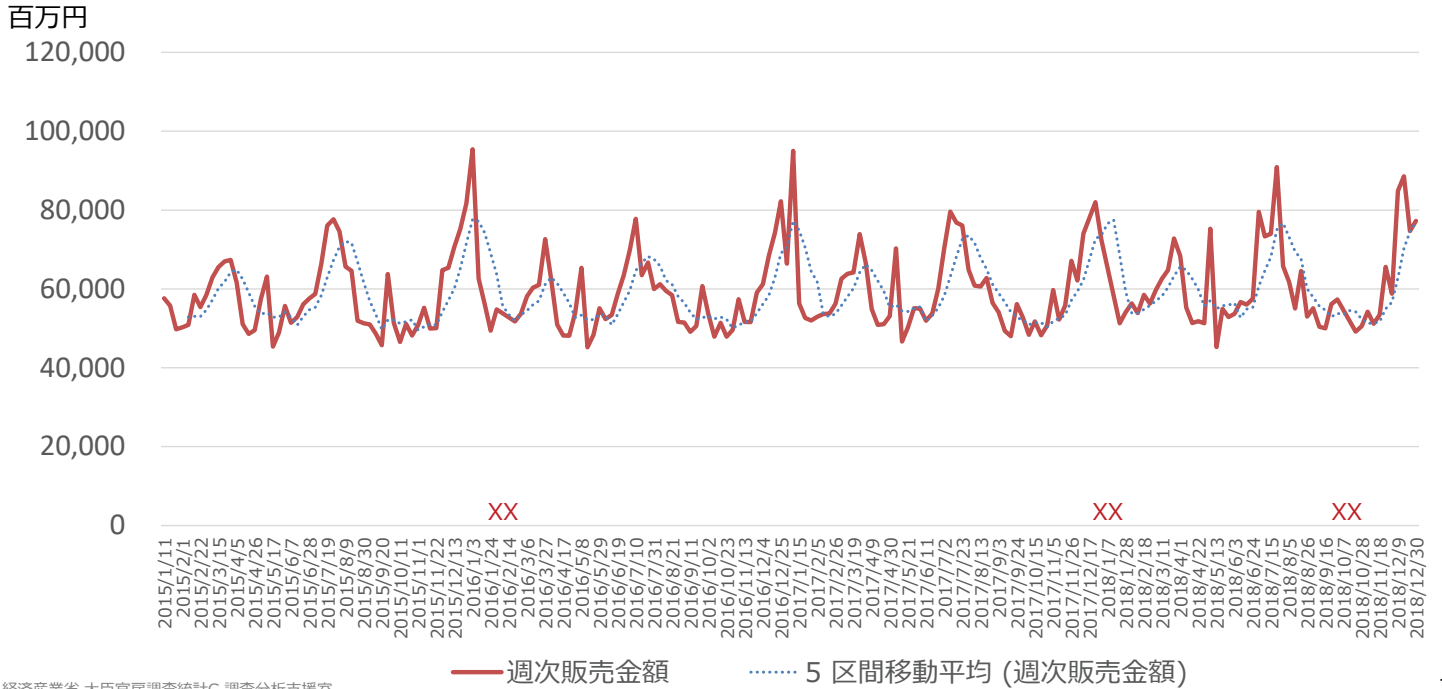
	試験調査
第1表	商品別販売額、店舗数及び前年（度、同期、同月、同週）比増減率 全国×商品分類別 商品分類×実店舗・EC店舗別 商品分類×経済産業局別 12分類
第2表	経済産業局別、商品販売額、店舗数及び前年（度、同期、同月、同週）比増減率 経済産業局別
第3表	都道府県別、商品販売額、店舗数及び前年（度、同期、同月、同週）比増減率 都道府県別
第4表	商品別期末商品手持額、在庫率及び前年同期末比増減率 商品分類別期末商品手持額 6分類

集計結果一例

ビッグデータを活用した商業動態統計調査（試験調査：家電大型専門店分野）
週次販売金額 推移（**秘匿箇所の直前の数値と直後の数値で接続**）

公表データ

該当する集計表：「第1表」

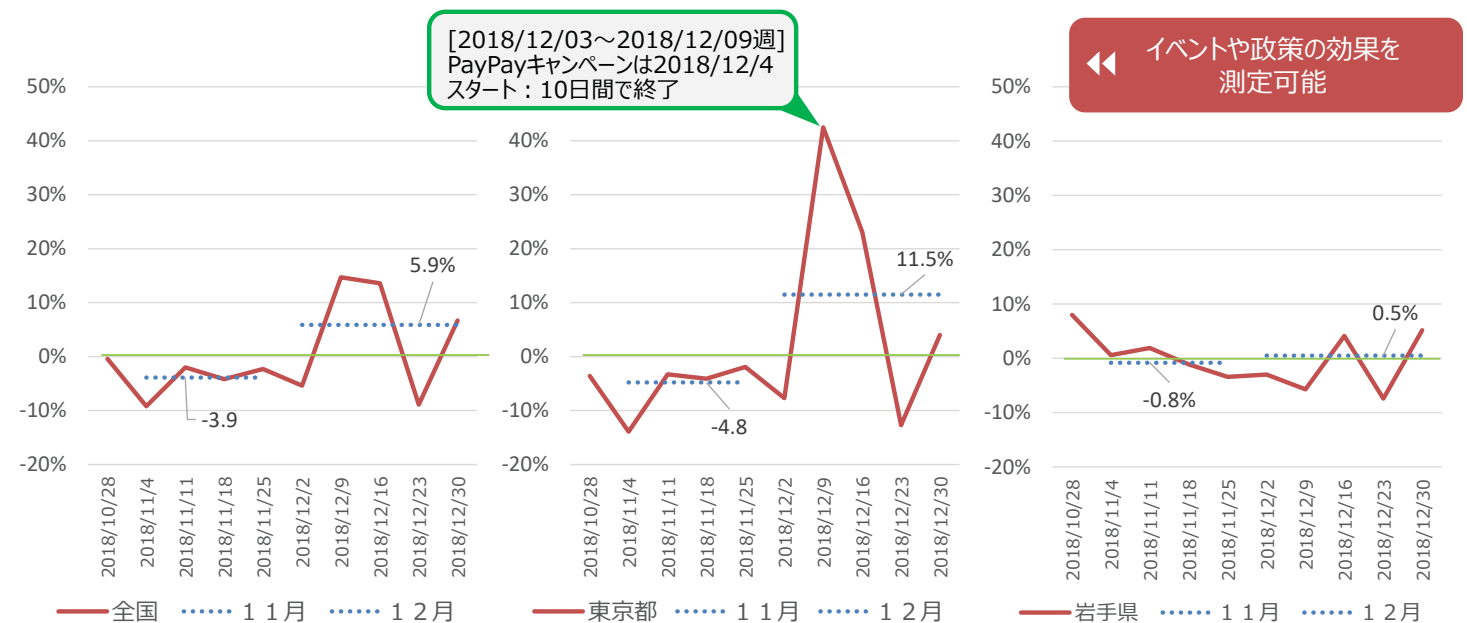


集計結果一例

ビッグデータを活用した商業動態統計調査（試験調査：家電大型専門店分野）
都道府県別 週次販売金額前年比 推移

公表データ

該当する集計表：「第1表」



集計結果一例

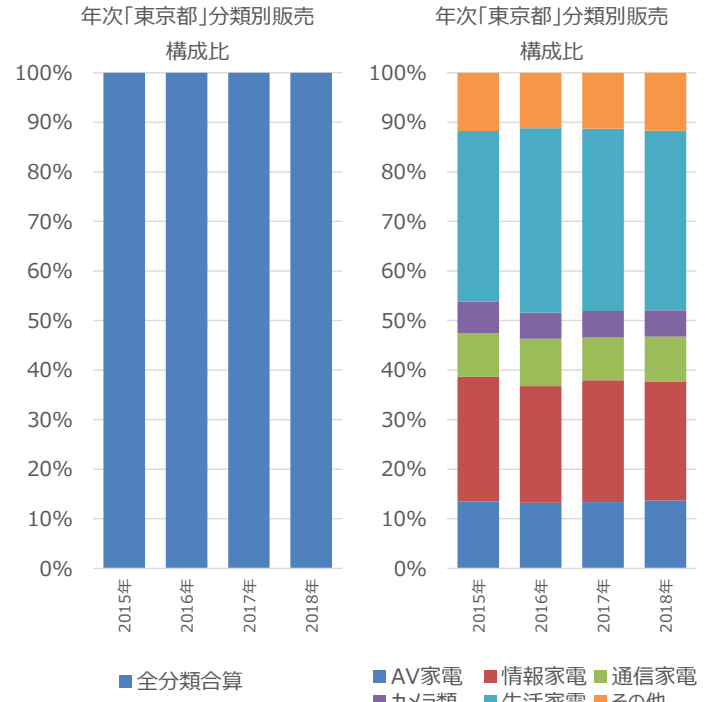
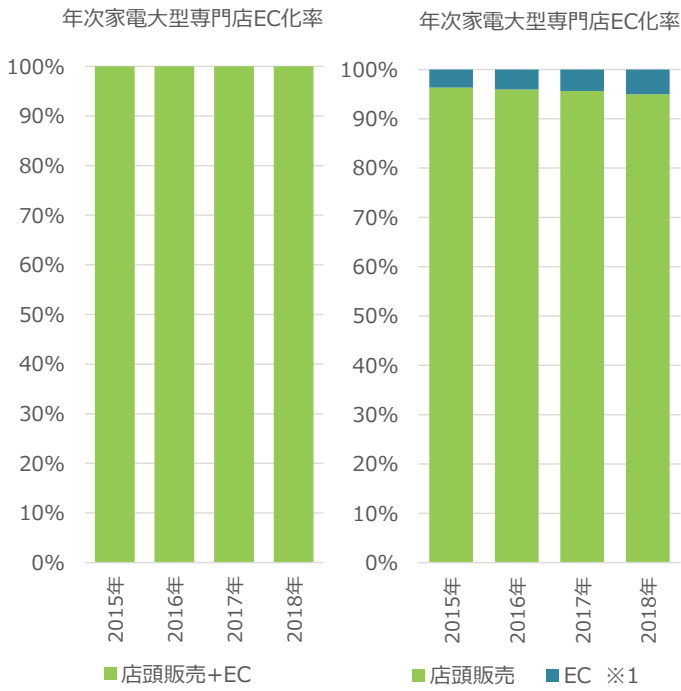
公表データ

丁2 調査

試験調査

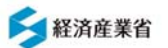
丁2 調査

試験調査



今年度（2019年度）の取組について

令和元年度 ビッグデータを活用した新指標開発事業（短期の販売・生産動向把握）



POSデータ、行政記録情報等のビッグデータを活用し、従来の統計よりも速報性に優れた指標を開発。
 既存の政府統計、業界統計等を整理し、ダッシュボード化。
 本年10月の消費税率引上げが景気に与えている影響について、前回との比較を通じ、その特徴を明らかにする。

➤ POS主要品目指標開発

- 家電5品目 →→→ 平成26年の内閣府イメージ+個別5品目（テレビ、エアコン、冷蔵庫、パソコン、携帯電話）の動向指標。
- 食料品3品目 → 平成26年の内閣府イメージ+個別3品目（加工食品、飲料・酒類、菓子類）の動向指標。
- 日用品〇品目 → 消費増税の影響を受けやすい品目を選定し動向指標を開発。

➤ POSマクロ指標開発

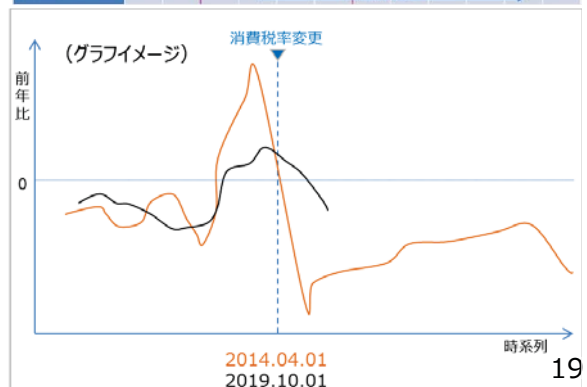
- 家電 →→→→ 業態別の動向指標を開発する；週次、月次
- スーパー →→→→ //
- コンビニ →→→→ //
- ドラッグ →→→→ //
- ホームセンター → //

➤ 自動車販売指標開発

- [仮]新車販売(国産・輸入)：週次、月次
- [仮]中古販売(国産・輸入)：週次、月次
- [仮]生産(国産)：週次、月次

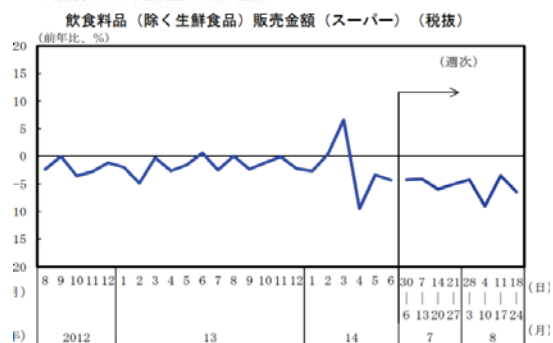
➤ 政府、業界統計

- 生産動態統計調査（経済産業省）：月次
- 商業動態統計調査（経済産業省）：月次
- 鉱工業生産指数（経済産業省）：月次
- 石油製品価格調査（資源エネルギー庁）：週次、月次
- 消費者物価指数（総務省）：月次
- 企業物価指数（日本銀行）：月次
- 百貨店売上高（百貨店協会）：月次
- スーパーマーケット統計調査（食品スーパー3団体合同集計）：月次
- 新車・月別販売台数（日本自動車販売協会連合会）：月次 等





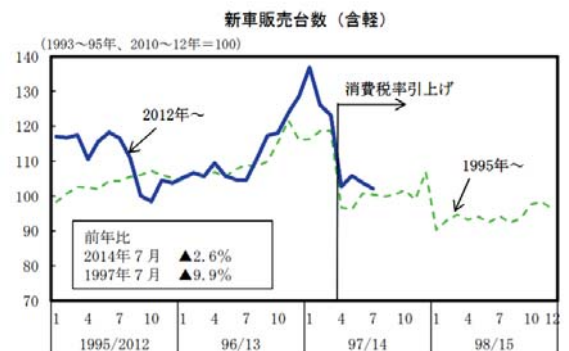
(備考) GPCジャパン (全国の有力家電量販店販売実績を調査・集計) により作成。テレビ、エアコン、冷蔵庫、パソコン、携帯電話の5品目の合計。



(備考) 1. KSP (全国の食品スーパーマーケット販売実績を調査・集計) により作成。
2. 加工食品、飲料・酒類、菓子類の3品目の合計、税抜き価格ベース。
3. 既存店ベースのため、前年比が純粋に出る傾向がある。
4. 7月第4週は、祝日の影響を取り除くため、7月14日～27日の2週間の前年比を算出している。
また、既定のデータは、速報値。



(備考) 日本百貨店協会資料により作成。既存店ベース。



(備考) 1. 日本自動車販売協会連合会、全国軽自動車協会連合会により作成。
2. 内閣府による季節調整指数を指数化したもの。

※グラフは内閣府HP「消費税率引上げ後の消費動向等について」より一部抜粋 20

本資料に関する問い合わせ先



経済産業省
大臣官房調査統計グループ調査分析支援室
民間情報活用型指標開発担当
〒100-8901 東京都千代田区霞が関1-3-1
TEL:03-3501-6624
FAX:03-3501-7769