

第1195回 RIETI BBLセミナー

ビッグデータと公的統計調査：「作る・伝える・活かす」工夫

2020年1月22日

独立行政法人 経済産業研究所

小西葉子

- 1 経済産業省 ビッグデータプロジェクトについて
- 2 作る工夫：公的統計調査を民間ビッグデータで置き換えたい
- 3 伝える工夫：ダッシュボードを作成してユーザーを増やしたい
- 4 活かす工夫：身近な政策やイベントの影響をデータから観察したい
- 5 まとめと今後の課題

本報告は「経済産業省 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）」を中心に平成28年度以降のビッグデータプロジェクトの成果をご紹介します。

※本資料・講演の意見や主張はあくまで個人的見解です。

1 経済産業省 ビッグデータプロジェクトについて

令和元年度 プロジェクト

「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）」

目標 1

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」を引き継ぎ、統計法に基づく基幹統計化を目指す。 **（作る）**

目標 2

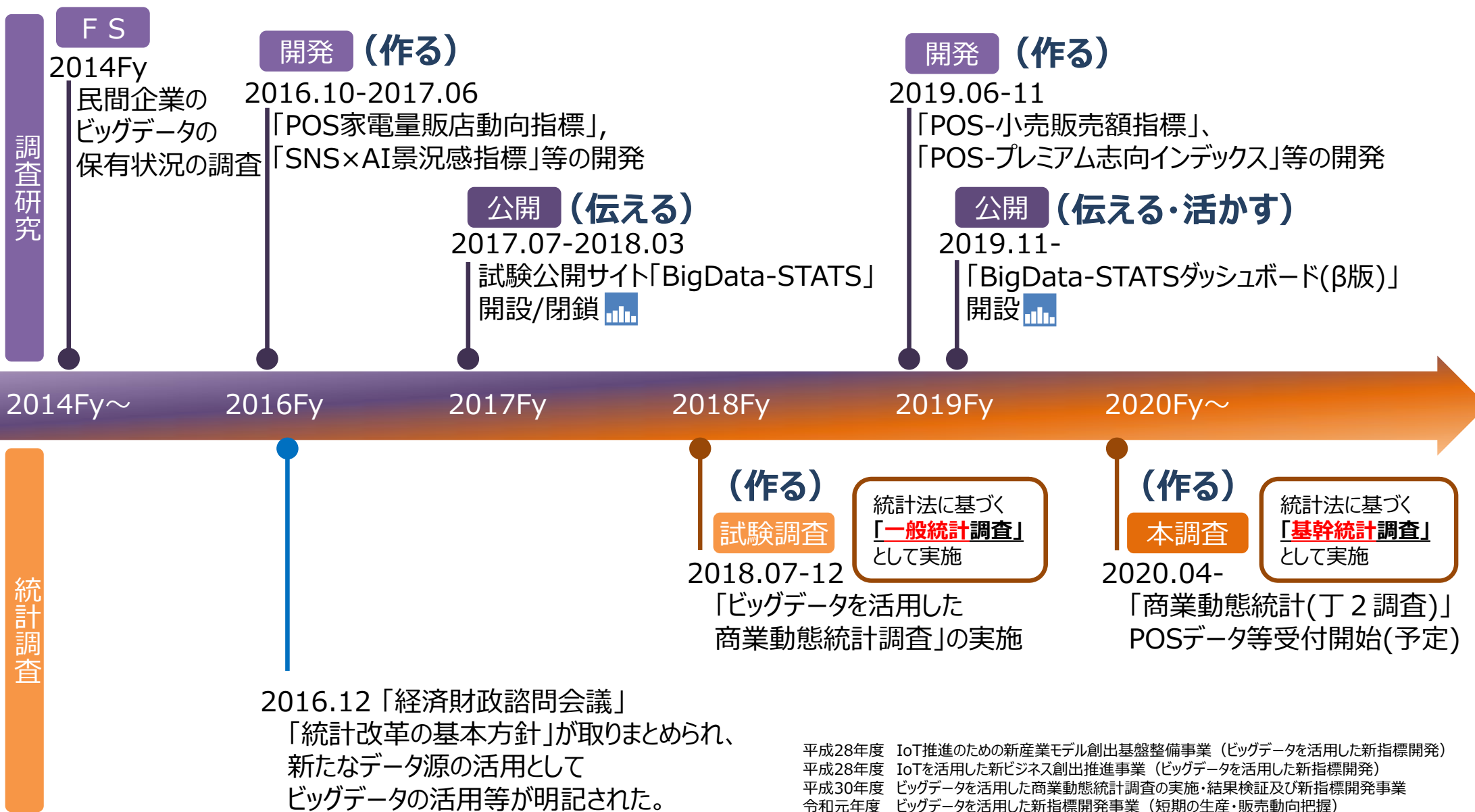
ビッグデータを活用した新指標を作成し、ダッシュボードとして公表する。 **（伝える）**

目標 3

大雨・台風など自然災害、消費増税など経済活動や暮らしに影響を与える事象の把握とその対処に役立つ指標開発や分析を行う。 **（活かす）**

1 ビッグデータプロジェクトについて | 年表

F S 調査 → 調査研究（新指標の開発） → 実証実験（試験調査の実施） → 社会実装（**基幹統計調査の実現**）





背景

政府が現在進めている統計改革において、「**早期かつ精緻な景気動向把握**」や「**報告者負担の軽減等を実現する**」ための手段の一つとして、POSデータなどを始めとした新たなデータ源の活用の取組を進めることとなっている。

報告者（客体）の
負担軽減に関する
従来の主な対応

※統計委員会での審議
が必要である。

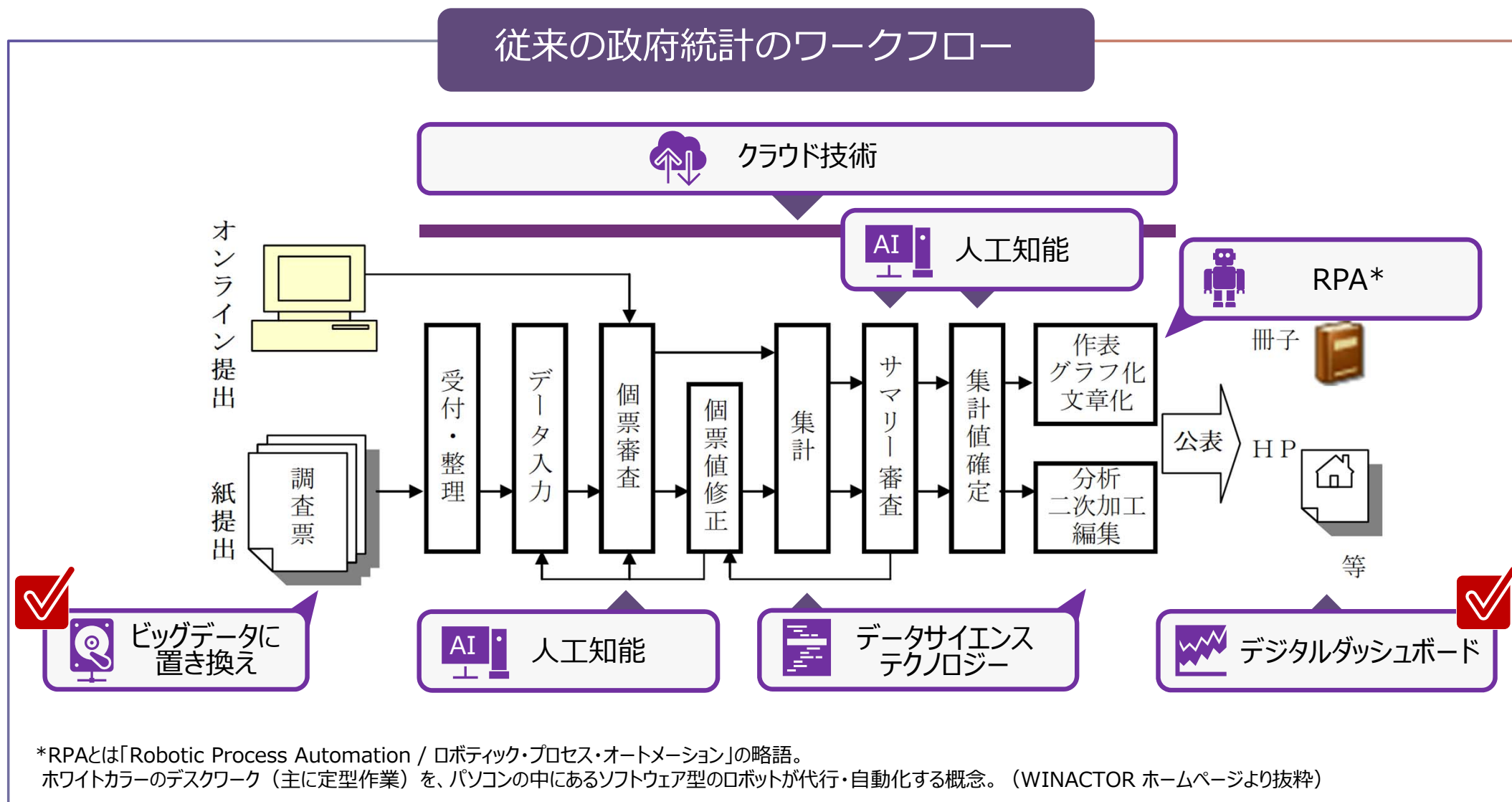
調査項目削減
調査間隔の延長
サンプリングの裾切り値を上げることによる対象除外
他の調査への吸収や他の調査での代替
調査廃止 など

報告者負担・現場の負担を
軽減しながら、調査のカバー
率の向上や精度向上を行う
のは困難。



ビッグデータやテクノロジーの活かしどころはどこだろう？

統計調査・現場においてビッグデータやテクノロジーを活かすことができるプロセス



2 作る工夫：公的統計調査を民間ビッグデータで置き換えたい

- ✓ 消費者物価指数（CPI）など公的統計の作成の一部に民間ビッグデータを活用する例は国内外に存在する。しかし、わが国において、国の統計調査を民間ビッグデータのみで作成するのは本プロジェクトが初の取組となる。

イギリス	消費者物価指数（CPI）の一部品目で、スキャナーデータ（POS）を活用している事例はあるが、民間企業が保有するビッグデータを広範囲に収集し、公的な統計調査として実施した事例は存在しなかった。
オランダ	消費者物価指数（CPI）の一部品目で、スキャナーデータ（POS）を活用している事例はあるが、民間企業が保有するビッグデータを広範囲に収集し、公的な統計調査として実施した事例は存在しなかった。
シンガポール	民間企業が保有するビッグデータを広範囲に収集し、公的な統計調査として実施した事例は存在しなかった。

4 今後の展望と課題 | 得られた知見と展望



ビッグデータの公的統計への活用



今回の調査で、諸外国における、行政記録・ビッグデータの活用状況を把握し、今後のビッグデータ新指標開発に必要な知見を得た。



試験調査



特に積極的な取り組みを行う海外の政府機関等との情報交換を実施し、我々の取組も新規性やオリジナリティがあることがわかった。



試験調査が、今後基幹統計化されれば、我が国がビッグデータの公的統計への活用分野においてトップランナーとなり得る可能性がある。



ビッグデータ新指標開発プロジェクト実施には、関係府省、民間企業との連携を強化し、行政記録情報、ビッグデータを安価に入手、さらなる積極的な活用が必要。



その他(**実施体制強化、人材育成**)として、外部人材を活用するなど、実施体制の拡充や、研修の充実、人材(若手)育成が急務。

P. 4

2020年度
POSによる「基幹統計調査」開始予定

【参考】統計体系と実施体制（2019年度）

主な統計の体系 [太字は「基幹統計調査」]

調査統計グループ体制

[職員245名*2]

統計の分野

鉱工業

商業

サービス業

構造統計

産業の構造を把握する基礎的な統計

・経済センサス-活動調査-[5年]

・工業統計調査[毎年*1]

・経済構造実態調査[毎年]

動態統計

産業活動の短期的動向を把握する統計

・生産動態統計調査[毎月]

・製造工業生産予測調査[毎月]

・商業動態統計調査[毎月]

・特定サービス産業動態統計調査[毎月]

企業統計

企業活動の全体像や海外での我が国企業の活動を把握する統計

・企業活動基本調査[毎年]

・海外事業活動基本調査[毎年]

・海外現地法人四半期調査[四半期]

・情報通信基本調査[毎年]

・鉱工業指数[毎月]

・第3次産業活動指数[毎月]

・全産業活動指数[毎月]

・経済解析室ニュース[不定期]

・ひと言解説[不定期]

・ミニ経済分析[不定期]

・動きで見る経済指標[不定期]

産業連関表

・基本表[5年]

・延長表[毎年]

調査統計グループ

・総合調整室

経済産業省の所掌業務に関する統計の総合的な調整に関する
こと、予算に関すること

・統計企画室

統計調査の企画・立案、統計分類の改正などに関する
こと

・統計情報システム室

統計調査の電子計算機処理に関する事務の総括に関する
こと

・調査分析支援室

統計の企画、実施及び利用に関する支援、産業連関表、広
報及び国際案件等に関すること

・業務管理室

グループの庶務に関する
こと

・経済解析室

鉱工業指数、第3次産業活動指数、全産業活動指数、産
業活動分析等に関する
こと

・構造統計室

経済センサス-活動調査、工業統計調査、経済構造実態調
査等に関する
こと

・鉱工業動態統計室

生産動態統計調査等に関する
こと

・サービス動態統計室

商業動態統計調査、特定サービス産業動態統計調査等に関
する
こと

・企業統計室

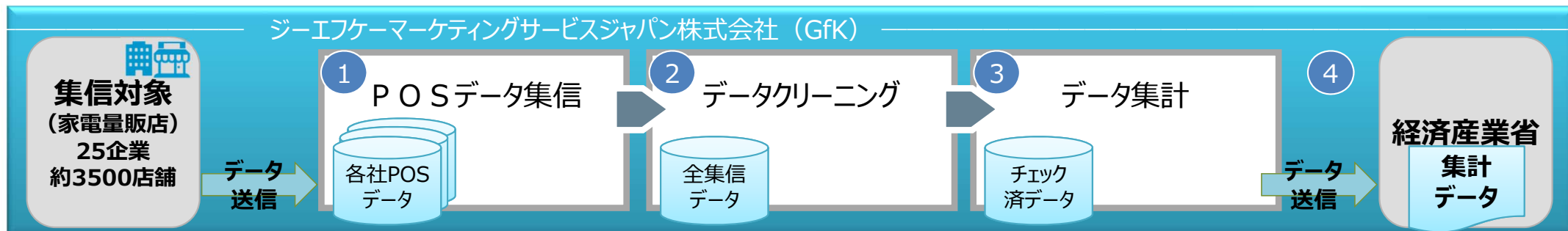
経済産業省企業活動基本調査、情報通信業基本調査、
海外事業活動基本調査、海外現地法人四半期調査等に関
する
こと

*1 2019年は経済構造実態調査と同時・一体的に実施。

*2 数値は2018年、地方局を含んだ値。 11

2 作る | 調査研究：POS家電量販店動向指標（2017年）

家電量販店のPOS情報を活用して、週次の販売動向を把握。



① 25企業、約3500店舗、
1月あたり約400万レコード
(2GB) のPOSデータを収集。

② **商動丁2調査対象（23企業、約2500店舗）に
集計対象を調整。**

③ 約230万レコードの商品マスターと
マッチング、都道府県別×商品分類
別に販売額及び販売数量を集計。

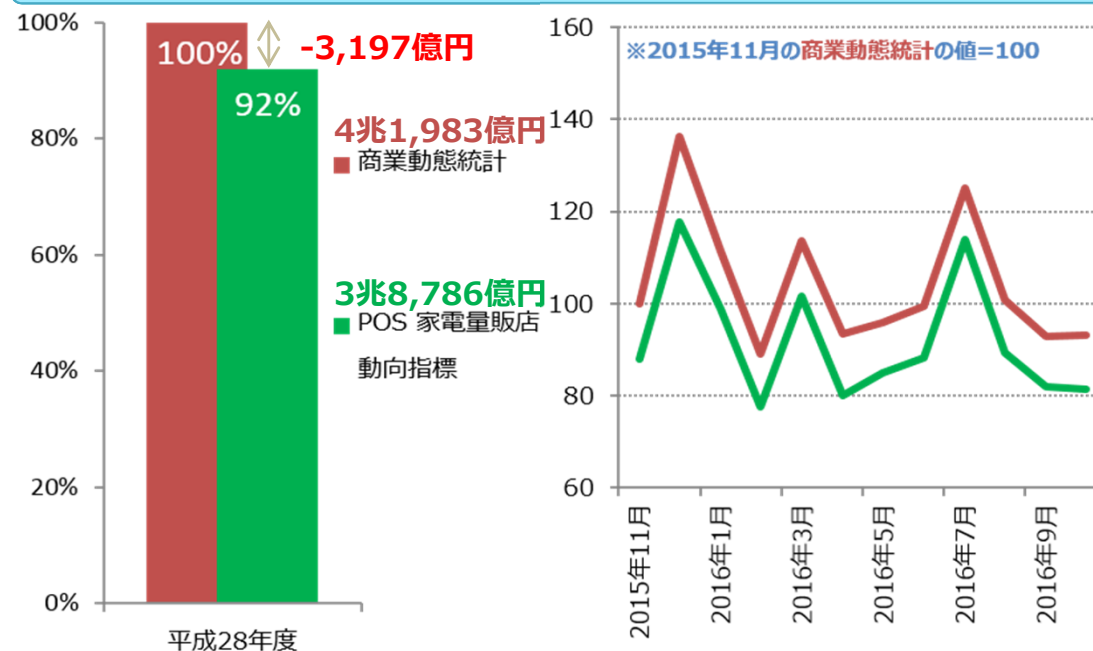
④ ファイル転送サービス
によるデータ送信。

【既存統計との比較】

	商業動態統計	POS 家電量販店 動向指標
集計対象企業	23企業	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	6分類	8分類
集計単位	月次集計	週次集計 月次集計
公表時期	翌月末	毎週水曜日 毎月3日

詳細化
速報化
迅速化

【既存統計に対するカバレッジ、動向】

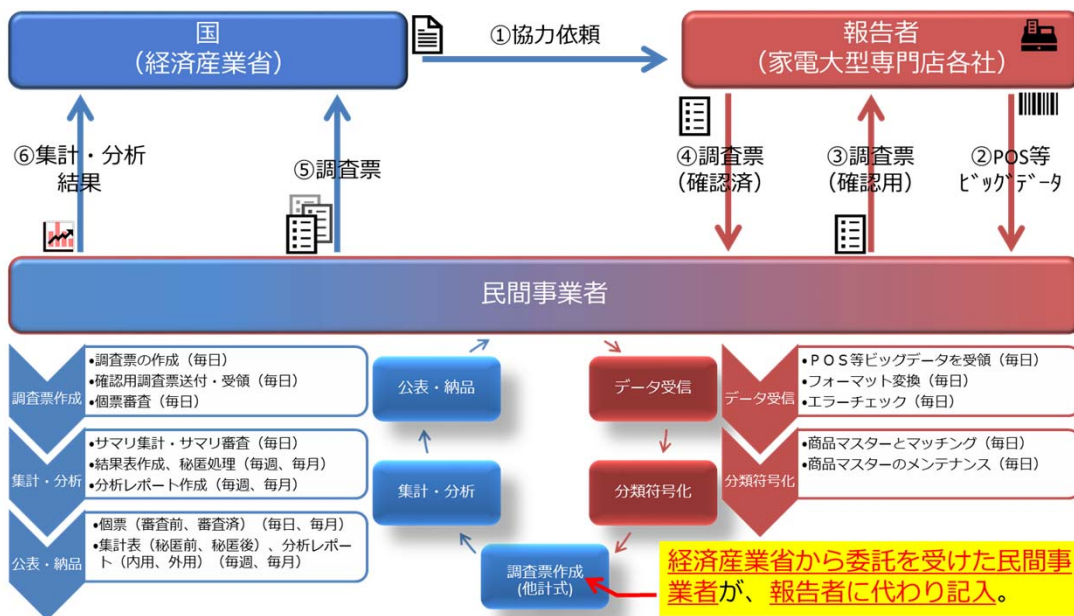


ビッグデータを活用した商業動態統計調査における新たな調査方法

2018年7月に総務大臣の承認を得て統計法に基づく一般統計調査を実施、2019年2月に結果を公表した。

- 本調査は、民間事業者（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：東京都中野区）に委託して実施。

同社が運営するPOSデータの収集プラットフォームを活用し、報告者（家電大型専門店各社）から提供を受けているPOS等ビッグデータから、調査票情報を生成し経済産業省へ提出する統計調査業務フローを構築。



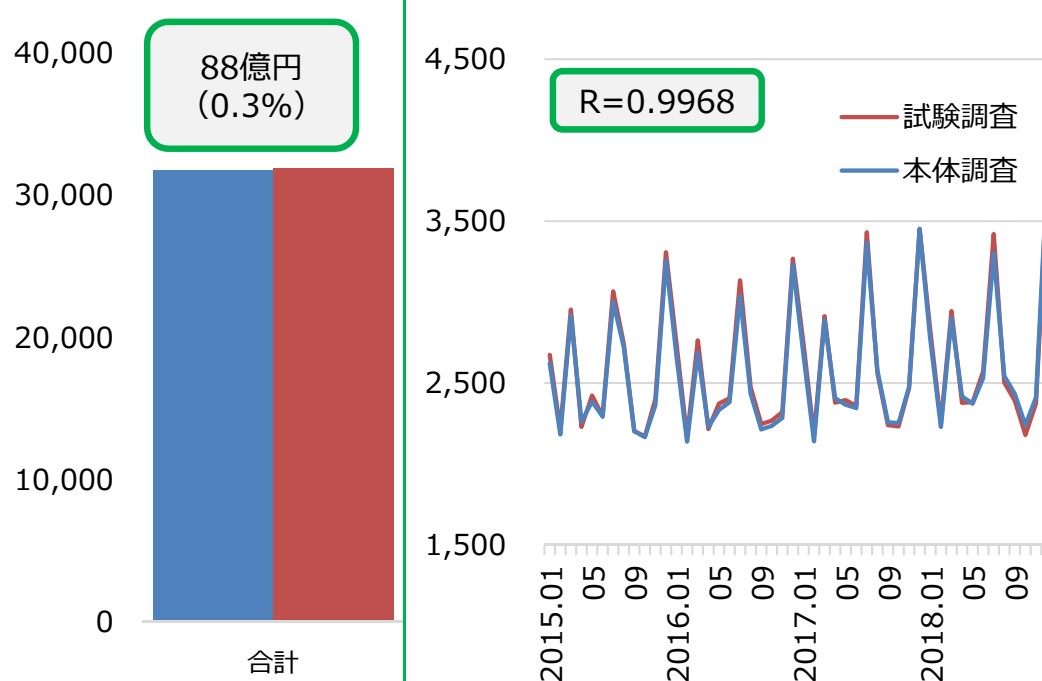
注) POS等ビッグデータ=民間事業者止まり。
調査票情報=経済産業省に提出あり。

- 回収率は73.9%。全調査対象23社中、17社が協力。

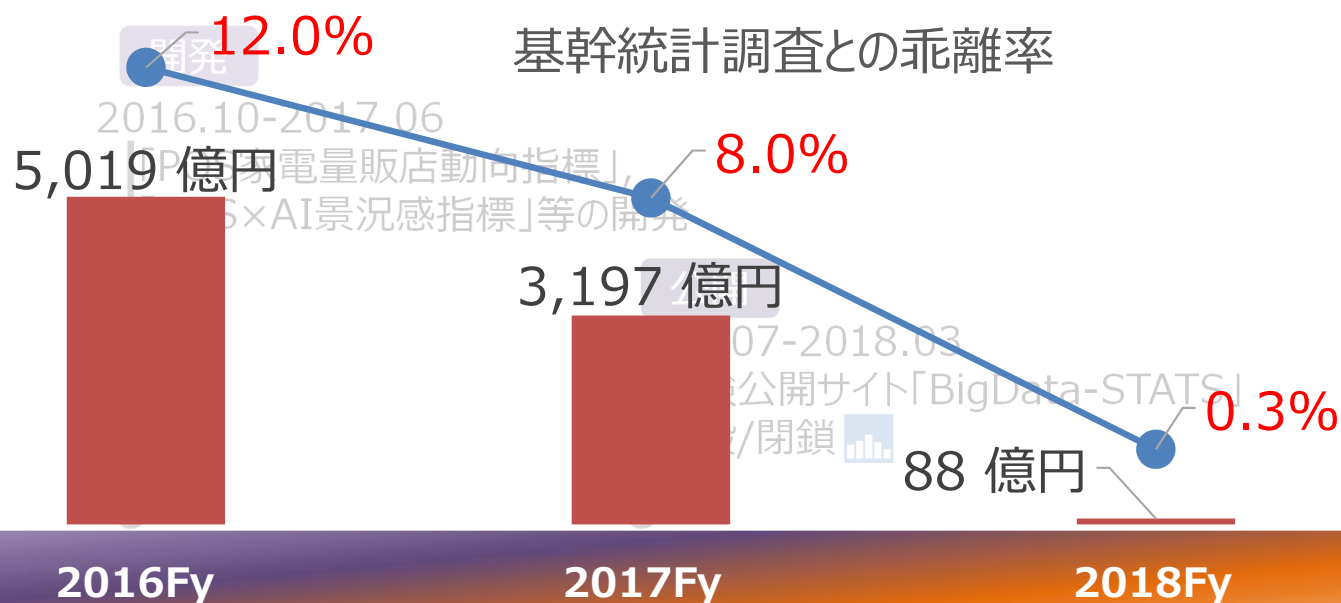
販売金額ベースでは、平成30年の4兆4千億円の72.6%にあたる3兆2千億円のカバーレッジを確保。

- 本体調査との乖離は88億円。0.3%。

時系列相関も0.9968と非常に強い。



POS保有事業者や報告者（客体）の協力を得ながら、統計の精度を高め基幹統計化へつなげる



！ POS保有事業者の協力を得て、腕時計、玩具、電動アシスト自転車など、非家電を拡充。

！ 報告者（客体）の協力を得て、FCを除外、EC販売、PB商品、非家電を拡充。

試験調査

2018.07-12
「ビッグデータを活用した商業動態統計調査」の実施

社会実装

（基幹統計調査の実現）

（作る）

本調査

2020Fy～

「商業動態統計(丁2調査)」
POSデータ等受付開始(予定)

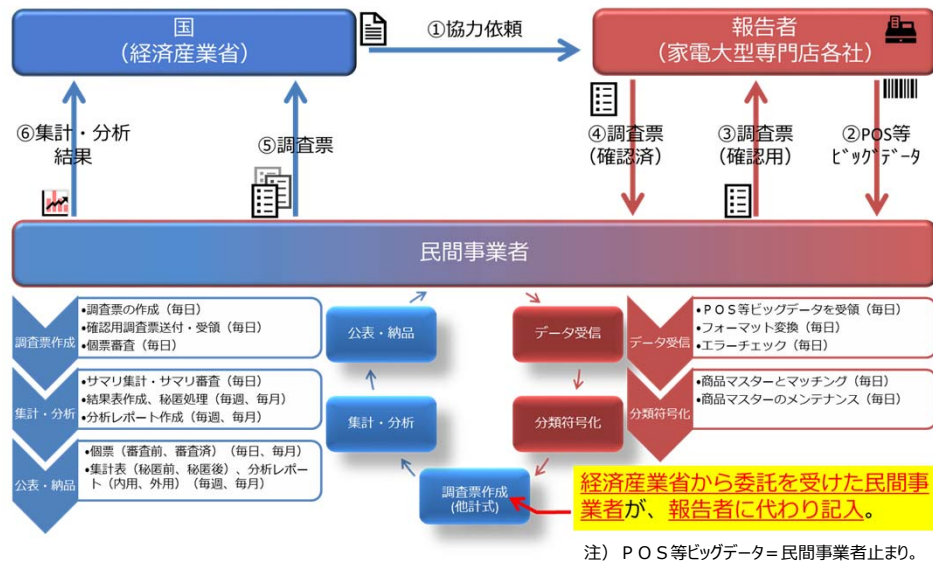
統計法に基づく
「基幹統計調査」
として実施

2016年度に開発し、2017年度に試験公開した「POS家電量販店動向指標」では、「商業動態統計調査（本体調査）」の集計結果を約8%下回っていたものが、平成30年度に実施した「試験調査」において、EC販売を加えて網羅性を高めたことや、FC店を除外するなど、「本体調査」の定義に合わせるための改善を行った結果、2018年度では0.3%まで差異が縮小した。

2 作る | 社会実装（基幹統計化）へ向けて：新たな調査方法

POS等ビッグデータによる新たな調査手法の実現 （統計法に基づく一般統計調査）

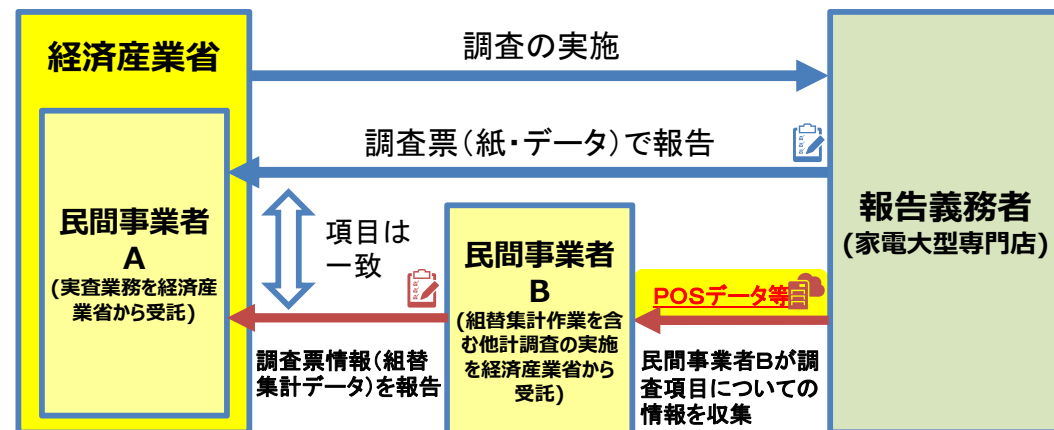
- ✓ 2018.06.28 経済産業大臣による申請
- ✓ 2018.07.02 総務大臣による承認
 - 公的統計調査として初の試みとなる「POS等ビッグデータを活用する」といった新たな調査方法を採用することについて承認を得た。



- ✓ 2018.07.01-12.31 「POS等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）」の実施
 - 「一般統計調査」のPOS等ビッグデータのみで実施は初
- ✓ 2019.02.28 試験調査結果の公表
- ✓ 2019.05.25 本体調査との比較、検証結果の公表

POSデータ等による基幹統計調査の実施 （統計法に基づく基幹統計調査）

- ✓ 2019.11.19 経済産業大臣による変更申請
- ✓ 2019.11.27 統計委員会（諮問）
2019.12.09 サービス統計・企業統計部会（審議）
2019.12.16 サービス統計・企業統計部会（審議）
2019.12.20 統計委員会（答申）
 - 報告義務者から報告する方法について、通常の紙調査票で行う方法に加えて、希望する企業に対しては、「POSデータ等による提出も可とする方法を導入する」とことについて答申を得た。
- ✓ 2020.01.06 総務大臣による承認



- ✓ 2020.04.01以降 「商業動態統計（丁2調査）」のPOS等データによる受付開始
 - 「基幹統計調査」のPOSデータの活用は初

3

伝える工夫：ダッシュボードを作成してユーザーを増やしたい

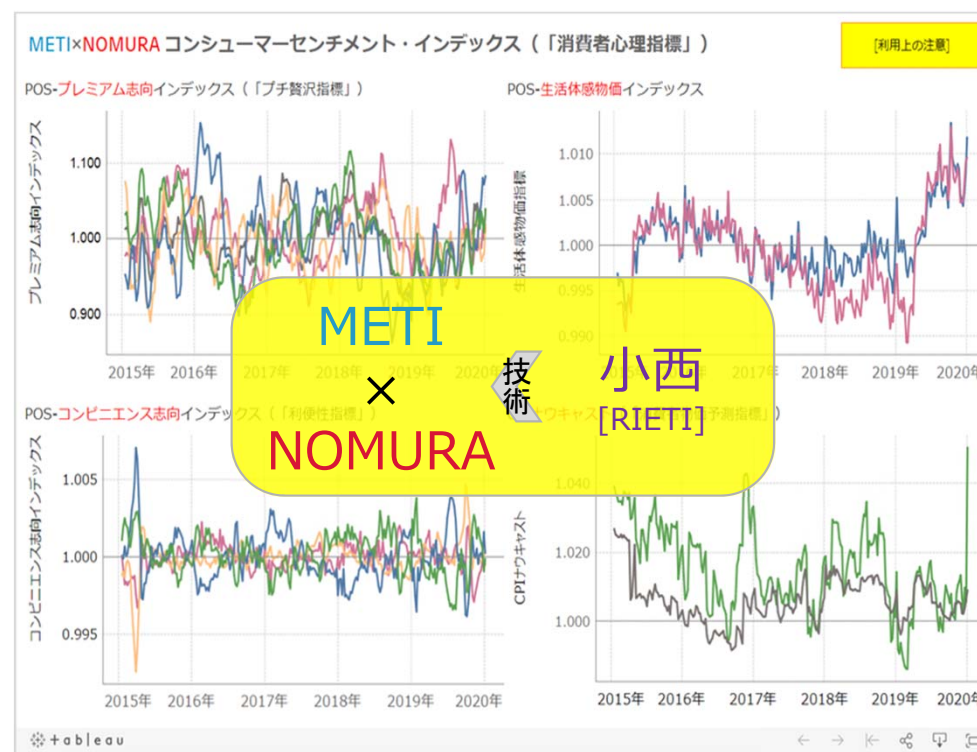
短期の販売・生産動向の把握に役立つダッシュボードを開設

- ✓ 2019.11.29 「BigData-STATSダッシュボード(β版)」開設
2019.11.29 「POS-小売販売額動向指標[ミクロ]」公開
- 民間企業が保有するPOSデータを活用し、各小売業態の商品別販売について、週次、地域別など、より詳細な動向を把握することが可能な指標を開発・公開。



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

- ✓ 2019.12.27 消費者の購買心理を捉える新指標公開
- 野村證券、小西葉子上席研究員の協力の下、各小売業態の商品別販売動向から、消費者のプレミアム志向の強さや日々体感する物価などを捉える新たな指標を開発。



- ✓ 2020.02 既存の政府統計等も整理して掲載するなど、実証事業の進捗に沿って順次改善を図っていく予定。

統計ダッシュボードの概要

参考 1

統計データの簡易な利活用を実現するため、月例経済報告などで取り上げられている主な統計データを中心に、グラフなどに加工して視覚的に分かりやすく提供するWebサイト



公的統計が見える化、簡単な操作で利用可能

- ・簡単な操作で利用者のニーズに応じたグラフの加工が可能
- ・専門的知識を持たないライトユーザーでも利用可能

地域別や時系列での比較が可能

- ・全国のデータのみならず、都道府県別の比較及び時系列変化も幅広く見える化

利用者のニーズに対応

- ・分野ごとに利用者のニーズの高いデータを優先的に表示
- ・利用者のニーズを踏まえた改善を継続的に実施

期待される活用例

<自治体での活用>

自治体の現状及び時系列変化の分析が容易になるとともに、全国や他地域のデータと比較した分析が可能

<民間での活用>

オープン化された公的データを地域やビジネスの視点から活用し新たなアイデアを創出

<教育現場での活用>

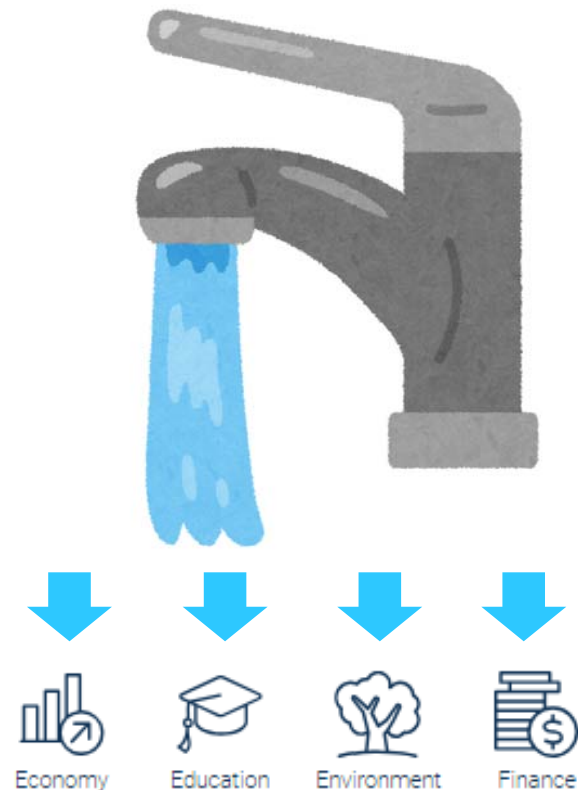
公的データを用いた分析事例の紹介や演習等、より実践的な授業の実施

出所：https://www.soumu.go.jp/main_content/000483933.pdf



1,691のデータセット／13のAPI
(2019年3月11日時点)

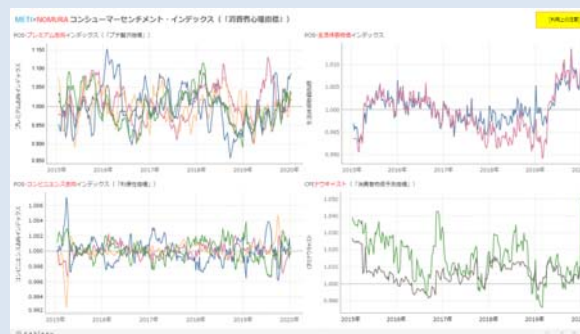
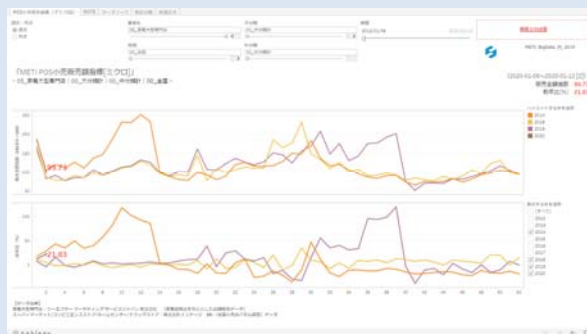
「蛇口を捻ると水が出てくる」ように、
ユーザの求めに応じ、扱いやすい形で、統計
データを即時に提供することを目指している。



1,732のデータセット／13のAPI
(2020年1月5日時点)

BigData-STATSダッシュボード(β版)

「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。
ダッシュボードでは、「週次・月次」「期間」「業態」「大・中分類」「地域」等を選択・組み合わせを行うことで、より詳細な動向を確認できる。また、ダッシュボード内での公表データはダウンロード可能。



1 METI POS-小売販売額指標[ミクロ]

2 METI x NOMURA POS-プレミアム志向インデックス
(プチ贅沢指標)

3 METI x NOMURA POS-コンビニエンス志向インデックス
(利便性指標)

4 METI x NOMURA POS-生活体感物価インデックス

5 METI x NOMURA CPIナウキャスト
(消費者物価予測指標)

6 SNS x AI 鉱工業生産予測指数(野村證券)

1 2019年11月29日に公開

2 ~ 6

2019年12月27日に公開。次節で紹介。

1 METI POS-小売販売額指標[ミクロ] 2019年11月29日公開

概要	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、株式会社インテージが保有するPOSデータを活用し、株式会社インテージ・リサーチ、株式会社インテージテクノスフィアの協力の下、各小売業態の商品別販売動向について、週次、地域別などより詳細な動向を把握することが可能な指標。	
指標種類	①平成27年（2015年）を基準年とする販売金額指数、②前年同週（月）比	
データ期間 更新頻度	平成24年（2012年）1月～令和2年（2020年）3月 ①週次：毎週金曜日、②月次：毎月4日頃（家電大型専門店）、毎月12日頃（家電以外）	
業態	- スーパーマーケット／コンビニエンスストア／ドラッグストア／ホームセンター - 家電大型専門店	
地域	- スーパーマーケット／コンビニエンスストア／ドラッグストア／ホームセンター ➡ 全国9地域区分 - 家電大型専門店 ➡ 全国5地域区分	
データソース	- スーパーマーケット／コンビニエンスストア／ドラッグストア／ホームセンター：約4000店舗 株式会社インテージ SRI（全国小売店パネル調査）データ - 家電大型専門店：約4600店舗 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	
商品分類 （大分類：中分類）	- スーパーマーケット／コンビニエンスストア／ドラッグストア／ホームセンター - 食品：主食、調味料、加工食品、菓子、嗜好品 - 化粧品：基礎化粧品、メイクアップ化粧品、その他化粧品 - ヘルスケア：医薬品、健康関連品、ベビー - 家電大型専門店 - 家電：カラーテレビ、パソコン、冷蔵庫、洗濯機、エアコン	- 飲料：嗜好飲料、清涼飲料、アルコール飲料 - 雑貨：オーラルケア、パーソナルケア、ハウスホールド、紙製品、その他雑貨、ペット - その他：たばこ

「BigData-STATSダッシュボード(β版)」のトップ画面について

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

BigData-STATSダッシュボード(β版)を開く

経済産業省Webサイトの「統計」ページから、



のアイコンをクリックして移動できます。（「統計」ページのサイドメニュー「ビッグデータ活用」内にアイコンがあります。）

グラフ・表エリア ▶▶



1 詳細グラフページへ画面遷移します。

2 統計表ページへ画面遷移します。

◀◀ サイドメニュー
詳細ページへ遷移

※「BigData-STATSダッシュボード(β版)」は順次データ更新、機能拡充を行うため、本マニュアル内の画像が実際の画面と異なる場合がありますのでご注意ください。

グラフの操作方法について

BigData-STATSダッシュボード(β版) ➡ サイドメニュー ➡ METI POS小売販売額指標[ミクロ] ➡ サイドメニュー ➡ グラフ

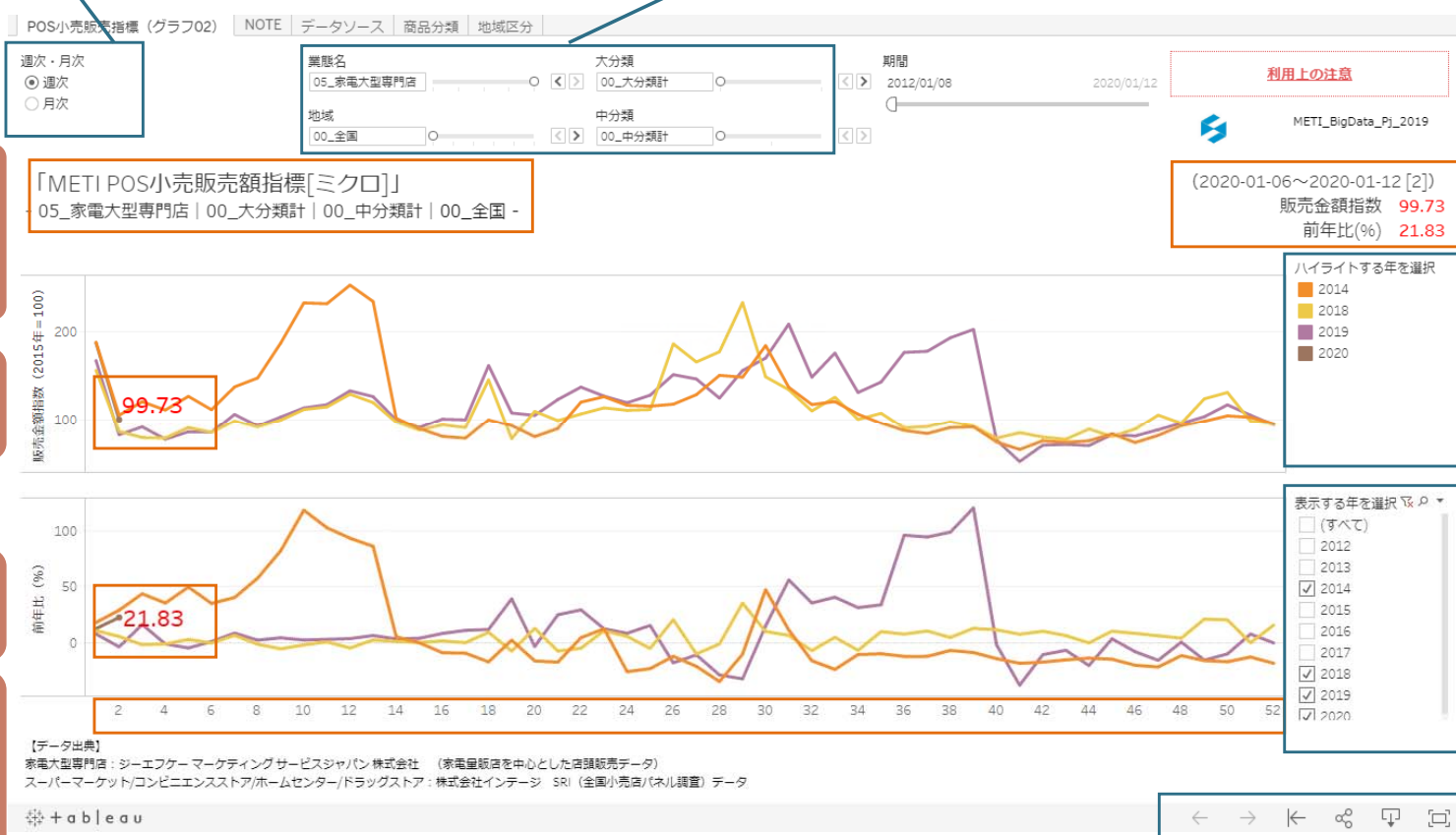
1 週次・月次表示を切り替えることが可能です。

現在表示しているデータの属性(業態、大・中分類、地域)を表示しています。

最新情報を表示しています。

最新情報を表示しています。

週次を選択した場合は「週番号(ISO8601)」、月次を選択した場合は「月」を表しています



2 業態、大・中、地域等自由に選択できます。

最新情報を表示しています。

3 ハイライトさせたい年を選択することが可能です。

4 グラフに表示する年を選択することが可能です。

5 左から、元に戻す、やり直す、リセット、共有、ダウンロード、全画面表示。

※「BigData-STATSダッシュボード(β版)」は順次データ更新、機能拡充を行うため、本マニュアル内の画像が実際の画面と異なる場合がありますのでご注意ください。

データのダウンロードについて

BigData-STATSダッシュボード(β版) ➡ サイドメニュー ➡ METI POS小売販売額指標[ミクロ] ➡ サイドメニュー ➡ 統計表

グラフ及び表の作成に
使用したデータは、この
方法で全レコードを
CSV形式でダウンロード
する事が可能です。

上記以外の箇所で「ダ
ウンロードボタン」を押
した場合、グラフや表
の装飾用に利用した
情報などが含まれるな
ど利用が困難な場合
があります。

「METI POS小売販売額指標[ミクロ]」 データダウンロード用

週次
● 週次
○ 月次

期間_フィルタ
2012/01/08 2020/01/12

データダウンロードはこちらを...

NOTE データソース 商品分類 地域区分

利用上の注意

METI_BigData_Pj_2019
「2020/01/17 2:48:36」

業販

☒ (すべて)
☒ 05_家電大型専門店
☒ 01_スーパーマーケット
☒ 02_コンビニエンス...
☒ 03_ホームセンター
☒ 04_ドラッグストア

地域名

☒ (すべて)
☒ 00_全国
☒ 01_北海道
☒ 02_東北
☒ 03_関東
☒ 04_中部
☒ 05_近畿
☒ 06_中国
☒ 07_四国
☒ 08_九州
☒ 09_沖縄
☒ 11_北海道・東北
☒ 12_関東・甲越
☒ 13_東海・北陸
☒ 14_近畿
☒ 15_中国・四国・ホ

週次	販売金額指数	前年比 (%)	70_家電 00_中分類計	販売金額指数	前年比 (%)	71_カラ
2020-01-12	99.73	21.83	99.73	21.83		
2020-01-05	186.26	11.90	186.26	11.90		
2019-12-29	93.78	-0.88	93.78	-0.88		
2019-12-22	104.84	7.02	104.84	7.02		
2019-12-15	116.54	-10.69	116.54	-10.69		
2019-12-08	103.15	-16.31	103.15	-16.31		
2019-12-01	95.29	-0.16	95.29	-0.16		
2019-11-24	87.57	-16.45	87.57	-16.45		
2019-11-17	80.56	-8.75	80.56	-8.75		
2019-11-10	82.13	2.78	82.13	2.78		
2019-11-03	69.67	-21.11	69.67	-21.11		
2019-10-27	71.01	-7.48	71.01	-7.48		
2019-10-20	70.13	-11.46	70.13	-11.46		
2019-10-13	51.67	-38.67	51.67	-38.67		
2019-10-06	75.80	-2.60	75.80	-2.60		

【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 (家電量販店を中心とした店頭販売データ)
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：株式会社インテリジェンス (全国小売店(パナソニック) データ)

tableau

1 「データダウンロードはこちらを」タブをクリック。

2 ダウンロードボタンをクリック。

グラフのPDFダウンロード について

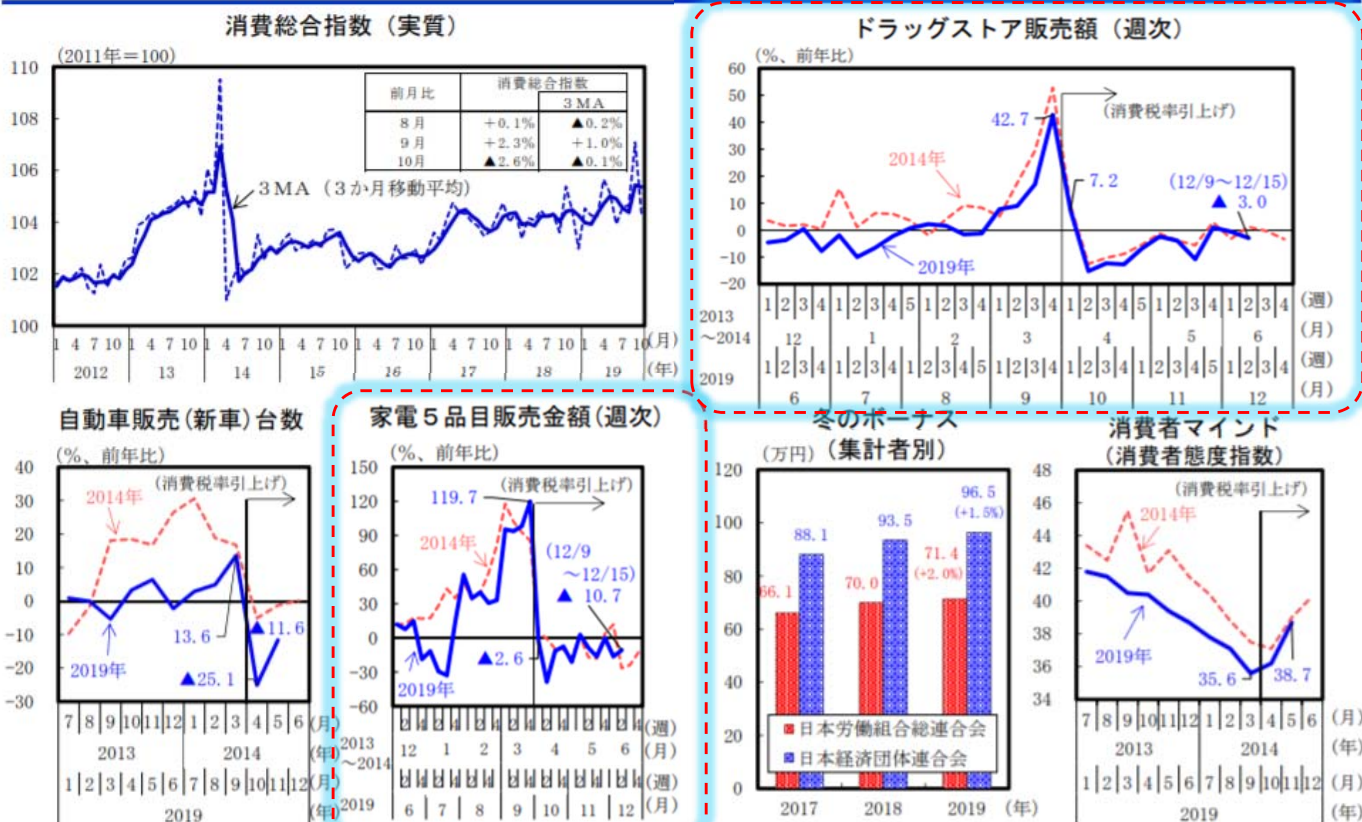
グラフが表示されている状態
（「サイドメニュー」の各指
標の「グラフ」で表示される
画面）で、
をクリックするとグラフのPDF
ファイルがダウンロードできま
す。（「PDFのダウンロード」
メニューがポップアップされ
るので、用紙サイズ・方向
等を調整の上、「PDFを作
成」をクリックし、最後に「ダ
ウンロード」をクリックしてくだ
さい。）

※「BigData-STATSダッシュボード(β版)」は順次データ更新、機能拡充を行うため、本マニュアル内の画像が実際の画面と異なる場合がありますのでご注意ください。

4 活かす工夫：身近な政策やイベントの影響をデータから観察したい

2019.12.20 月例経済報告関係閣僚会議資料に掲載
9月の販売増や、10月の消費税率引上げ、台風による影響等、個人消費動向の分析に活用

今月の指標(3) 個人消費は、9月の売上増の反動や台風の影響等により、10月は前月比減。11月以降、自動車販売は前年割れが続いているものの、家電やドラッグストアの販売は底堅い。消費者マインドの影響に引き続き注意。



(備考) 1. 左上図は、内閣府推計値(季節調整後)。
2. 左下図(家電5品目販売金額(週次))は、経済産業省「METI POS小売販売額指標[ミクロ]」により作成。税抜き価格ベース。家電5品目は、テレビ、エアコン、冷蔵庫、パソコン、洗濯機の5品目の合計。左下図(自動車販売(新車)台数)は、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。
3. 右上図は、経済産業省「METI POS小売販売額指標[ミクロ]」により作成。
4. 右下図(冬のボーナス)の()内の値は前年比。日本経済団体連合会は、従業員500人以上の東証一部上場企業(約150社)を対象(2019年は第1回集計値)。日本労働組合総連合会は、各労働組合(約2,000組合)を対象であるが、各年の調査対象企業が同一ではないため、前年とは単純に比較できない。右下図(消費者マインド)は、内閣府「消費動向調査」により作成。

各販売チャネルの販売額の前年同週比(%)、大分類・全国合計の結果
コンビニエンスストアは今回の消費税率引き上げ前後で他チャネルと逆の動きをしている。

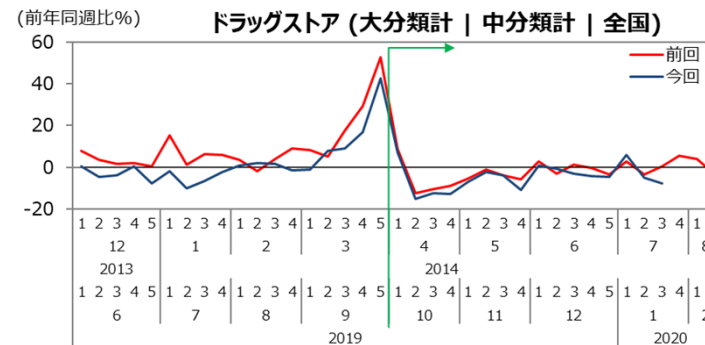
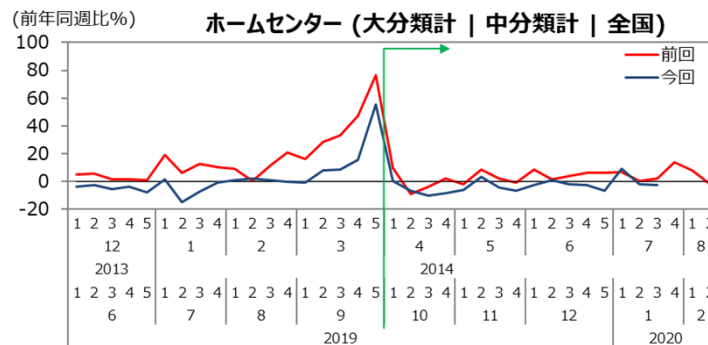
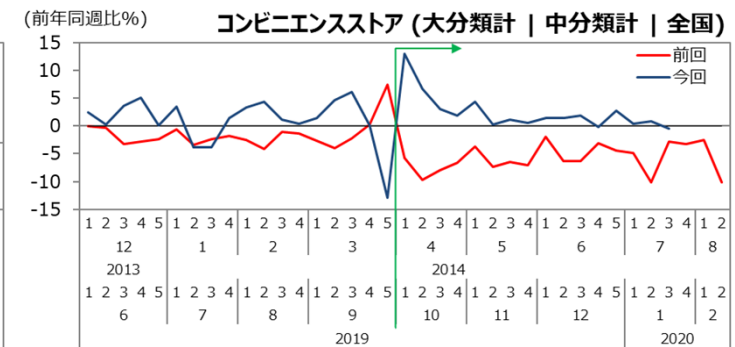
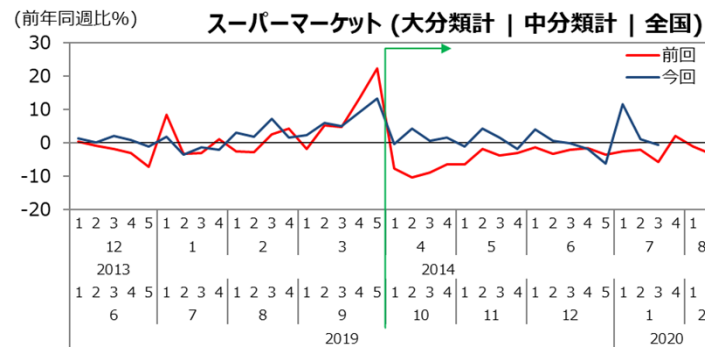
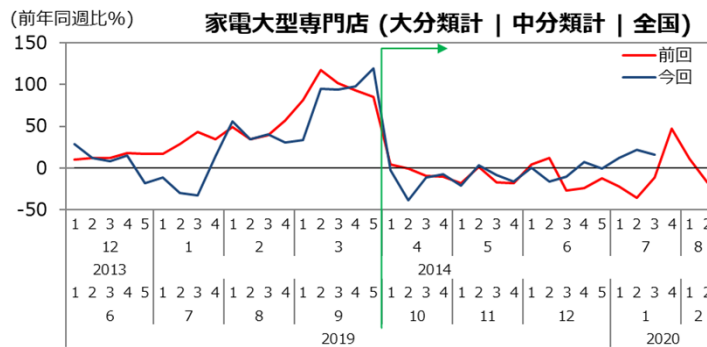
METI POS-小売販売額指標[ミクロ]



前回：2014年4月1日 5% ➡ 8%

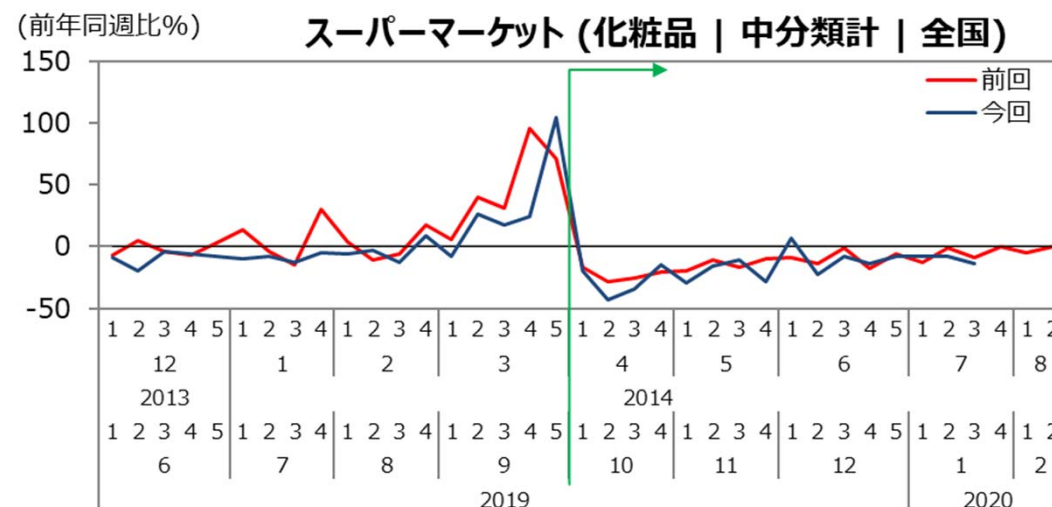
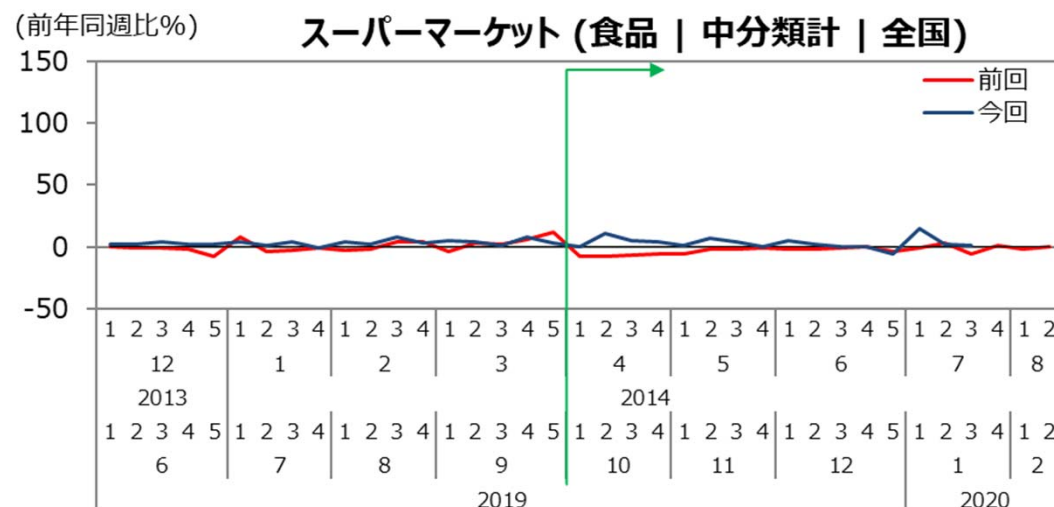
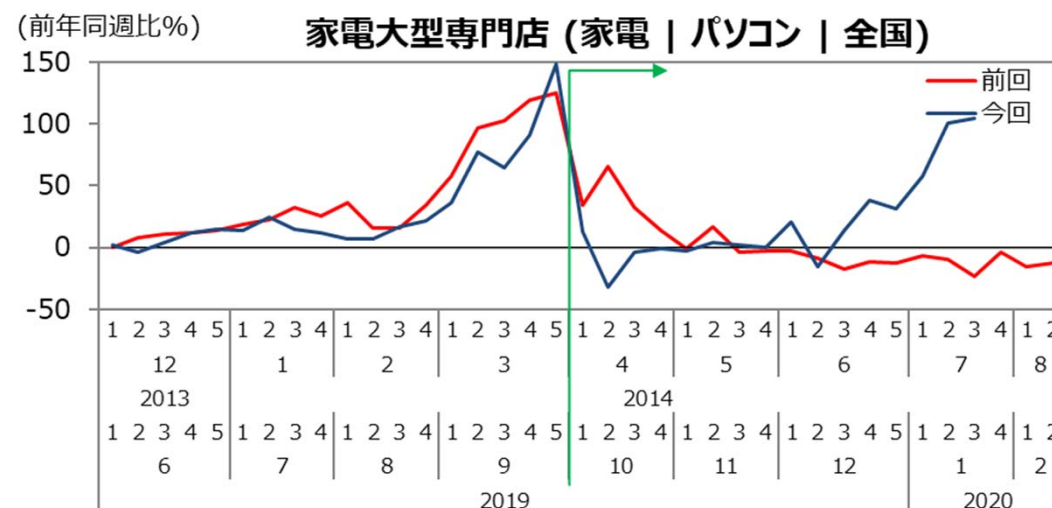
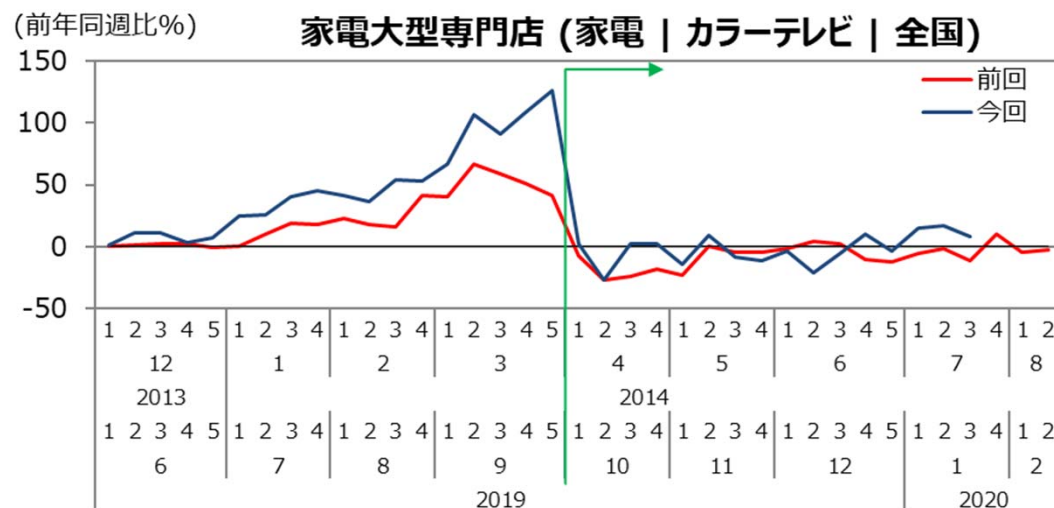


今回：2019年10月1日 8% ➡ 10%

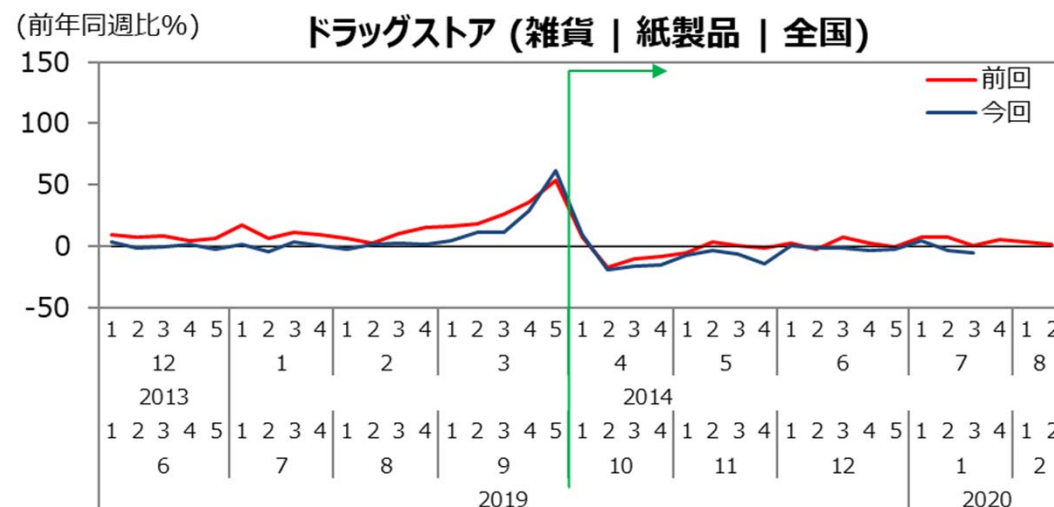
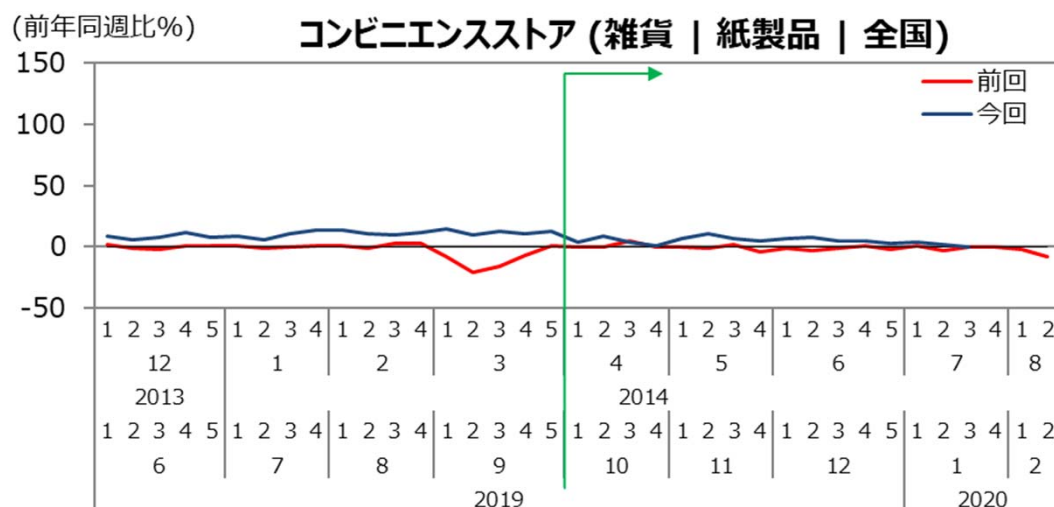
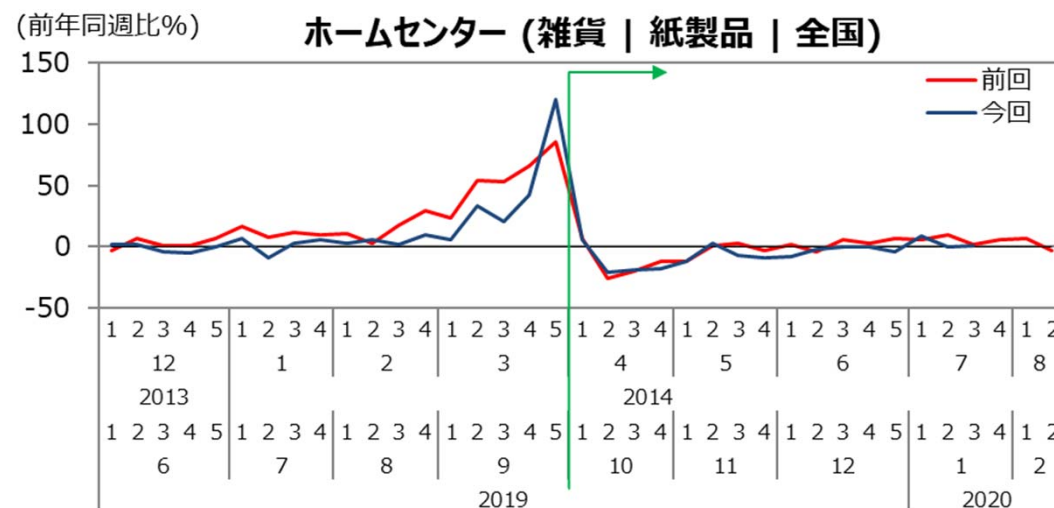
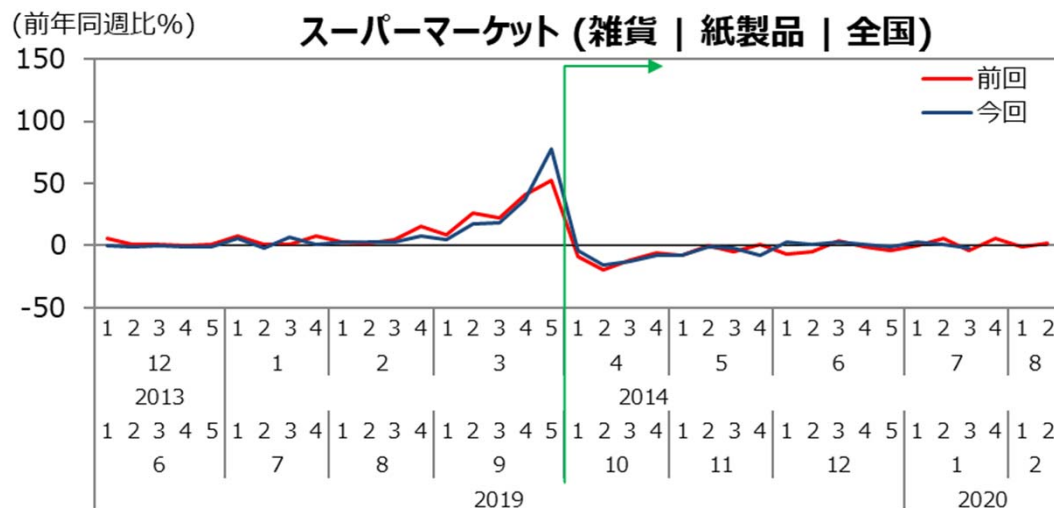


- ✓ 各販売チャネル間の前年同週比の軸のスケールの違い
- ✓ 前回と今回の引き上げ後の販売額の高さと幅の違い
- ✓ 前回と今回の引き上げ前の販売額の高さと幅の違い
- ✓ 販売チャネル間の引き上げ前後の挙動の比較

テレビ（省エネ政策【エコポイントから10年】）、パソコン（OSサポート切れ【2014.4、2020.1】）
スーパーマーケット：食料品（軽減税率対象）、化粧品（軽減税率非対象、耐久消費財）

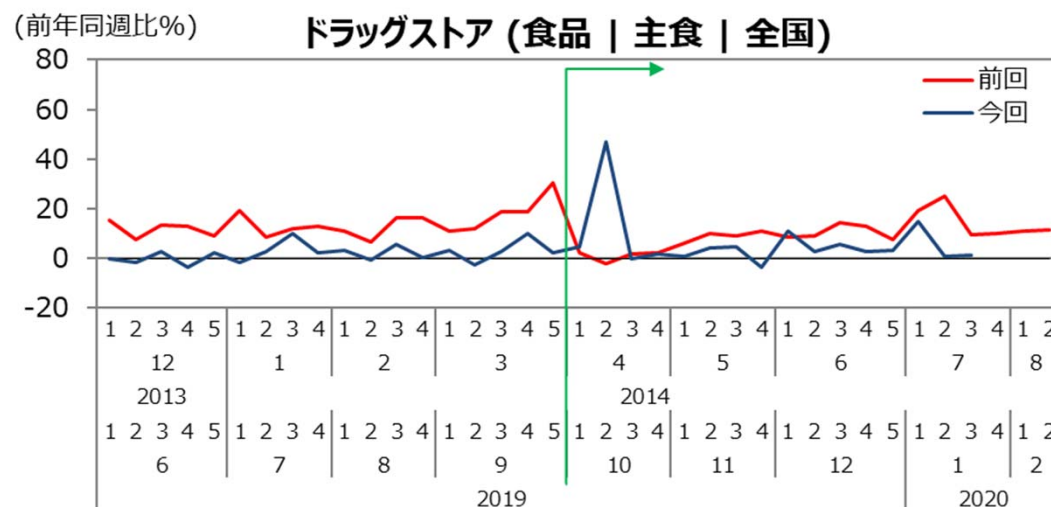
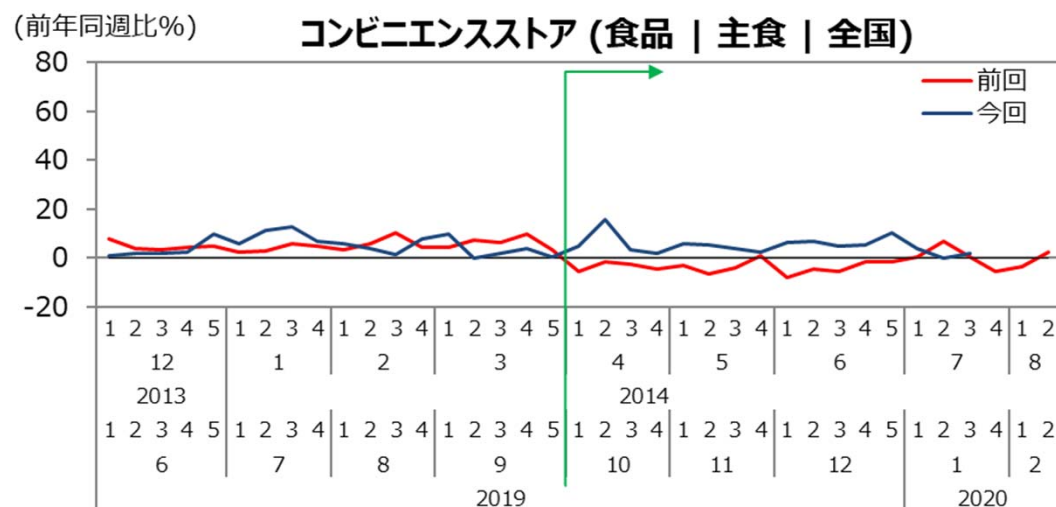
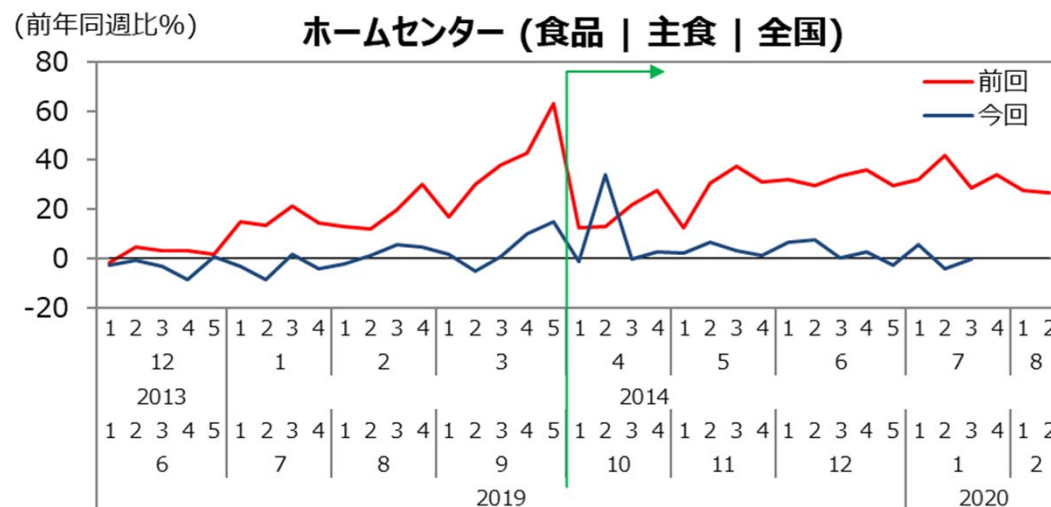
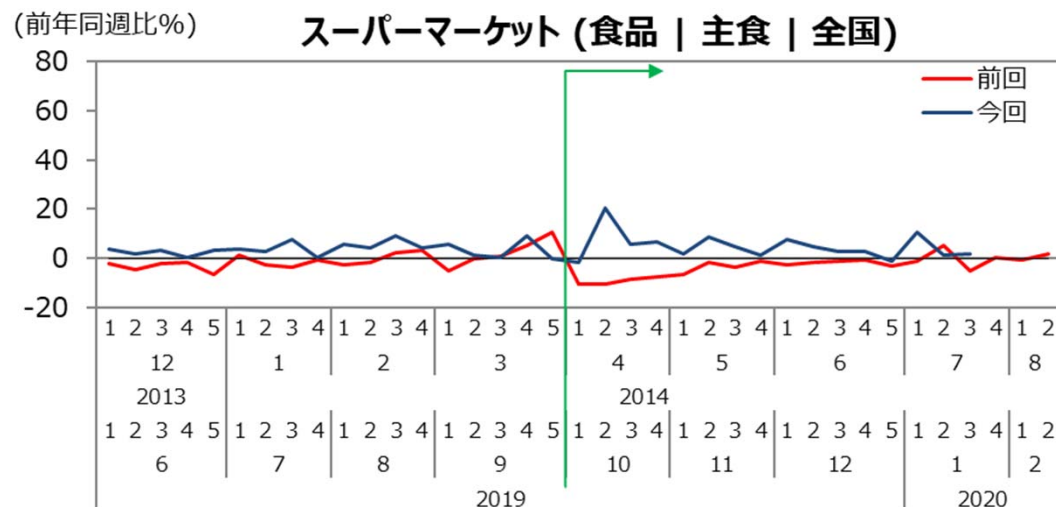


各販売チャネルの紙製品の販売額の推移。消費税率引上げ前のピークと幅に注目する。
コンビニエンスストアは前年と大きな差が観察されていない。

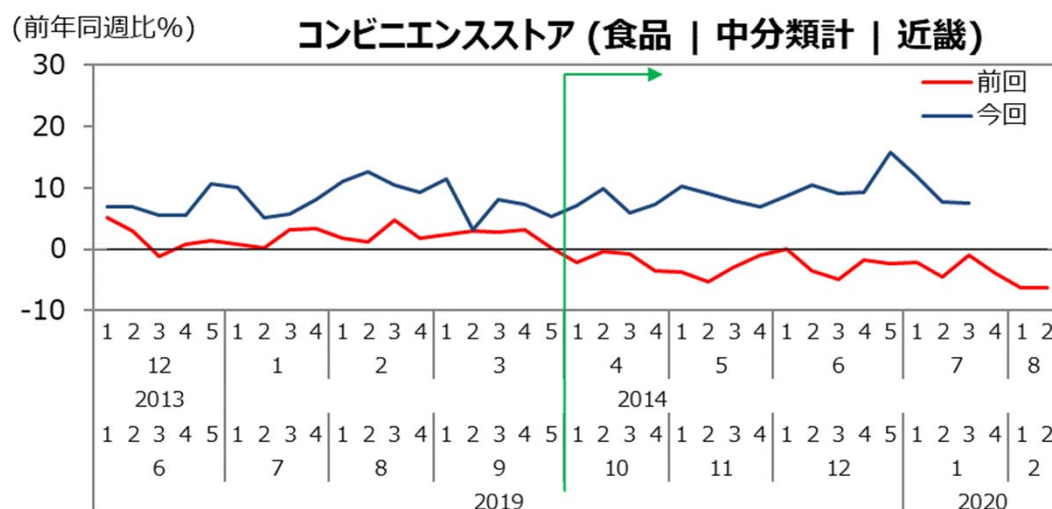
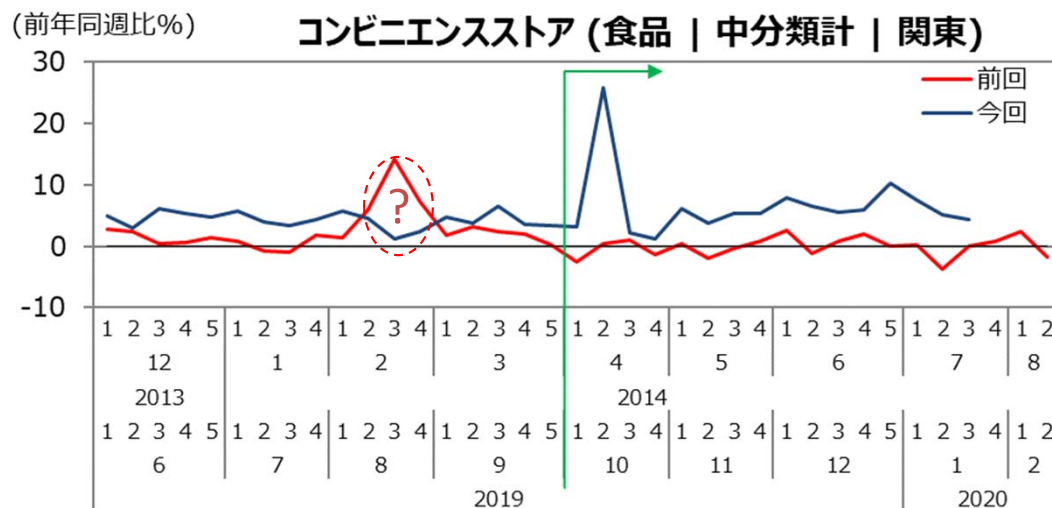


4 成果活用事例 | 消費税率引き上げの影響（食品・主食）

各チャネルで、今回は引き上げ前には変動が少なかったが、引き上げ後に販売額が増えているのが観察された。
（コンビニエンスストアでも！）

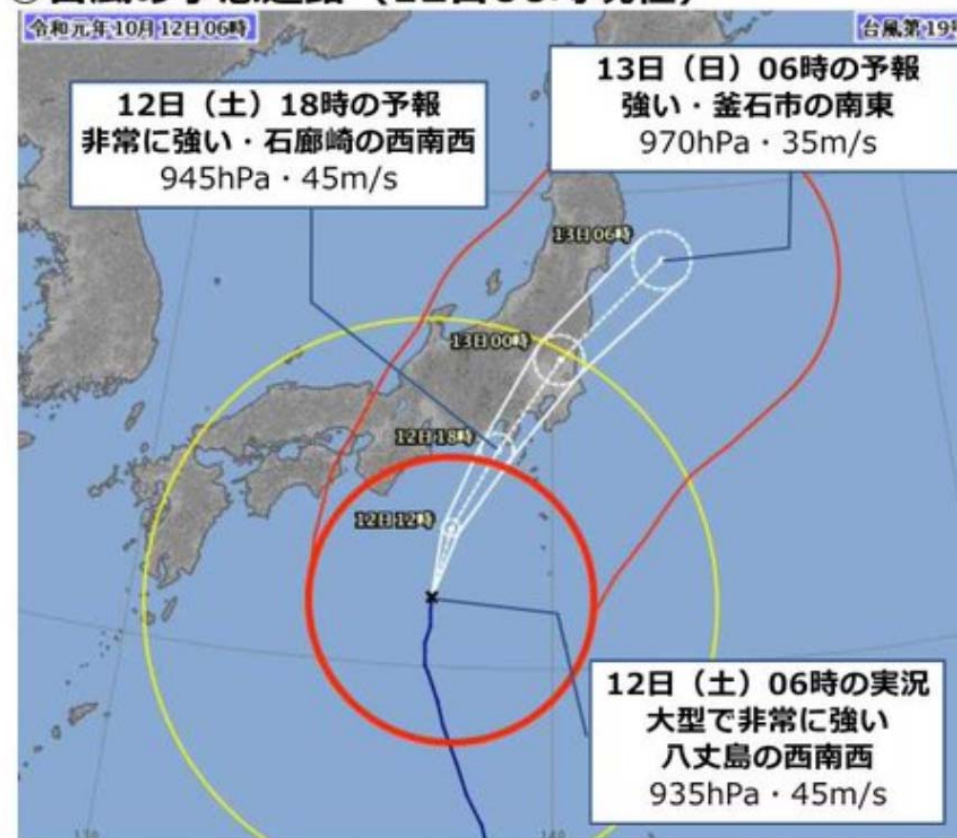


【地域別にみてみよう！】 2019.10.10～13 大きな被害をもたらした台風第19号が本州に接近通過



➤ 2019.10.12 9:00 銚子気象台発表資料

○ 台風の予想進路 (12日06時現在)

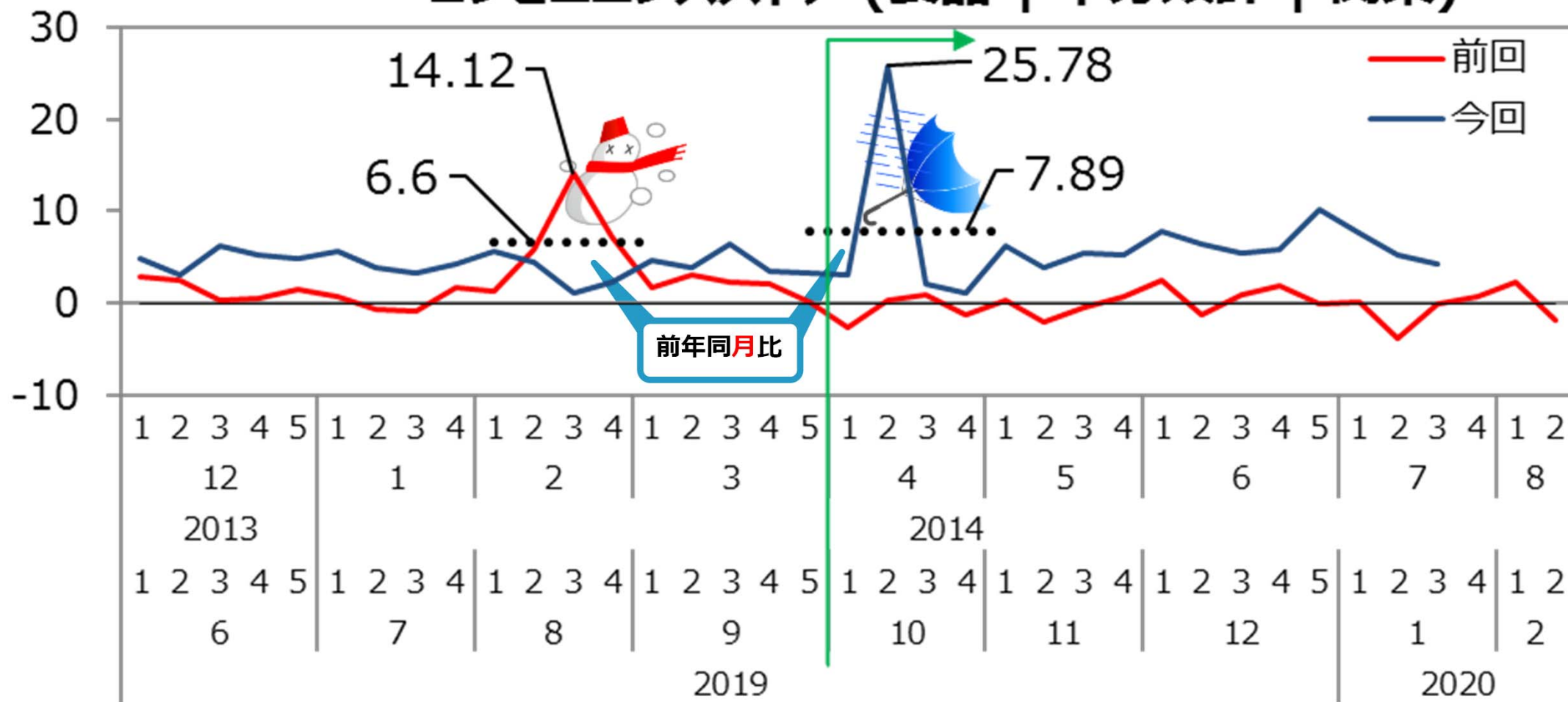


2019.10.10～13 大きな被害をもたらした台風第19号が本州に接近通過

2014.02.14～19 発達した低気圧による大雪・暴風雪*1

(前年同週比%)

コンビニエンスストア (食品 | 中分類計 | 関東)



*1 気象庁発表 発達した低気圧による大雪・暴風雪 平成26年(2014年)2月14日～2月19日 (速報)
<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/report/2014/20140214/20140214.html>

プレミアム品と買得品の販売動向から、消費者のプレミアム志向/価格志向度を測る指標

METI×NOMURA POS-プレミアム志向インデックス (プチ贅沢指標)

同一品目内のプレミアム品と買い得品の売上比を指標化

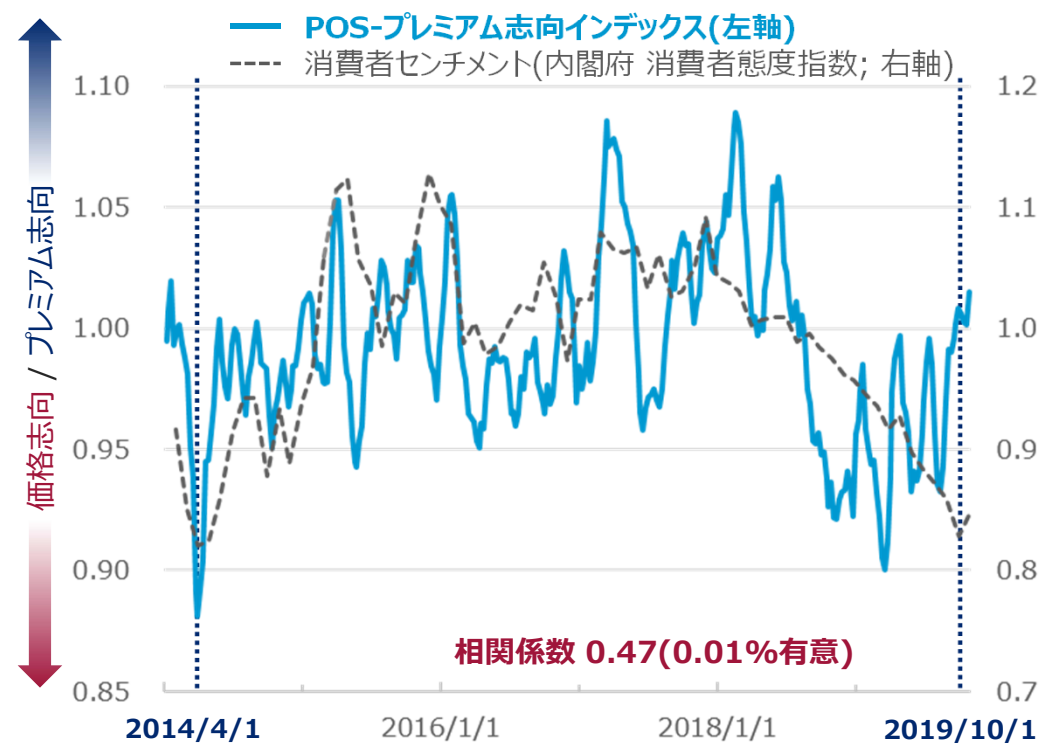
ビール(品目)におけるプレミアム品と買い得品※1の容量単価および計算例

ブランド	容量単価 (円/ml)	売上 (百万円)
プレミアムビールA	0.62	800
プレミアムビールB	0.59	1,000
プレミアムビールC	0.50	1,400
⋮	⋮	⋮
第三のビールX	0.24	1,200
第三のビールY	0.22	900
第三のビールZ	0.21	2,000

上位 25%
 プレミアム品の売上指数
 買い得品の売上指数 ※2
 下位 25%

低

POS-プレミアム志向インデックス(季節調整済)



vs消費者態度指数
正相関

消費者センチメントが上(下)向くと、プレミアム品の消費が相対的に増加(減少)する傾向。

ポイント

2014年消費増税前後4~5週間にわたって、プレミアム品の消費が相対的に低下していた。

※1) 容量情報から算出した容量単価を基に定義。表中の数値は実際の値と異なる。 ※2) 品目ごとの売上比を売上加重平均し、業態ごとに1つの指標とする。

価格設定の異なる小売業態の販売動向から、消費者の利便性志向/価格志向度を測る指標

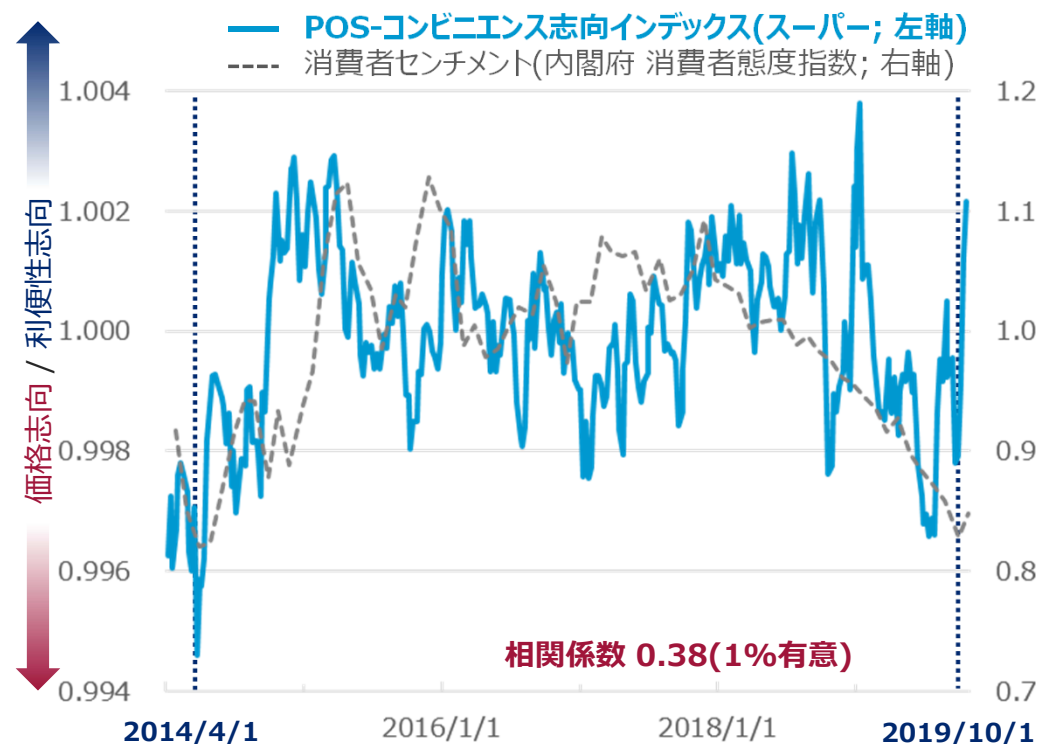
METI×NOMURA POS-コンビニエンス志向インデックス（利便性指標）

各業態の足元のマーケットシェアの拡大/縮小幅を指標化

各品目における特定業態のマーケットシェア※1および計算例(業態別に4指標計算)

	マーケットシェア				直近1年間の総売上(億円)
	直近1年間	当週	差		
ビール	30%	35%	5% ×	シェアが5%拡大 ↓ ビールがこの業態でより多く買われた 売上による加重平均	300
ヨーグルト	25%	22%	-3% ×		200
米	20%	19%	-1% ×		50
スナック	30%	26%	-4% ×		30
シャンプー	55%	57%	2% ×		20
⋮	⋮	⋮	⋮ ×		⋮

POS-コンビニエンス志向インデックス(スーパー; 季節調整済)



vs消費者態度指数
正相関

利便性志向(価格志向)が高まると、利便性が高く割高な業態のシェアが拡大(縮小)する傾向。

ポイント

消費増税の2~3週前から利便業態のシェアが急落し、増税後3~4週にかけて急激に回復。

※1) 利便業態(スーパー、コンビニ)及び買い得業態(ドラッグストア、ホームセンター/ディスカウントストア)の計4業態中の、該当業態の売上高割合。表中の数値は実際の値と異なる。

頻繁に購入される商品の物価動向から、消費者が「日々体感」する物価を測る指標

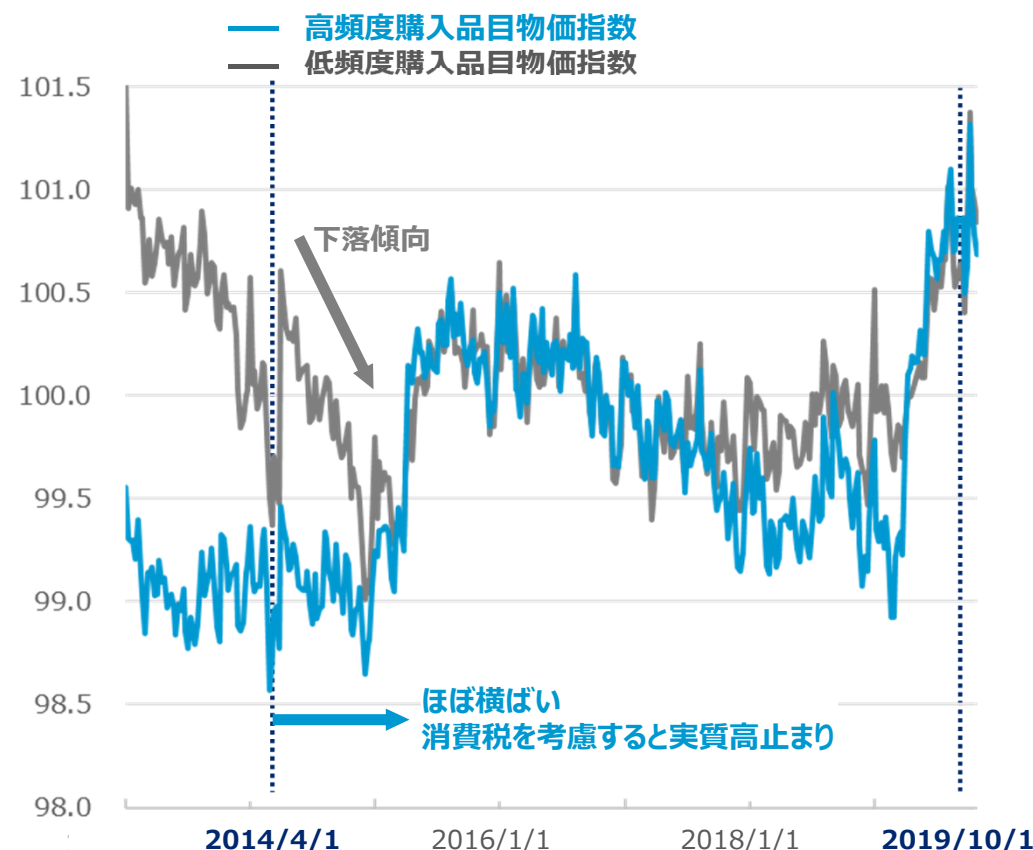
METI×NOMURA POS-生活体感物価インデックス

高頻度購入品目の定義

SCIの購入率および家計調査の購入頻度を基にした分類(抜粋) ※1、2

	高頻度購入品目(79品目)		低頻度購入品目(193品目)	
食料	菓子パン・調理パン 食パン ヨーグルト 畜肉ソーセージ アイスクリーム	スナック チョコレート 冷凍調理 カップインスタント麺 スープ類	マヨネーズ 畜肉缶詰 袋インスタント麺	米 小麦粉 味噌
飲料	牛乳 コーヒードリンク 液体茶	コーラ 果汁飲料 野菜ジュース	ビール インスタントコーヒー 日本茶	ウイスキー ココア ワイン
雑貨	ラッピングフィルム	アルミホイル	トイレットペーパー 洗濯用洗剤	シャンプー 歯ブラシ
化粧品		-	ファンデーション 化粧水	口紅 日焼け止め
ヘルスケア		-	目薬 健康食品	胃腸薬 漢方薬

POS-生活体感物価インデックス



ポイント

2014年消費増税後の高頻度購入品目の物価動向は、体感物価の高止まり※3に寄与した可能性。

※1) SCIはインテージ社より。家計調査は総務省より。物価指標は各分類ごとにPOSデータから算出。税別。 ※2) 阿部・新関（一橋大学2010）を参照。 ※3) 服部他(みずほ総研2018)を参照。

マクロ指標及び生鮮卸売価格を利用して、消費者物価指数(CPI)の足元を予測する指標

METI×NOMURA CPIナウキャスト（消費者物価予測指標）

データドリブンな特徴量抽出→回帰モデルによる予測

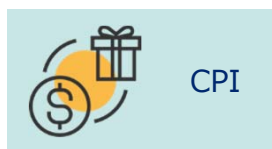
利用した入力変数およびCPI足元予測の手法

	例(抜粋)	特徴
マクロ経済指標 (約3000変数)	家計調査 商業動態統計 鉱工業生産指数 石油統計速報 ドル円 小麦先物	国内物価全体に影響を与える、各国マクロ経済や為替動向を捕捉
生鮮卸売価格データ※1 (約100変数)	野菜卸売価格 畜肉卸売価格 鶏卵卸売価格	- 速報性が高い - CPI総合指数への寄与が大きい

多数の変数から有効な特徴量をデータドリブンに自動選択



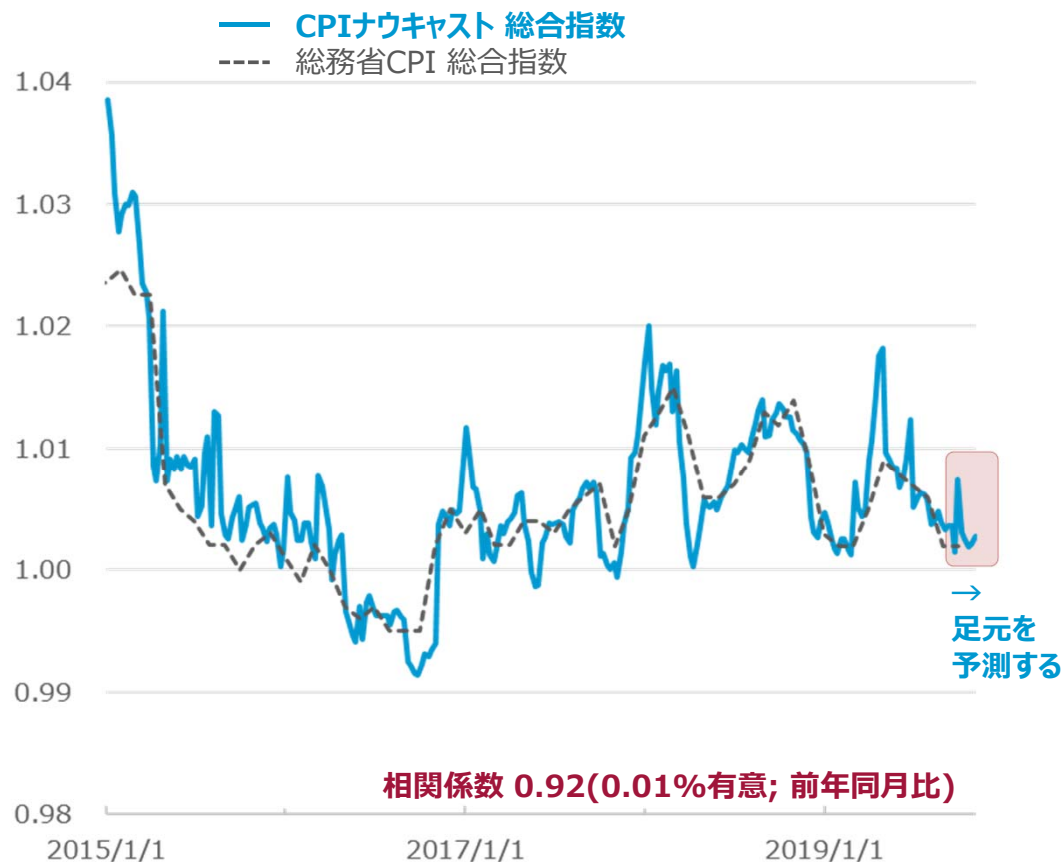
予測



ポイント

生鮮卸売価格データの足元値を利活用して、総務省CPI総合指数を高い精度で予測可能。

CPIナウキャスト 総合指数(前年同月比)



※1) 農林水産省

5 まとめと今後の課題

公的統計の精度向上が求められる一方で、統計調査環境はますます悪化



報告者の環境の変化

業態の変化

新ビジネス、シェアエコノミー...

企業活動の変化

製造業のサービス化、サービス業のものづくり...

人々の生活の変化

携帯電話のみ、働き方の多様化...



統計作成現場の環境の変化

経済産業省調査統計グループの人員数

2006年

324名

2019年

245名

人員減。更に若手職員が不足している。
(40代後半以上が6割超)



「公的統計の改善に向けた提言」(経団連、2016年)

「データソース(情報源)を家計や企業からの報告に依存した従来の統計調査方法だけでは、公的統計の質を維持することが困難になっている。」

本プロジェクトでは、ビッグデータと技術の活用によって報告者・作成現場の負担の軽減を実現しつつ、質や価値が維持・向上する統計調査を行うための方法を探索し続けている。

✓ サービス統計・企業統計部会における本プロジェクトの取組みについての椿部会長の発言

令和元年12月9日（月）

「今回の取組については、これからの統計のあり方、調査のやり方を変える重要なプロジェクトの第一歩として、進めていくことは適当としてよいか～（中略）～

これまで統計調査においては、報告者負担の軽減の観点から調査項目を縮減する傾向にあったが、POSデータの活用等が進めば、将来的には、もう少し生活実態を踏まえた形で見直しを検討することが考えられる。これについては、本調査だけでなく、他の統計調査も同様の課題を抱えているものと認識している。」

https://www.soumu.go.jp/main_content/000660115.pdf

統計現場の課題への答えは1つではなく、最初の1歩が始まったばかり。

プロジェクトの推進や継続に必要なことは？

予算、手続き（利用承認等）、マンパワー、アイデア、熱意、教育・・・

+ 時間的な猶予

新たな試みを実現するには、時間を要する。（P. 4 参照）特に事前調査や調査研究には時間を要するし、調査開始時に最終着地点まで見通すことは困難。

■ プロジェクト期間、ひと、組織の目標の継続性の担保が難しいのが現状

+ プロジェクトの重要性の認識

オランダは、中央統計局の中に2016年「Center for Big Data Statistics(CBDS)」を設置し、兼業だけでなく研究者または研究技能のある職員を擁している。

■ 民間ビッグデータの研究目的利用の自由度が高い（公的統計はもちろん利用可能）

■ 結果は積極的に中央統計局の下でβ版として公表

我が国にこのような機関が無い現状では、**プロジェクトを継続して行うことが重要**である。またビッグデータ活用により、負担を軽減し、より優先順位の高いこと、将来に繋がることを考え続けることが必要。

+ 応援する人



BigData-STATSダッシュボード (β版)



2019.12.27 ニュースリリース

本資料について



独立行政法人経済産業研究所

上席研究員

小西葉子

〒100-8901 東京都千代田区霞が関1-3-1

TEL:03-3501-1363

FAX:03-3501-8577

<https://www.rieti.go.jp/users/konishi-yoko/>

BigData-STATSダッシュボード（β版）について



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

齋藤・石川

〒100-8902 東京都千代田区霞が関1-3-1

TEL:03-3501-6624

FAX:03-3501-7769

bigdata_pj_2019@meti.go.jp