

DISCUSSION PAPER SERIES

ERSS J17-2

「天候不順」の経済分析
— 消費増税後の消費動向 —

上智大学 中里透

2018 年 2月



ECONOMIC RESEARCH SOCIETY
OF SOPHIA UNIVERSITY

KIOICHO, CHIYODA-KU, TOKYO 102-8554, JAPAN

「天候不順」の経済分析*

消費増税後の消費動向

中里 透**

2018年2月

本稿では2014年4月に実施された消費税率の引き上げを契機に家計消費の下方への水準訂正が生じたことを踏まえ、消費増税後の消費の動向について概観するとともに、百貨店売上高のデータを利用して、所得環境や天候の状況が消費の動向に与えた影響について実証分析を試みる。

足許やや持ち直しの動きがみられるものの、2014年春以降、需要側・供給側いずれの統計においても消費の停滞が確認され、物価変動の影響を調整した実質消費は2013年前半あるいはそれ以前の水準を下回る形で推移してきた。この点を踏まえ、全国18地区の百貨店売上高のデータをもとに所得環境や天候の状況が消費に与える影響について分析を行うと、実質所得と株価の動向が百貨店売上高に有意な影響をもたらしていること、天候が売上高に与える影響は限定的なものにとどまることが確認される。本稿の推定結果から判断する限り、2014年の「冷夏」や2015-16年の「暖冬」が消費の動向に大きな影響を与えたという見方は支持されない。

これらの点を踏まえると、家計所得の動向や消費税率引き上げの影響を含む物価の動向という基礎的な要因が消費に与える影響をこれまで以上に注視して、景気の動向や財政健全化の道筋について誤りのない判断をしていくことが重要と考えられる。

* 本稿のもとになった原稿に対しては、赤井伸郎（大阪大学大学院国際公共政策研究科教授）、上山仁恵（名古屋学院大学経済学部准教授）、片岡剛士（前三菱UFJリサーチ&コンサルティング政策研究事業本部経済政策部上席主任研究員（現日本銀行政策委員会審議委員））、亀田啓悟（関西学院大学総合政策学部教授）の各氏から有益なコメントをいただいた。また、公益社団法人日本租税研究協会、財務省財務総合政策研究所、生活経済学会第33回研究大会において開催された各研究会・セミナー等の参加者各位からも貴重なコメントをいただいた。ここに記して謝意を表したい。もちろん、本稿にあり得べき誤りはすべて筆者の責に帰するものである。

**上智大学経済学部 E-mail:nakaza-t@sophia.ac.jp

1. はじめに

2014年4月に実施された消費税率の8%への引き上げは、その後の政策運営に2つの大きな影響をもたらした。ひとつは、増税後に景気の停滞感が強まったことから消費税率の10%への引き上げが2度にわたって延期されたことであり、もうひとつは、増税後の景気の減速と原油価格の下落の影響を受けて、日本銀行が掲げている物価目標の達成が大幅に後ずれする結果となったことである¹²。

財政運営や金融政策をめぐるこのような経過の背景には、14年4月を起点として家計消費が大幅に落ち込み、増税から2年以上が経過した時点でも十分な回復がみられなかったということがある（図表1）。こうした中、2016年の年央までは生産活動も停滞した状況が続いてきた。もちろん、この間には円安による輸入物価の上昇を起点とする食品・日用品などの値上がりや、14年夏以降の原油安を背景としたガソリンなどの価格低下、中国をはじめとする新興国経済の減速に伴う需要減など、景気や物価に影響を与える可能性のあるさまざまなイベントが生じたわけであり、これらの影響を無視してことさら消費増税の影響だけを強調することには慎重でなくてはならないが、さまざまなデータにおいて14年春に大きな局面変化が観察されることも事実である³。

このような消費の停滞は、消費税の再増税（10%への税率引き上げ）や物価目標の達成をめぐる議論との関連もあって大きな注目を集めてきたが、その理由に関する体系的な分析は必ずしも十分になされているとはいえない状況にある。そこで、本稿では14年4月の消費税率引き上げをはさむ5年程度の期間を対象に、この間の消費の動向について概観するとともに、百貨店売上高を利用した実証分析を通じて、消費の停滞が生じた理由について検証を試みることにしたい⁴。

¹ 2016年9月に日本銀行から公表された「量的・質的金融緩和導入以降の経済・物価動向と政策効果についての総括的な検証【背景説明】」では、2%の物価安定目標が達成できていないことについて、原油価格の下落、新興国経済の減速と並んで消費税率引き上げ後の需要の弱さがその理由としてあげられている。なお、これに先立つ15年5月には、参議院・国民生活のためのデフレ脱却及び財政再建に関する調査会において、消費増税が実質所得の低下などを通じて景気や物価に予想を上回るマイナスの影響をもたらしたとの見解が黒田総裁から表明されている。

² 渡辺(2014)は東大日次物価指数・日次売上高指数のデータをもとに2013年以降の物価動向を分析し、消費増税後の売上げの低迷により、増税前にみられていたような企業の強気の価格設定が影をひそめ、このことが物価を下落させる要因のひとつとなったことを指摘している。

³ この点を景気動向指数（CI一致指数）の基調判断についてみると、14年4月に判断が引き下げられて「下方への局面変化を示している」となった後、8月にさらに引き下げが行われ、「下方への局面変化を示している」との判断が同年11月まで継続した。また、GDPの推移についても14年4-6月期と7-9月期の実質成長率が2期連続で対前期比マイナスとなり、14年度は年間を通してマイナス成長となった。

⁴ 百貨店売上高を利用して分析を行う理由とその際の留意事項については、3.1の項を参照のこと。

本稿の次節以降の構成は以下の通りである。まず第2節では、需要側・供給側それぞれの側面から最近の消費の動向について概観し、消費の停滞が生じた原因としてこれまで指摘されてきた要因の妥当性について検討する。ここでは消費の動向を包括的にとらえることのできる各種統計（家計調査（総務省）・商業動態統計（経済産業省）・消費総合指数（内閣府）・消費活動指数（日本銀行））のいずれを利用した場合にも、14年4月以降に消費が大きく落ち込み、最近時点においても十分な回復がみられていないこと、消費増税後の反動減や天候不順といった要因のみでは最近の消費の停滞を十分に説明することができないことが確認される。次に第3節では、消費動向を供給側からとらえる際の主要な統計のひとつである百貨店売上高（日本百貨店協会）の地区別・商品別データを利用して、最近時点における百貨店売上高がどのような要因に規定される形で推移しているのかについて実証分析を行う。最近の消費の動向については天候不順の影響がしばしば強調されることから、ここでは天候が消費に与える影響を明示的に取り扱う形で分析が進められる。続いて第4節では、第2節と第3節の分析から得られた結果をまとめるとともに、その政策的な含意について議論する。最後に第5節で本稿の結論を要約する。

2. 最近の消費動向

2.1 実質消費の動き

最近の消費の動向については需要側（家計）と供給側（事業者）の両面からデータを確認することができる。このうち需要側からの動きを家計調査（総務省）のデータをもとに確認すると、二人以上世帯の消費支出（実質指数・季節調整値）は2014年3月の駆け込み需要と4月の反動減による大きな振れを伴いつつ、14年春に下方への大幅な水準訂正が生じた（図表2）。その後、14年の秋口から15年の春先にかけては持ち直しの動きがみられたが、15年の年央に再び低下に転じて増税直後とほぼ同じ水準で推移した後、15年の秋口から年末にかけて一段と水準の低下が生じた。その後はやや持ち直しの動きがみられたものの、16年の年央から再び弱含みとなり、最近時点における実質消費の水準は同じ基準でデータのとれる2000年以降でほぼ最低の水準となっている⁵。

家計調査のデータは世帯単位で表章されていることから、時系列的な推移をみる場合には世帯人員や世帯主の年齢構成などが時間の経過とともに変化していくことに留意が必要となる。そこで、家計調査において世帯規模や世帯主の年齢分布などを補正

⁵ 月次単位でみた場合の家計消費は、住宅のリフォームのための支出や自動車の購入などによって短期的に大きく変動することがあるが、このような振れによる変動を取り除いたデータ（二人以上世帯の消費支出（除く住居等・実質指数・季節調整値））を利用して家計消費の動向をみた場合にも、実質消費の推移は基調的にほぼ同様の動きとなっている（前掲図表2）。

したデータ（消費水準指数（除く住居等・世帯人員及び世帯主の年齢分布調整済・季節調整値））をもとに最近の消費の動向を確認すると、この場合にも14年4月に消費の下方への水準訂正が生じ、最近時点においても増税前の水準を下回ったまま推移していることが確認できる（図表3）。

家計調査のデータにみられるこのような消費の弱い動きについては、供給側の統計である商業動態統計（経済産業省）における小売業販売額の推移との乖離が指摘されてきた⁶。たしかに、小売業販売額については消費増税後の持ち直しの動きが強くみられ、16年春以降は両者の動きの乖離が再び拡大している（前掲図表1）。もっとも、小売業販売額も消費増税前の水準を回復するには至っておらず、最近時点の販売額の水準は12年頃と同じか、それをやや下回る水準で推移している⁷。

2.2 消費総合指数・消費活動指数

家計調査と商業動態統計は最近の消費の動向について需要側・供給側それぞれの面から詳細な情報を提供してくれる統計であるが、サンプルに偏りが生じている可能性があることや（家計調査）、カバレッジの関係でサービスを合わせた消費の動向が十分に把握できないことなど（商業動態統計）、それぞれの統計の性格から生じる制約もある⁸。このような制約を踏まえてより包括的な形で消費の動向をとらえる指標としては消費総合指数（内閣府）と消費活動指数（日本銀行）がある。

このうち消費総合指数は家計調査を中心とする需要側統計を利用して推計される需要側消費総合指数と、鉱工業出荷指数、特定サービス産業動態統計、商業動態統計などの供給側統計を利用して推計される供給側消費総合指数を統合する形で作成される月次の統計である⁹。消費総合指数の推移を季節調整済実質値でみると、2009年の春以降、東日本大震災の発生に伴い一時的に大きな落ち込みがみられたのを除くと緩やか

⁶ 2015年10月16日の経済財政諮問会議に提出された「基礎統計の更なる充実について」（麻生議員提出資料）においては、家計調査について「供給側統計の商業動態統計との乖離幅が拡大しているのではないか」「高齢者の消費動向が色濃く反映された結果が出ているのではないか」との指摘がなされている。もっとも、両者の間にはカバレッジの違い（小売業販売額は対象品目の大半が財（モノ）であるのに対し、家計調査の消費支出はサービスを含むより広い品目を対象としている）やデータの表章の仕方の違い（小売業販売額は「総額」であるのに対し、家計調査の消費支出は「1世帯当たりの金額」となっている）などがあり、両者の推移を単純に比較することはできないことに留意が必要である。

⁷ 小売業販売額を実額（名目値で表示された金額）でみると、2014年4月・5月と16年前半の期間を除けば販売額が増税前とほぼ同じ水準で推移していることがわかるが、この点については商業動態統計に記載されている計数が消費税込みの金額で表示されているために、14年4月以降の計数が強めに出ていることに留意が必要である。

⁸ 家計調査については調査対象としているサンプルが専業主婦世帯や高齢者世帯に偏っているのではないかと指摘が以前からなされてきた。家計調査をめぐるさまざまな論点については宇南山(2011)を参照のこと。

⁹ 消費総合指数の作成に至る経緯と作成方法の詳細については清水・永野・塩川(2001)、新家(2003)を参照のこと。

な上昇が続いてきたが、14年4月の消費税率引き上げを契機に下方への大幅な水準訂正が生じた(図表4)。その後は14年秋にかけて持ち直しの動きがみられたものの、次第に停滞感が強まり、16年の春先までは12年半ば頃とほぼ同じ水準かそれをやや下回る水準で推移した。最近では持ち直しの動きがみられ、ようやく増税前の水準まで回復しつつある¹⁰。

消費総合指数は需要側・供給側双方の統計を利用して作成された指標であるが、日本銀行が16年5月に公表を開始した消費活動指数は、商業動態統計や第3次産業活動指数をはじめとする供給側統計のみを利用して作成される月次の統計である¹¹。インバウンド消費の影響などを取り除いた消費活動指数(旅行収支調整済)を季節調整済実質値でみると、消費総合指数と同様に09年の年央以降緩やかな上昇傾向にあったが、14年4月の消費増税を機に大幅な落ち込みが生じた(前掲図表4)。その後は14年の夏から秋にかけてと15年の夏に持ち直しの動きがみられたものの、増税前の水準に戻らないまま15年秋以降弱含んで16年の年央までおおむね横ばいで推移した。最近時点についてはやや持ち直しの動きが見られ、実質消費の水準は消費増税前の水準をようやく上回るようになりつつある。

2.3 駆け込み需要と反動減

このように需要側・供給側いずれの統計を利用した場合にも、14年春を起点に消費が大きく落ち込み、最近時点においても十分な回復がみられていないことが確認されるが、こうした消費の停滞に関するもっともらしい説明のひとつは、駆け込み需要による需要の先食いによってその後の消費の停滞がもたらされたというものである。たしかに自動車や家電製品などの耐久財の消費動向については、この点に関する十分な留意が必要となる。国民経済計算(内閣府)のデータを利用して形態別に消費支出の動向をみると、耐久財については増税の前後に大きな振れが生じており、駆け込み需要と反動減の存在が確認できる(図表5)。耐久財ほど顕著ではないが、半耐久財についても同様の動きがみられる。

もっとも、ここで注目されるのは、洗剤やティッシュペーパーなど一部の商品を除くと買い置きのにくい非耐久財についても増税後に消費の下方への水準訂正が生じ、消費水準の低下が最近時点まで継続してきたということだ。この点を踏まえると、14年春以降の消費の低迷には、駆け込み需要に伴う反動減だけでなく、それ以外の要因も大きな影響をもたらしている可能性があるということになる。

¹⁰ 消費総合指数においてはインバウンド消費が控除されていないため、家計消費の実勢よりも計数が上振れする形で推移している可能性があることに留意が必要である。

¹¹ 消費活動指数の詳細については中村・河田・田中・植前(2016)、中村・三浦・丸山(2016)を参照のこと。

2.4 天候不順の影響

2014 年春以降の消費の停滞については天候不順の影響も繰り返し指摘されてきた。たとえば、15 年 10-12 月期の四半期別 GDP 速報値（1 次速報値・16 年 2 月 15 日公表）において実質 GDP が前期比年率 1.4% のマイナス成長となったことについては、「記録的な暖冬により冬物衣料品などが大きく落ち込んだことなどから、個人消費が前期比マイナス 0.8% となったことなど」がその主因であるとの見解が石原伸晃経済財政政策担当大臣から示された¹²。

2015-16 年の「暖冬」と並んで天候不順の影響が強調されたものとしては 14 年の「冷夏」がある¹³。この「冷夏」をめぐる経過を振り返ってみると、14 年春の時点では消費増税に伴う反動減の影響は夏前までに剥落して景気は急回復するものとされていた。だが、9 月下旬に相次いで公表された 8 月分の百貨店・スーパー・コンビニエンスストアの売上高がいずれも 5 ヶ月連続で対前年同月比マイナスとなるなど、秋口になっても消費の回復は確認されず、4-6 月期の GDP 速報値（2 次速報値・14 年 9 月 8 日公表）が下方修正となったことと相まって、景気回復の遅れが懸念される状況となった¹⁵。

このような消費の弱い動きについては消費税率の 10% への引き上げをめぐる判断に与える影響が強く意識されていたが、折しも 14 年 8 月には各地で大雨が発生し（平成 26 年 8 月豪雨）、西日本では記録的な多雨・日照不足となるとともに、8 月下旬には北日本・東日本でも急速な気温の低下が生じて平年を下回る日が多くなったことから、景気回復の遅れは天候不順（冷夏）の影響によるものとされることが多くなった。たとえば、14 年 10 月 1 日の経済財政諮問会議に内閣府から提出された資料（「景気の現状について」）では、天候不順が個人消費に与える影響として「大雨による来客数の減少」と「低気温による夏物商品の販売不振」が掲げられ、「今夏の天候不順（低温・多

¹² 日本銀行も 2016 年 5 月 13 日の消費活動指数の公表に際し、3 月分の指数が対前月比マイナスとなったことについて「暖冬が冬物衣料などの消費に影響した可能性がある」との説明を行っている。

¹³ 冬季は年末を挟んである年の 12 月とその翌年の 1 月・2 月、あるいはその前後を含む期間にわたることから、たとえば 2015 年 12 月から 16 年 2 月までの期間については「2015-16 年の冬」という形で表記することとする。

¹⁴ 甘利明経済再生担当大臣（当時）は 14 年 10 月 1 日の記者会見において、「天候要因が経済に与える影響というのは、あまり断定的には言えない」と断ったうえで、14 年夏の天候が家計消費に与えた影響について「意外と天候要因はかなり影響しているな」という感じがいたします」との見解を表明している。

¹⁵ 2014 年 9 月 19 日に日本百貨店協会から公表された全国百貨店売上高概況では 8 月の売上高総額が前年同月比 0.3% 減の 4272 億円となった。また、9 月 22 日に日本チェーンストア協会から公表された 8 月の全国スーパーマーケット総販売額は前年同月比 0.1% 減の 1 兆 0974 億円、日本フランチャイズチェーン協会から公表されたコンビニエンスストア店舗売上高は前年同月比 2.4% 減の 7964 億円となった。

¹⁶ 1 次速報値では前期比年率換算でマイナス 6.8% であった実質 GDP 成長率は、2 次速報値ではマイナス 7.1% へと下方修正された。

雨)が7-9月の個人消費に与える影響は、▲0.2~▲0.7兆円程度とみられる」との説明がなされている。

たしかに外食産業や遊園地などは雨天が続くと来客数に影響が出る可能性があり、アイスクリームや清涼飲料、エアコンなど季節性の高い商材(季節商品)については、気温の低い状態が続くと売れ行きに影響が生じるおそれがある。だが、このような傾向を敷衍して消費の全般的な動向についても天候が大きな影響を与えると判断することができるかということについては、留意すべき点もある。たとえば、8月下旬に気温が低下すれば秋物衣料の売れ行きが好調になるなど他の商品への消費の振り替えが起きる可能性があり、天候不順が消費全般にマイナスの影響を与えるかは、これらの点も含めて慎重に判断することが必要となる。

2014年の夏が冷夏だったという判断も、実際のデータと整合性のとれたものとなっていない。14年夏の気温の状況を月次データでみると、6月・7月は北日本・東日本で平均気温が平年を上回っており、西日本についてもほぼ平年並みの気温となっている(図表6)。8月についても北日本・東日本については平年並みの気温となっており、6月~8月を通してみた場合に冷夏といえるのは、西日本の8月のみということになる¹⁷。一方、降水量についてみると、6月は北日本で平年より多め、西日本で平年より少なめ、7月は東日本で平年より少なめである他は平年並みとなっていたのに対し、8月は全国的に降水量が平年より多くなっている。

これらの状況を併せてみると、冷夏であったといえるのは8月の西日本のみであり、西日本の8月はこれに多雨と日照不足も加わって、たしかに天候不順と呼ぶべき状況が生じていた。これに対し、北日本・東日本の6月・7月は平年並みかそれを上回る暑い夏であったということになる¹⁸。

14年と15年の気温の状況を比較すると、6月・7月については北日本・東日本・西日本いずれについても15年の方が気温が相対的に低くなっており(東日本の7月についてはほぼ同水準)、15年の西日本については平年を下回る気温となっている(図表7)。この間、15年の降水量については14年8月に西日本で経験されたような多雨は生じていない。夏場の気温の低い状態が14年夏の消費の落ち込みにつながったという説明に即して考えると、このような天候のもとでは14年よりも15年の方が消費の水準が低くなるという筋合いになるが、実際には15年の消費の水準が14年を上回っ

¹⁷ 気象庁が2014年9月1日に公表した「夏(6~8月)の天候」では「夏の平均気温は、西日本では、2003年以来11年ぶりに低かった。一方、北日本、東日本では5年連続で高く、沖縄・奄美では2年連続で高かった」との判断が示されている。

¹⁸ 2014年の夏が冷夏だったという見方については、気象庁が14年5月12日の「エルニーニョ監視速報(No.260)」で「夏には5年ぶりにエルニーニョが発生し、秋にかけて続く可能性が高い」との見通しを示したことから、冷夏になるとの事前予想が広まっていたことも影響を与えている可能性がある。なお、14年9月10日に気象庁が発表した「エルニーニョ監視速報(No.264)」においては「エルニーニョ現象もラニーニャ現象も発生していない平常の状態が続いている」との判断が示されている。

て推移している（図表8）。

これらの点を踏まえると、14年の夏が冷夏であったというのは8月の状況をやや誇張する形で広められたものであり、消費の不振をもたらした主因が天候不順であるとの見解がはたしてどの程度の妥当性を持つものなのかという点については、十分な注意のもとで慎重に判断することが必要ということになるだろう。

2.5 実質所得の低下

これらの点を踏まえると、増税後の消費の動向について考える際には消費増税に伴う反動減や天候不順の影響だけでなく、その他の要因についても併せて考慮する必要があるということになる。そこで、家計消費を規定する基本的な要因に立ち戻って家計所得の動向に着目すると、13年の年央以降、対前年同月比マイナスに転じていた実質可処分所得は14年4月の消費税率引き上げを契機に下落幅がさらに拡大し、その状況が14年の秋口まで継続した（図表9）。その後、15年夏までは持ち直しの動きが広がったものの、15年秋から年末にかけて再び弱含みとなり、増税前の水準に戻らないまま16年入り後は一進一退で推移した¹⁹。この間、実質消費は基調的に実質所得の推移と平仄の合う形で推移しており、実質所得の低下に対応する形で家計が節約志向を強めたことが、14年春以降に生じた消費の停滞の背景にあることがうかがわれる。

最近の消費の動向について、ここまでみてきたことをまとめると、

(1) 2013年中は緩やかな増加傾向にあった実質消費は、消費税率引き上げに伴う駆け込み需要によって一時的に大きく増加した後、反動減による落ち込みもあって14年4月を起点に下方への大幅な水準訂正が生じた。その後、持ち直しの動きもみられたものの、十分な回復に至らないまま3年近くにわたって停滞が続いた。14年4月以降の消費の停滞は需要側・供給側いずれの統計からも確認される。

(2) 2014年4月以降の消費の停滞は、駆け込み需要に伴う反動減や天候不順の影響だけでなく、円安の進展による輸入物価の上昇や消費増税に伴う負担増によって実質所得が低下したことからも影響を受けている可能性がある。

ということになる。このうち後者の点については実質所得の低下と天候不順がどのような形で最近の消費の動向に影響を与えているのか（与えていないのか）を検証する必要がある。以下ではこれらの点を踏まえて、最近の消費の動向について実証分析を

¹⁹ このような所得の減少については社会保険料の引き上げによる負担増の影響が指摘されることがあるが、家計可処分所得を名目指数でみると、振れを伴いながらも2013年以降ほぼ横ばいで推移していることから（前掲図表9）、実質所得の低下は名目所得の減少というより物価上昇の影響によるものであることが確認できる。

試みることにしたい。

3. 百貨店売上高を用いた分析

2014年春以降の消費の停滞については、消費増税に伴う反動減の他、円安による輸入物価の上昇を起点とする食品・日用品などの値上げや14年夏から秋にかけての天候不順など、さまざまな要因が指摘されてきた。消費税率の8%への引き上げがその後の消費の動向に与えた影響については需要側の統計を利用した分析としてCashin and Unayama(2016)による優れた研究があるが、供給側の統計を利用した分析はまだ十分に なされているとはいえない状況にある²⁰。そこで、本稿では日本百貨店協会が公表している百貨店売上高のデータを利用して、最近の消費動向について供給側からの分析を行う。以下では百貨店売上高を対象として利用する理由と分析の目的について述べたうえで、分析の具体的な手順について説明し、推定結果を報告する。

3.1 百貨店売上高を対象とする理由

供給側から消費の全般的な動向をとらえる統計としては消費活動指数（日本銀行）がある。また、小売業の販売動向については商業動態統計（経済産業省）を利用することで幅広い業態の販売動向に関する情報を得ることができる。こうした中であえて百貨店売上高を対象とするのは以下の理由による。

消費活動指数は商業動態統計や第3次産業活動指数をはじめとする供給側の統計を利用してとりまとめられた包括的な指標であるが、この指標を利用して分析を行う際の大きなネックは、地域別に区分されたデータがないということである。2.4 でみたように2014年夏の天候を3区分の地域（北日本・東日本・西日本）でとらえた場合でさえ、天候の状況は地域によって区々であり、この点に留意することなく全国の平均的な天候の状況をもとに分析を行うと、天候が消費に与える影響を適切にとらえることができない可能性がある。また、商業動態統計は百貨店だけでなくスーパー、コンビニエンスストア、家電大型専門店など小売業の販売動向を幅広くとりまとめた統計であるが、業態別・都道府県別のデータについては秘匿値となっている場合が多いため、地域ごとのデータを十分に確保することが難しい²¹。

²⁰ Cashin and Unayama(2016)では、家計調査の個票データをもとに、2008年12月から2015年9月までの期間を対象として、備蓄不可能非耐久財の消費に関する分析がなされている。この分析によれば、家計は基本的にライフサイクル・恒常所得仮説にしたがって消費行動を行っていること、消費税率の8%への引き上げがアナウンスされた時点（13年12月）で消費水準が3%程度低下したことが示されている。

²¹ たとえば2016年3月分の統計についてみると、百貨店・スーパーいずれにおいても47都道府県のうち30県の計数が秘匿扱いとなっている。経済産業局ごとに集計されたデータは秘匿値

百貨店売上高を利用する場合には対象となる消費の範囲が限定されてしまうという留意点があるが、その一方で全国 18 地区の地区別・商品別の売上高が月次で利用可能であり、地区の区分が大都市（10 都市）とそれ以外の地域（10 都市以外の 8 地区）という形で設定されているため、地域ごとの景気の動向や天候の状況を考慮した形で消費動向を分析することが可能になる。百貨店売上高の 3 割超が季節性の高い商材である衣料品であることや扱っている商品の多くが選択的消費に区分される性格を持つものであることも、天候や景気の動向と消費の関係を分析するうえで有益な特性といえよう。

百貨店売上高のデータを利用して分析を行う場合に留意が必要なのは、最近、消費者の「百貨店離れ」が進み、百貨店という業種・業態固有の要因によって売り上げの減少が生じている可能性があるということである。百貨店売上高の動向が小売業全体の売上高の動向と大きく乖離してしまっている局面では、百貨店売上高を利用した分析から示唆されることが、消費全般の動向を理解するうえで十分な意味を持たなくなってしまうおそれがあることから、この点を踏まえて分析の対象期間を慎重に設定することが必要になる。

このことを確認するために最近時点における百貨店と小売業全体の販売額の動向をみると（図表 10）、16 年入り後、小売業全体の販売額が横ばいから微増で推移する中、百貨店の販売額は総じて減少傾向となっており、両者の乖離が拡大していることがわかる。一方、12 年から 15 年までの期間については、単月で見ると両者の動きに区々の部分があるものの、両者は総じて同様の推移を示している。これらのことを踏まえ、以下では対象期間を 12 年 1 月～15 年 12 月までの 48 か月（推定期間は 13 年 1 月～15 年 12 月までの 36 か月）として分析を進めていくこととする。

3.2 百貨店売上高の概要

百貨店売上高は日本百貨店協会が月次で公表している統計であり、全国 18 地区（図表 11）の百貨店の売上高が商品別に公表されている。年間の売上高（2015 年の実績値）の状況を商品別にみると、売上高が多い順に衣料品（2.0 兆円）、食料品（1.7 兆円）、雑貨（1.0 兆円）、身の回り品（0.8 兆円）となっており、これらの 4 品目で売上高の総額（6.2 兆円）の 9 割近くを占めている²²。リーマンショックを契機に大幅な減少が生じた百貨店売上高は、2013 年には持ち直しの動きがみられたが、14 年以降再び減少

のない形で利用できるが、この場合は全国を 9 地域に分割することとなるため、たとえば関東経済産業局の管轄分については 1 都 10 県（茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県）の集計データとなり、大都市とそれ以外の地域における消費の跛行性をとらえることができないという難点がある。

²² 商品は衣料品（紳士服、婦人服、子供服、その他衣料品）、身の回り品、雑貨（化粧品、美術・宝飾・貴金属、その他雑貨）、家庭用品（家具、家電、その他家庭用品）、食料品（生鮮食品、菓子、惣菜、その他食料品）、食堂・喫茶、サービス、その他、商品券）のそれぞれに分類されている。

に転じて 16 年には年間の売上高が 6 兆円を割り込む水準となった（図表 12）。

3.3 先行研究

具体的な分析方法の説明に入る前に、先行研究について概観しておくことにしよう。日本を対象としたものではないが、Bloesch and Gourio(2015)は 1990 年から 2014 年までの米国の月次データを利用して、冬季の気温と降雪量が雇用や生産、販売などの経済活動（非農業部門雇用者数・新規失業保険申請件数・小売売上高・住宅着工件数・自動車販売台数・コア資本財受注など）に与える影響について分析を行っている²³。分析結果は対象とする経済活動の指標や推定方法によって違いがみられるが、総じてみると天候（気温・降雪量）が経済活動に影響を与えていること、しかしながら、ある月に不順な天候によって経済活動にもたらされた影響は、翌月あるいは翌々月にその影響と反対方向の動き（リバウンドあるいは反動減）が生じることで短期間のうちに相殺される傾向にあることが示されている²⁴。

日本を対象に、供給側の統計を利用して消費増税や天候不順の影響などにも留意する形で最近の消費の動向を分析した研究はこれまでのところ限られているが、日本銀行福岡支店(2014)は 2014 年の九州・沖縄地区における冷夏が個人消費に与えた影響について、百貨店・スーパーの売上高のデータや事業者へのヒアリングなどをもとに分析を行っている。これによると、(1)11 年ぶり（03 年の夏以来）の冷夏となった 14 年の夏は、03 年対比でみると気温の状況はほぼ同程度であるものの、03 年より多雨で日照時間が短く、気象条件は総じて 03 年の夏より厳しかったこと、(2) こうした中で、百貨店の売上高は 03 年を幾分下回っている一方、スーパーの売上高は堅調に推移していること、(3) 事業者へのヒアリングでは冷夏の影響を指摘する見方が一部にみられるものの、単価が高めの商品の売れ行きが順調に推移するなど消費の地合いは強めであること、(4) このような消費動向の背景には雇用・所得環境の改善が続いていることがあるとの分析がなされている。

たしかに家計調査をもとに 14 年夏の家計所得の状況を確認すると、対前年比マイナスではあるものの九州は北海道に次いで所得環境が相対的に良好で、百貨店売上高（対前年同期比）についても福岡地区の計数が 10 都市の平均を、九州地区の計数が 10 都市以外の地区の平均を上回って推移しており（ただし、対前年同月比はいずれもマイナス）、冷夏の割には消費が堅調であったという日本銀行福岡支店(2014)の見解の妥当

²³ 推定は全国ベースの集計データを利用したものと州別のパネルデータを利用したもののそれぞれを対象に行われている。なお、天候が経済活動に与える影響が期間によって変化したかを検証するために 90 年以前のデータを利用した推定も行われているが、90 年以前のデータを利用した分析におけるサンプル期間は、経済活動の水準を表す各指標のデータが利用可能な期間に応じてそれぞれ異なっている。

²⁴ 長期の気候変動を含む気象の状況が経済活動に与える影響については Dell, Jones and Oikari(2014)において広範な分野についてのサーベイがなされている。

性はこの点からも確認される。

また、日本銀行大阪支店(2015)は関西における2014年までの消費動向について商業動態統計のデータなどをもとに分析を行い、(1)百貨店の売上げは全国対比でみて好調である一方、スーパーはやや弱めの動きとなっていること、(2)百貨店の売上げが好調な理由としては金融資産の保有額が全国対比でみて多いこと、(3)スーパーが弱めの動きとなっていることについては家計可処分所得が全国対比でみて相対的に低く日常的な消費が抑制されやすいこと、(4)百貨店については訪日外国人客や国内他地域からの観光客の増加が売上げを下支えしている可能性があることなどを示している²⁵。

供給側の統計のみを利用したものではないが、2015-16年の「暖冬」が消費に与えた影響については市川(2016)による分析がある。市川(2016)では02年4月から15年12月までの期間を対象に、都道府県別の消費総合指数の月次データを利用して、同指数(対数値の前年との階差)を気温(平年からの偏差)、降水量(平年からの偏差)、実質雇用者所得などの要因によって説明する推定式の推定を行い、その推定結果をもとに天候が消費に与える影響(とりわけ15-16年の「暖冬」の影響)を分析している。この分析からは、(1)6月から9月にかけては気温が平年より高いほど消費が増加し、1月・2月・11月は気温が高いほど消費が下押しされること、(2)降水量については1月と12月の降水量が平年より多いほど消費を下押しする要因となること、(3)14年11月については気温の高い状態が続いたことが消費を大きく下押しした可能性があることなどが示されている。

市川(2016)は天候が消費に与える影響について、記述統計だけでなく推定による方法も利用して分析を行った興味深い研究であるが、天候を表すデータの作成方法に関しては留意しておくべき点もある。市川(2016)の推定では天候(気温・降水量)のデータについて平年値との偏差を利用する形で説明変数の作成がなされているが、被説明変数として利用されている消費総合指数のデータについては前年との階差をとる形で定式化がなされていることを踏まえると、天候のデータについても前年との差を説明変数として推定を行う方が望ましい可能性がある。

3.4 推定式の定式化

これらの点を踏まえ、ここでは全国18地区の2012年1月から15年12月までの期間の月次データをもとに、百貨店売上高を規定する要因について実証分析を行う。百貨店売上高はそれぞれの時点における家計の所得環境や天候、祝休日数などさまざまな要因から影響を受けるものと考えられるが、以下ではこの点を踏まえて

$$\Delta \log S_{it} = \alpha + \beta \Delta \log Y_{it} + \gamma \Delta W_{it} + \delta \Delta Z_{it} + \varepsilon_{it}$$

²⁵ 日本銀行大阪支店(2015)では大阪府・京都府・兵庫県・滋賀県・奈良県・和歌山県の2府4県を「関西」として分析がなされている。

という定式化によって推定を行う。ここで、 S_{it} は i 地区の t 時点（月）における百貨店売上高、 Y_{it} は家計の所得環境を表す変数、 W_{it} は各時点の天候の状況を表す変数（気温・降水量）、 Z_{it} は訪日外国人数や株価など百貨店売上高に影響を与える可能性のあるその他の要因を表す変数である。 Δ は前月ではなく当該月の 12 ヶ月前（前年同月）との階差を表している。

ここで前月ではなく前年同月との階差を利用して分析を行うのは、天候の状況が経済活動に与える影響が季節によって異なった方向に作用する可能性があるためである。百貨店売上高は毎年 12 月に売上げが最多（衣料品については 1 月）、8 月に最少となるなど月毎に特徴的な変動があるが（図表 13）、対前年同月との階差をとることで、売上高のこのような季節性に伴う影響を調整することもできる²⁶。また、階差をとることにより、百貨店売上高に影響を与える可能性のある地域固有の要因（固定効果）をコントロールすることも可能となる。前年同月との階差をとることから、実際の推定における対象期間は 2013 年 1 月から 15 年 12 月までの 36 ヶ月となる。

3.5 データ

推定に利用するデータの作成方法は以下の通りである。

百貨店売上高

百貨店売上高（日本百貨店協会）については売上高の総額と衣料品計（紳士服・婦人服・子供服・その他の衣料品の合計）という 2 系列のデータを利用する。売上高総額と併せて衣料品計をとりあげるのは、衣料品が売上高の 3 割超を占める主要な商材であり、しかも季節性の高い商材であることから、景気の動向と天候不順が百貨店の売上げにどのような影響を与えているかを検証するうえでよい分析対象となるためである。後述するように百貨店売上高のデータは消費者物価指数を利用して実質値に変換したうえで説明変数として利用する。

所得

ここでは百貨店売上高に影響を与える消費者の購買力のうち所得要因（家計の所得環境）をとらえる指標として、家計調査（総務省）の「二人以上世帯のうち勤労者世帯」の可処分所得を所得環境を表す指標として利用する。単月の所得のデータは月毎の変動が大きいため、ここでは当該月とその前月・前々月（3 か月分）の可処分所得

²⁶ 2014 年 3 月と 4 月の百貨店売上高の計数については、消費税率引き上げに伴う駆け込み需要と反動減の影響で例年とは異なる動きが生じていることに留意が必要である。

の平均値を計算し、それを当該月の所得のデータとして利用する²⁷。各地区のデータの作成にあたり、10都市のうち東京と横浜については関東大都市圏の計数を、名古屋については中京大都市圏の計数を、京都、大阪、兵庫については近畿大都市圏の計数を、福岡については北九州・福岡大都市圏の計数を利用する²⁸。10都市のうち札幌、仙台、広島、10都市以外の地区のうち中部を除く7地区（北海道・東北・関東・近畿・中国・四国・九州）については、それぞれの都市・地区が属する地方（北海道・東北・関東・近畿・中国・四国。九州）の計数を利用し、中部については北陸地方と東海地方の計数の平均値を利用する。後述するように可処分所得のデータは消費者物価指数（持家の帰属家賃を除く総合）を利用して実質値に変換したうえで説明変数として利用する。

消費者物価指数

百貨店売上高と可処分所得を実質値に変換する際の物価指数については、家計調査や毎月勤労統計（厚生労働省）においてなされている方法に倣って、消費者物価指数（総務省）のうち持家の帰属家賃を除く総合を利用する。各地区のデータの作成にあたり10都市のうち東京と横浜については関東大都市圏の計数を、名古屋については中京大都市圏の計数を、京都、大阪、兵庫については近畿大都市圏の計数を、福岡については北九州・福岡大都市圏の計数を利用する。10都市のうち札幌、仙台、広島と10都市以外の地区のうち中部を除く7地区（北海道・東北・関東・近畿・中国・四国・九州）については、それぞれの都市・地区が属する地方（北海道・東北・関東・近畿・中国・四国。九州）の計数を利用し、中部については北陸地方と東海地方の計数の平均値を利用する。

なお、百貨店売上高を実質値に変換する際に利用する物価指数については、どのような指数を利用するかによって推定結果が影響を受けることがないかを確認するため、売上高の総額を実質値にする際の物価指数については財を対象とした消費者物価指数を、衣料品計を実質値にする際の物価指数については衣料品を対象とした消費者物価指数をそれぞれ利用した場合のデータを別途作成し、これらのデータを用いた場合の推定結果についても併せて報告する。

気温

気温のデータについては、気象庁から公表されている各観測所の月毎の平均気温の

²⁷ たとえば夏の賞与の支給が後ずれする企業が多い年があると、前年と比べて6月の実収入が減少し、7月の実収入が増加する要因となるが、3か月分の実収入を均してみることで、このような一時的要因による所得の変動の影響を調整することができる。

²⁸ 各都市のデータを利用することもできるが、その場合には各都市における調査対象世帯が50世帯程度（東京都区部は150世帯程度）となり、個々の世帯の特殊要因によって計数が振れやすくなることがあるため、ここでは各都市を含む圏域のデータを利用することとする。なお、百貨店の商圏は80km程度とされていることから、各都市ではなく圏域のデータを利用することには一定の妥当性があるものと思料される。

うち各都道府県の県庁所在地に対応するデータをもとに、百貨店売上高の地区区分に対応する形で各地区に含まれる複数の都道府県の県庁所在地における平均気温の平均値を月別に求め、それを各地区の平均気温として利用する。このようにして求められた各地区・各月の平均気温の当該年と前年の差（前年差）が推定式において利用される説明変数のデータとなる。

降水量

降水量のデータについては、気象庁から公表されている各観測所の月毎の降水量のうち各都道府県の県庁所在地に対応するデータをもとに、百貨店売上高の地区区分に対応する形で各地区に含まれる複数の都道府県の県庁所在地における降水量の平均値を月別に求め、それを各地区の降水量として利用する。このようにして求められた各地区・各月の降水量の当該年と前年の比（前年比）が推定式において利用される説明変数のデータとなる。

季節ダミー

天候（気温・降水量）が百貨店売上高に与える影響は季節によって異なることが予想される。衣料品についていえば一般的な予想として春物・夏物については気温が高くなるほど売上げが増え、秋物・冬物については気温が低くなるほど売上げが増える可能性があるものと予想されるが、このことは気温の上昇が百貨店売上高に与える影響の方向性が季節によって異なったものとなる可能性があることを示唆するものである。そこで、以下では各年3月～5月を春季、6月～8月を夏季、9月～11月を秋季、12月～翌年2月を冬季とし、それぞれの季節に含まれる月に1、それ以外の月に0をとるダミー変数（春季ダミー、夏季ダミー、秋季ダミー・冬季ダミー）を作成して、これをもとに後述する天候・季節ダミーを作成する。

季節・天候ダミー

ΔW に対応する説明変数のうち天候の状況を表すものとして実際の推定で利用するのは、各地域・各月の平均気温（前年差）（あるいは降水量（前年比））と春季・夏季・秋季・冬季のそれぞれに対応する各月の季節ダミーの交差項に対応するデータである²⁹。

株価

百貨店売上高については、株価の上昇が売上高を押し上げる要因になっているとの指摘がみられる。そこで、この点を踏まえて株価の動向が百貨店売上高に与える影響

²⁹ たとえば、2015年7月の平均気温の対前年差がマイナス0.6℃であった東京地区についてみると、15年7月の天候・季節ダミーは、春季・気温ダミーが0、気温・夏季ダミーがマイナス0.6、秋季・気温ダミーが0、冬季・気温ダミーが0ということになる。

を確認するために、東京証券取引所が算出・公表している東証株価指数（TOPIX）の月中平均値を株価の指標として利用する。なお、株価のデータは同年同月については全地区で同じ値をとることになる。

訪日外国人数

百貨店売上高の最近の動向については、訪日外国人による商品購入（インバウンド消費）が無視し得ない影響を与えているとの指摘がなされている。そこで、この要因をとらえるために宿泊旅行統計調査（国土交通省）における外国人延べ宿泊者数（都道府県別の計数）を訪日外国人数に対応するデータとして利用する³⁰。各地区の計数については、百貨店売上高の地域区分における10都市については各都市の所在する都道府県の計数を、10都市以外の地区については、北海道、東北、中国、四国にあつてはそれぞれ北海道、東北6県、中国5県、四国4県の計数を、関東にあつては関東地方1都6県のうち東京都を除く6県と新潟、山梨、長野、静岡の4県の計数を合計したものを、中部にあつては愛知、三重、岐阜、富山、石川の5県の計数を合計したものを、近畿にあつては近畿の6府県と福井県の計数を合計したものを、九州にあつては九州7県と沖縄県の計数を合計したものをそれぞれ利用する。

土・日・祝休日数

月次の百貨店売上高については、当該月の休日数などが影響を与える可能性がある。そこで、対象としている期間の各年各月の暦から土曜日・日曜日と国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）に規定されている祝日・休日の数を計算し（土曜日あるいは日曜日が祝休日となる場合は両者をまとめて1日と計算）、これをもとに各月の土曜日・日曜日・祝休日の日数を求める。このようにして求められた各月の土・日・祝休日数の前年同月との日数の差が推定において利用される説明変数となる³¹。

駆け込み需要・反動減ダミー

2014年3月と4月の百貨店売上高については消費増税に伴う駆け込み需要と反動減が原因と思われる大きな変動がみられる（前掲図表13）。推定式においては前年同月との階差を説明変数として利用していることから、上記の要因による売上高の変動は

³⁰ 外国人観光客など訪日外国人の人数だけでなく、滞在日数の多さもインバウンド消費の金額の多寡に影響を与えるものと想定されるため、ここでは延べ宿泊者数を説明変数として利用することとする。

³¹ 推定式において利用される百貨店売上高の計数は前年同月との階差となっているため、2013年2月の計数は、うるう年であった12年2月の売上高の状況から影響を受けている可能性がある。そこで、土・日・祝休日数の他にうるう年ダミー（2013年2月に1、それ以外の月に0をとるダミー）を推定式の説明変数に含めて推定を行ったが、うるう年ダミーの係数の推定値は統計的に有意なものとならなかったため、以下ではうるう年ダミーを説明変数に含めない形で推定を行っている。

14年3月・4月だけでなく1年後の15年3月・4月のデータにも大きな影響をもたらすことになる。そこで、ここでは14年3月・4月と15年3月・4月のそれぞれの月に対応するダミー変数を作成し、それを説明変数に加えることで駆け込み需要と反動減に伴うデータの振れを調整する。

このようにして作成された各変数のデータの記述統計は図表14の通りである。

3.5 推定結果

百貨店売上高のデータとして衣料品の売上高（紳士服・婦人服・子供服・その他衣料品の合計額）を利用して推定を行った結果が図表15に示されている。推定式(1)～(3)は、衣料品の売上高を実質値に変換する際に持家の帰属家賃を除く総合で実質化（各地域の物価動向の違いを考慮して各地区に対応する区域の物価指数で実質化）を行った場合の推定結果、推定式(4)～(6)は衣料品の物価指数（全国値）で実質化を行った場合の推定結果である。

所得と天候に関する説明変数のみを利用して推定を行った(1)によれば、実質可処分所得の係数の推定値は1%有意水準で統計的に有意なプラスの値、秋季の気温と秋季の降水量の係数が1%有意水準で有意なマイナスの値となっている。ここ数年、百貨店の売上高については外国人観光客など訪日外国人による商品購入（インバウンド消費）が売上げの動向に無視し得ない影響を与えているとの指摘がみられる。そこで、この要因をコントロールするために外国人延べ宿泊者数を説明変数に加えて推定を行った結果が(2)に示されている。この場合も実質可処分所得が1%有意水準で有意なプラスの値、秋季の気温と秋季の降水量が1%有意水準で有意なマイナスの値となっており、総じて(1)と定性的に同じ推定結果が得られている。外国人延べ宿泊者数は衣料品の売上高に有意な影響を与えていない。

百貨店売上高については株価の上昇による資産効果が指摘されることもあることから、この要因を考慮して株価を説明変数に加える形で推定を行ったものが(3)の推定結果である。この場合にも実質可処分所得が1%有意水準で有意なプラスの値、秋季の気温と秋季の降水量が1%有意水準で有意なマイナスの値となっている。東証株価指数の係数も1%有意水準で有意なプラスの値となっている。

図表15の(4)～(6)は衣料品の物価指数（全国値）で実質化を行った場合の推定結果である。(4)と(5)においては冬季の降水量が5%有意水準で有意なマイナスの値となっていることに留意する必要があるが、総じてみると(1)～(3)と定性的に同じ推定結果が得られることが確認される。

このように、衣料品の売上高については、限定的ではあるものの天候の状況（秋季の気温と降水量）が所得や株価の動向とともに売上高に有意な影響を与えることがわ

かる³²。

次に百貨店売上高の総額を利用した場合の推定結果をみてみることにしよう。図表16の(1)～(3)は百貨店売上高を実質値に変換する際に持家の帰属家賃を除く総合で実質化(各地域の物価動向の違いを考慮して各地区に対応する区域の物価指数で実質化)を行った場合の推定結果である。所得と天候に関する説明変数のみを利用して推定を行った(1)では可処分所得の係数の推定値が1%有意水準で統計的に有意なプラスの値となっている。天候に関するダミーについては、秋季の気温が5%有意水準で有意なプラスの値となっている。

(2)はインバウンド消費が百貨店売上高に寄与している可能性があることを考慮して、外国人延べ宿泊者数を説明変数に含める形で推定を行ったものである。この推定においても可処分所得が1%有意水準で有意なプラスの値、秋季の気温が5%有意水準で有意なマイナスの値となっている。外国人延べ宿泊者数は5%有意水準で有意なプラスの値となっており、衣料品売上高を被説明変数とした場合とは異なる特徴がみられる。(3)は資産効果を表す指標として東証株価指数を推定式に含めて推定を行った場合の推定結果である。この推定式においても可処分所得が1%有意水準で有意なプラスの値、秋季の気温が5%有意水準で有意なプラスの値となっており、東証株価指数も1%有意水準で有意なプラスの値となっている。

図表16の(4)～(6)は、売上高を実質値に変換する際に財を対象にした消費者物価指数(全国値)を利用して推定を行った場合の推定結果である。(4)(5)では秋季の気温が5%有意水準では有意とならなくなる。実質可処分所得と外国人延べ宿泊者数、東証株価指数はいずれも1%有意水準で有意なプラスの値となっている。

このように、百貨店売上高の総額を被説明変数とした推定では、実質可処分所得と株価が売上高に有意な影響を与えていることが確認される一方、天候の状況については秋季の気温以外には有意な影響がみられなくなる³³。

これらの点を踏まえると、百貨店売上高は天候よりも経済的な要因(所得環境・株価の推移・インバウンド消費の動向)からより大きな影響を受ける形で推移しており、天候の影響は限定的なものにとどまることが示唆される。

3.6 百貨店売上高に影響を与える各要因の推移

この推定結果を利用すると、2013年から最近時点までの百貨店売上高がどのような

³² (1)と(2)では冬季の降水量が10%有意水準で有意なマイナスの値、(4)と(5)では5%有意水準で有意な値となるが、有意な説明変数である東証株価指数を説明変数に含めた場合((3)と(6))には冬季の降水量が10%有意水準でも有意な説明変数とならなくなることに留意が必要である。夏季の気温についても同様である。

³³ ただし、有意水準を10%とすると秋季の降水量が売上高に有意な影響をもたらしている可能性がある。

要因の影響を受ける形で推移してきたのかを確認することができる。百貨店売上高（総額）に関していずれの推定式においても売上高の決定要因として安定的に有意な要因となっている実質可処分所得、東証株価指数、外国人延べ宿泊数の係数の推定値を利用して、これらの要因がどの時期にどの程度の寄与をしたのかをみると（図表 17）、13 年中は株価の上昇が百貨店売上高の増加に大きく寄与したことがわかる³⁴。その後、14 年春から秋にかけては株価が売上高を押し上げる効果が剥落するとともに、消費増税などに伴う実質所得の低下が売上高の減少に大きな影響を与えた。

15 年入り後は株価の上昇が売上高を押し上げる要因になるとともに、春から夏にかけては所得も増加に転じたことから売上高の回復がみられたが、秋口からは株価の上昇による押し上げ効果が次第に剥落していくとともに所得要因が売上高を押し下げる方向に転じたことから、売上高は対前年同月比マイナスでの推移となった。16 年に入ると所得の減少が売上高を押し下げる効果は弱まったものの、株価の下落が売上高を押し下げる効果が拡大して売上高の減少幅が拡大した。この間、インバウンド消費は 13 年から 15 年にかけて売上高を安定的に下支えする要因となっていたが、16 年入り後はその効果が剥落して、このことも売上高の減少に拍車をかける要因となったことがうかがわれる。

4. 消費の動向と政策対応をめぐる議論

4.1 天候不順と実質所得

このように、百貨店売上高を利用した消費動向の分析からは、衣料品のように季節性の高い商材については各時点の天候の状況が消費の動向に有意な影響をもたらす可能性があるものの、対象とする商品の範囲を広げていくと天候が消費の動向に与える影響は弱まっていく可能性が高いことが示唆される。天候の状況によって購買行動が影響を受けやすい商品の購入が天候不順のために手控えられた場合、その商品の購入に充てられるはずだった所得は他の商品の購入に充てられる可能性があり、このような振替効果の存在を考慮すれば、対象とする商品の範囲を広げていった場合に天候が消費の動向に与える影響が弱まっていくというのは自然な話であろう。

2014 年春以降の消費の低迷について、その原因を天候不順に求める典型的な事例は 14 年の「冷夏」であるが、2.4 で確認したように 14 年夏は西日本を除くと冷夏とはいえない。このことを 3.5 の推定結果と併せて考えると、「冷夏」が消費にマイナスの影響を与えたという説明については、諸般の事情から特定の立場に立って天候不順の影響を誇張する形でなされたものということになるだろう。

³⁴ ここでは図表 16 の推定式 (3) における各係数の推定値を利用して、それぞれの要因の寄与分を試算している。

こうしたもとで2014年の「冷夏」と15-16年の「暖冬」が消費の動向に与えた影響を改めて考えるに当たっては、実質所得と実質消費の推移に着目することが有益と考えられる。そこで、この間の実質可処分所得と実質消費の推移を見ると、14年の春から夏にかけてと15-16年の秋から冬にかけて、実質可処分所得がその前後の期間に比べて低下しており（図表18）、それと軌を一にする形で消費支出にも低下がみられる。すなわち、天候不順が原因とされる消費の落ち込みの相当程度は所得環境の悪化によるものととらえる方が、14年夏と15-16年冬の消費の動向をよりよく理解できるものと判断される。このうち前者については、実質所得の動向に影響を与える要因として円安による輸入品の値上がりと消費税率引き上げに伴う物価上昇が大きな影響をもたらしたということになる³⁵（図表19）。最近の消費の動向について所得環境を重視するこのような見方は3.5で得られた推定結果や3.6で見た百貨店売上高の推移とも整合的である。

4.2 将来不安と構造的要因

2014年4月以降の消費の停滞については、社会保障制度の不安定性に起因する将来不安を強調する見方や、潜在成長率の低下などの構造的要因を強調する見解もある。これらの見解について簡単に言及しておくことにしよう。

最近の消費の動向については、社会保障制度の持続可能性に対する懸念に起因する将来不安のために消費の停滞がもたらされているとの認識に立って、消費増税の実施とそれを通じた社会保障財源の確保こそが将来不安の解消を通じて消費の回復をもたらすとの見方がある。たしかに将来の年金給付や医療・介護サービスの姿が不透明であることが予備的貯蓄を増加させ、その分だけ消費を減少させているという可能性があることは十分に考慮する必要がある。

しかしながら、社会保障の安定財源の確保と社会保障の充実につながるはずの「社会保障・税一体改革」の一環として実施された消費税率の8%への引き上げ後に消費の停滞が生じたことを踏まえると、消費増税の実施が将来不安の解消を通じて消費の回復をもたらすとの見方は実際の消費の動向と整合性がとれていない³⁶。消費税率の引き上げは実質所得の低下を通じて消費を減少させる効果をもつから、将来不安の低減による消費の下支え（いわゆる「安心効果」）があることを考慮した場合にも、消費増税が全体としては消費の減少をもたらす要因となるというのは自然な話である。流動性制約に直面している家計が存在すれば、消費増税が消費に及ぼすマイナスの効果はさらに大きくなる可能性もある。

³⁵ 2013年の年央から14年の春先にかけての物価上昇は円安に伴う輸入物価の上昇を背景とするものであり、14年4月の物価上昇は消費税率の引き上げに伴う影響を中心とするものである。

³⁶ 14年4月を起点として生じた消費の落ち込みの一部は耐久消費財に対する駆け込み需要の反動減によるものとみられるが、非耐久財についても長期にわたって消費水準の低下が生じたことに留意が必要である（前掲図表5）。

これらの点を踏まえると、消費増税の実施を通じた社会保障の安定財源の確保が将来不安の低減を通じて消費の拡大につながるという見方については、14年春以降の実際の経過を踏まえて慎重にその妥当性を点検する必要があるということになる。

最近時点における消費の停滞を説明する試みとしては、潜在成長率の低下などの構造的要因が消費の停滞をもたらしているとの見方もある。しかしながら、この見解についても実際に観察されるデータとの整合性が確保されていない。消費の動向に関するいずれの統計からも2014年4月を起点に消費水準の下方修正が生じていることから、構造的要因による説明を採用する場合には14年春にどのような構造変化が生じたのかを明確にする必要があるが、潜在成長率の推移をみる限り消費の下方への水準訂正につながるような構造変化は確認できない（図表20）。消費の停滞を構造的要因に求める見方においては、消費増税が実施される前から既に消費が停滞する傾向にあったということが強調されることもあるが、リーマンショックの直接的な影響がほぼ収束した2009年夏以降、実質消費は14年春まで趨勢的に増加を続けてきたことを踏まえると（前掲図表4）、このような見方も実際に観察される消費のデータとの整合性が確保できないことになる。

これらの点を踏まえると、将来不安や構造的要因をもとに14年春以降の消費の停滞を説明する試みについても、その妥当性について十分に慎重な判断が求められるということになるだろう。

5. 結論

本稿では2014年4月に実施された消費税率の引き上げを契機に家計消費の下方への大幅な水準訂正が生じたことを踏まえ、需要側・供給側両面の統計をもとに最近の消費の動向について概観するとともに、百貨店売上高のデータを利用して、所得環境や天候の状況が消費の動向に与えた影響について実証分析を行った。

2013年1月から15年12月までの期間を対象に、地区別・商品別の百貨店売上高のデータを利用して行った推定からは、実質所得と株価が百貨店売上高の推移に有意な影響をもたらしていること、天候が売上高に与える影響は限定的なものにとどまることが示された。最近時点の百貨店売上高についてはインバウンド消費の動向が注目を集めているが、本稿の推定においても訪日外国人数（延べ宿泊者数）の動向が売上高に有意な影響をもたらしていることが確認された。

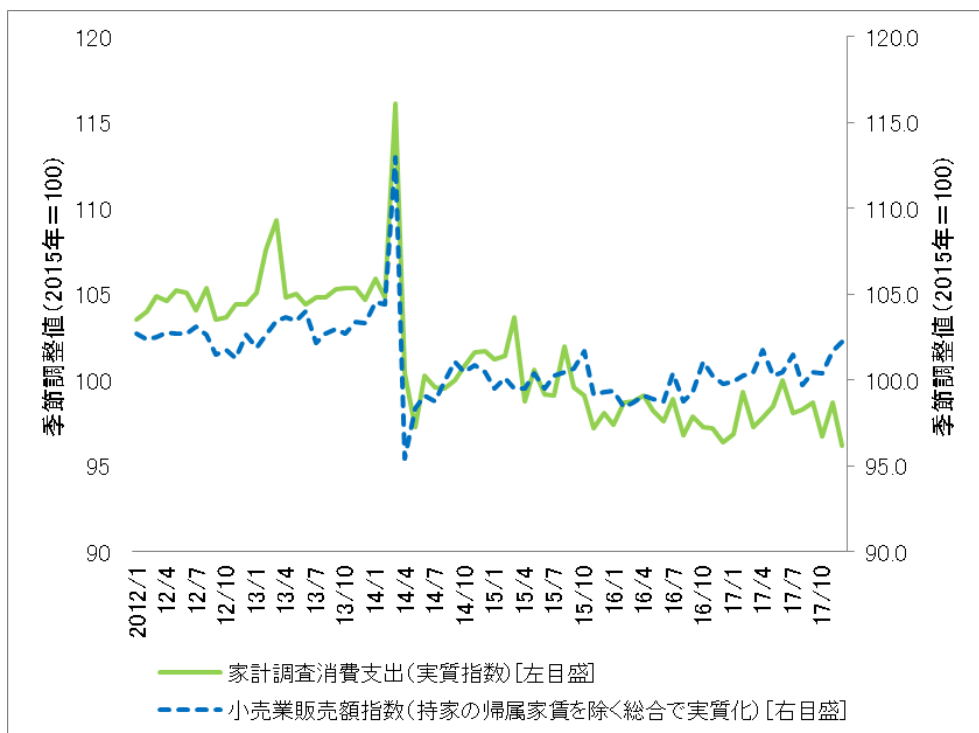
14年春以降の消費の停滞については天候不順の影響が強調されてきたが、本稿の推定結果から判断する限り、14年の「冷夏」や15-16年の「暖冬」が消費の動向に大きな影響を与えたという見方は支持されない。将来不安や構造的要因が消費の停滞をもたらしているとの指摘もあるが、このような見方については現実のデータとの整合性が確保されていないことに留意が必要である。

これらの点を踏まえると、家計所得の動向や消費税率引き上げの影響を含む物価の推移という基礎的な要因が消費に与える影響をこれまで以上に注視して、景気の動向や財政健全化の道筋について誤りのない判断をしていくことが重要と考えられる。

参考文献

- Bloesch, Justin and Francois Gourio(2015) “The Effect of Winter Weather on U.S. Economic Activity,” *Economic Perspectives* 39, Federal Reserve Bank of Chicago.
- Cashin, David and Takashi Unayama(2016) “The Impact of a Permanent Income Shock on Consumption: Evidence from Japan's 2014 VAT increase,” *RIETI Discussion Paper Series* 16-E-052.
- Dell, Melissa, Benjamin Jones, and Benjamin Olken(2014) “What Do We Learn from the Weather? The New Climate-Economy Literature,” *Journal of Economic Literature*, 52(3), pp.740-798.
- 市川雄介(2016)「県別データによる天候要因の検討」『みずほインサイト』(2016年2月22日), みずほ総合研究所.
- 宇南山卓(2011)「家計調査の課題と改善に向けて」『統計と日本経済』第1巻第1号, 東京大学大学院経済学研究科附属日本経済国際共同研究センター.
- 清水雅之・永野知子・塩川智宏(2001)「消費総合指数の作成について」*景気判断・政策分析ディスカッション・ペーパー* DP/01-2, 内閣府.
- 新家義貴(2003)「消費総合指数の改定とその作成方法について」*景気判断・政策分析ディスカッション・ペーパー* DP/03-5, 内閣府.
- 中村康治・河田皓史・田中雅樹・植前理紗(2016)「消費活動指数について」, 日本銀行調査統計局.
- 中村康治・三浦弘・丸山聡崇(2016)「消費活動指数の公表内容の拡充と見直しについて」, 日本銀行調査統計局.
- 日本銀行大阪支店(2015)「関西における個人消費と所得の特徴について」*BOJ Reports & Research Papers*, 日本銀行大阪支店.
- 日本銀行福岡支店(2014)「九州・沖縄の個人消費の動向」*BOJ Reports & Research Papers*, 日本銀行福岡支店.
- 渡辺努(2014)「東大日次物価指数でみたデフレ脱却の足取り」『*JOYO ARC*』2014年12月号, 常陽地域研究センター.

図表1 消費の動向



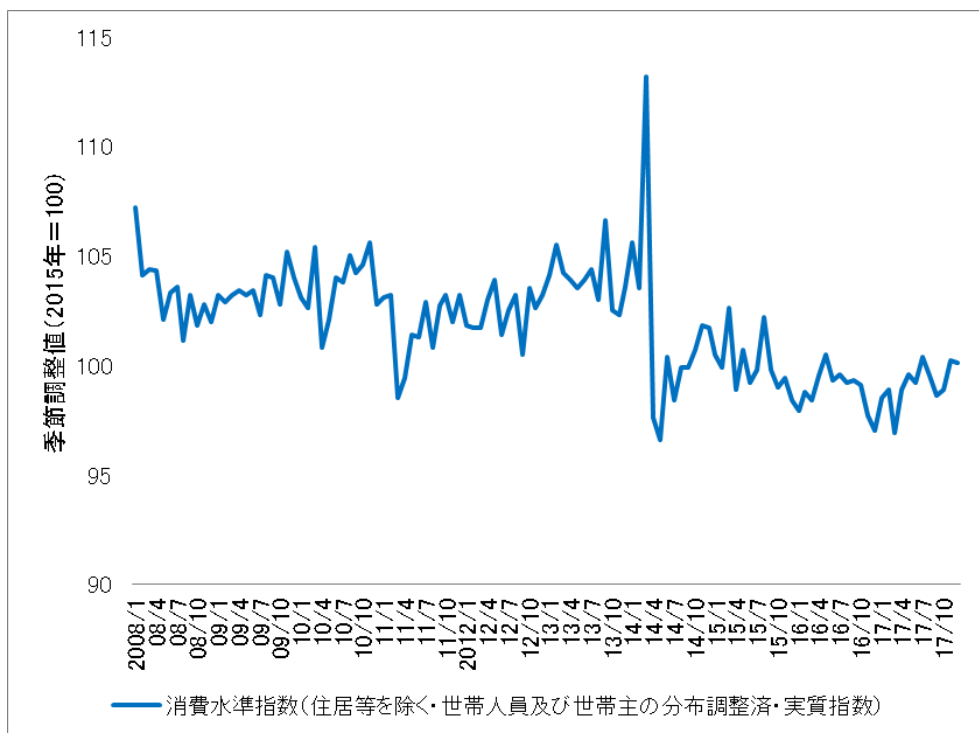
(資料出所)総務省「家計調査」「消費者物価指数」・経済産業省「商業動態統計」より作成

図表2 消費の動向(家計調査・実質消費支出)



(資料出所)総務省「家計調査」より作成

図表3 消費の動向(家計調査・消費水準指数)



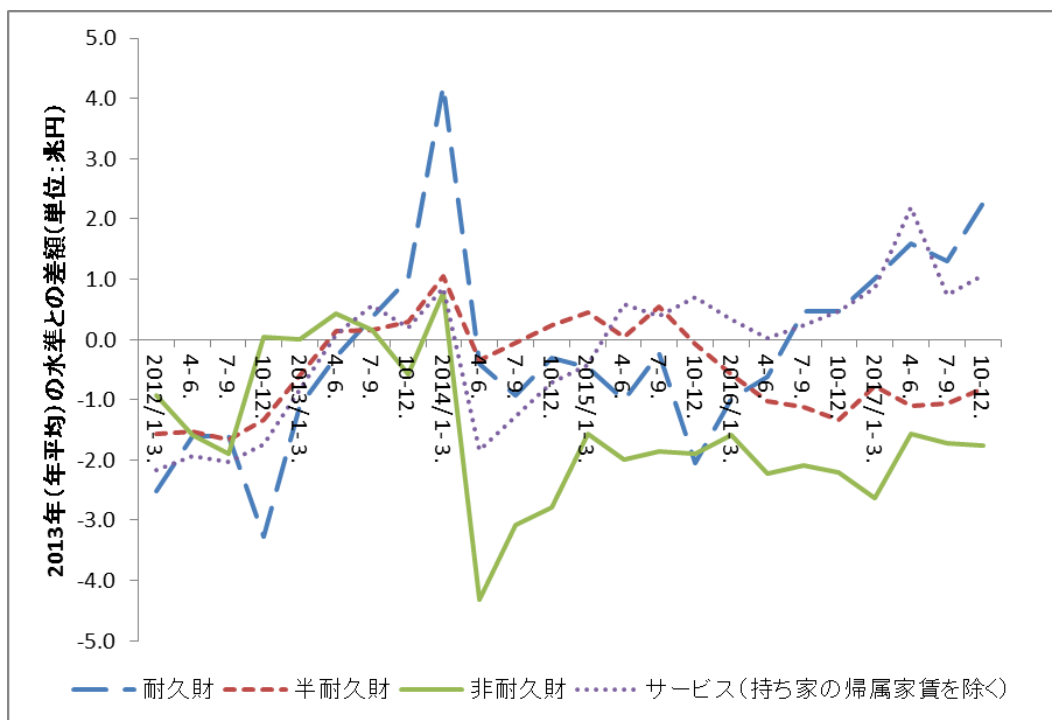
(資料出所)総務省「家計調査」より作成

図表4 消費の動向(消費総合指数・消費活動指数)



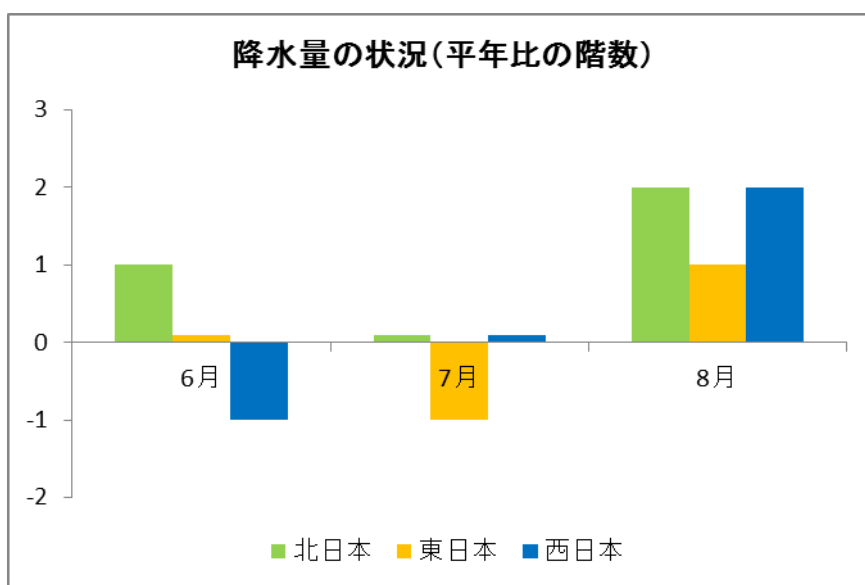
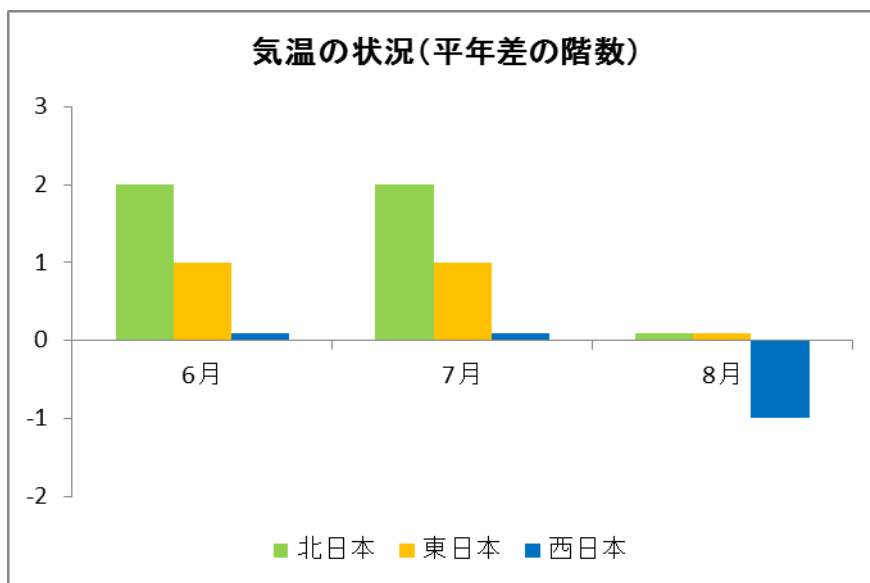
(資料出所)内閣府「消費総合指数」、日本銀行「消費水準指数」より作成

図表5 形態別家計最終消費支出の動向



(資料出所)内閣府「国民経済計算」より作成

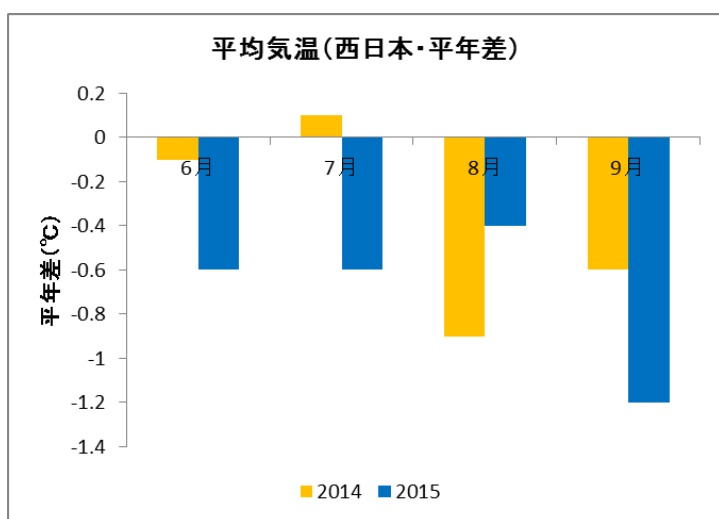
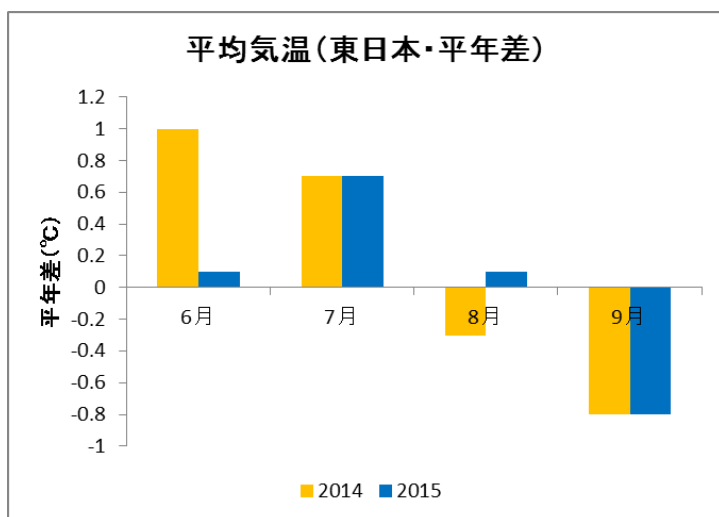
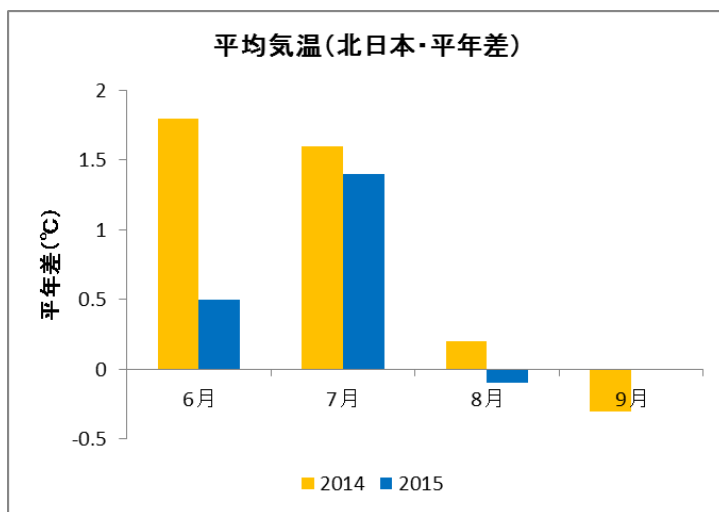
図表6 2014年夏の気温と降水量の状況



(注) グラフの縦軸は気温と降水量が平年と比べてどのような状況であったかをマイナス2からプラス2までの階数で示したもので、2は気温(降水量)が「かなり多い(高い)」、1は「多い(高い)」、0は平年並み、-1は「少ない(低い)」、-2は「かなり低い(少ない)」を表している。

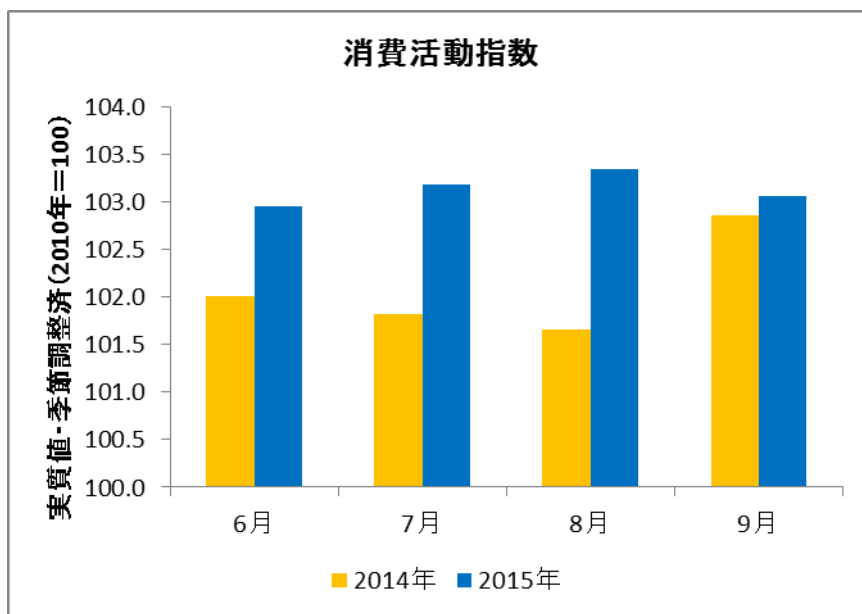
(資料出所) 気象庁資料より作成

図表7 14年夏と15年夏の気温の状況



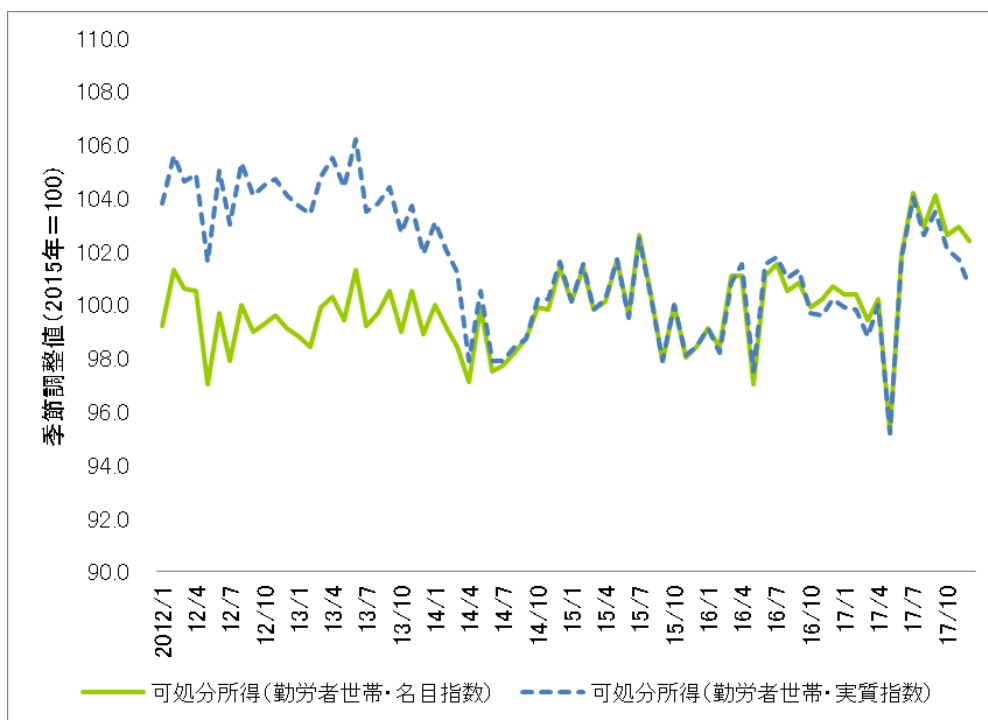
(資料出所) 気象庁資料より作成

図表8 14年夏と15年夏の消費の状況



(資料出所) 日本銀行「消費活動指数」より作成

図表9 可処分所得の動向



(資料出所) 総務省「家計調査」より作成

図表 10 販売額の推移



(資料出所) 経済産業省「商業動態統計」より作成

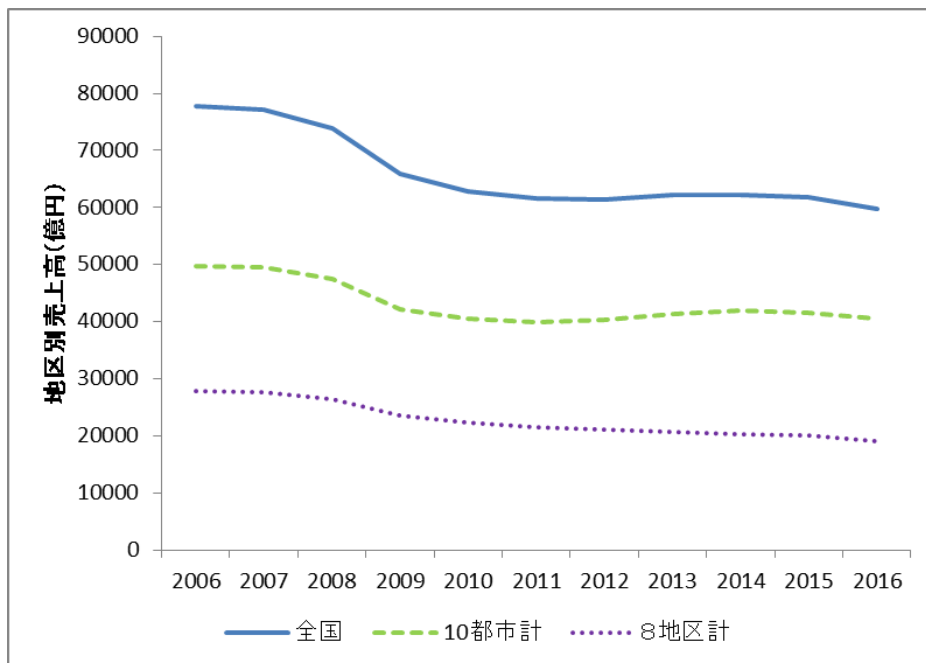
図表 11 百貨店地区区分

地区	都市・都道府県名
10都市	
札幌	札幌市
仙台	仙台市
東京	東京23区
横浜	横浜市
名古屋	名古屋市
京都	京都市
大阪	大阪市
神戸	神戸市
広島	広島市
福岡	福岡市
10都市以外の地区	
北海道	北海道(札幌市を除く)
東北	青森県、岩手県、宮城県(仙台市を除く)、秋田県、山形県、福島県
関東	東京都(23区を除く)、神奈川県(横浜市を除く)、埼玉県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県
中部	愛知県(名古屋市を除く)、三重県、岐阜県、富山県、石川県
近畿	大阪府(大阪市を除く)、京都府(京都市を除く)、滋賀県、奈良県、兵庫県(神戸市を除く)、和歌山県、福井県
中国	鳥取県、岡山県、広島県(広島市を除く)、島根県、山口県
四国	香川県、愛媛県、高知県、徳島県
九州	福岡県(福岡市を除く)、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

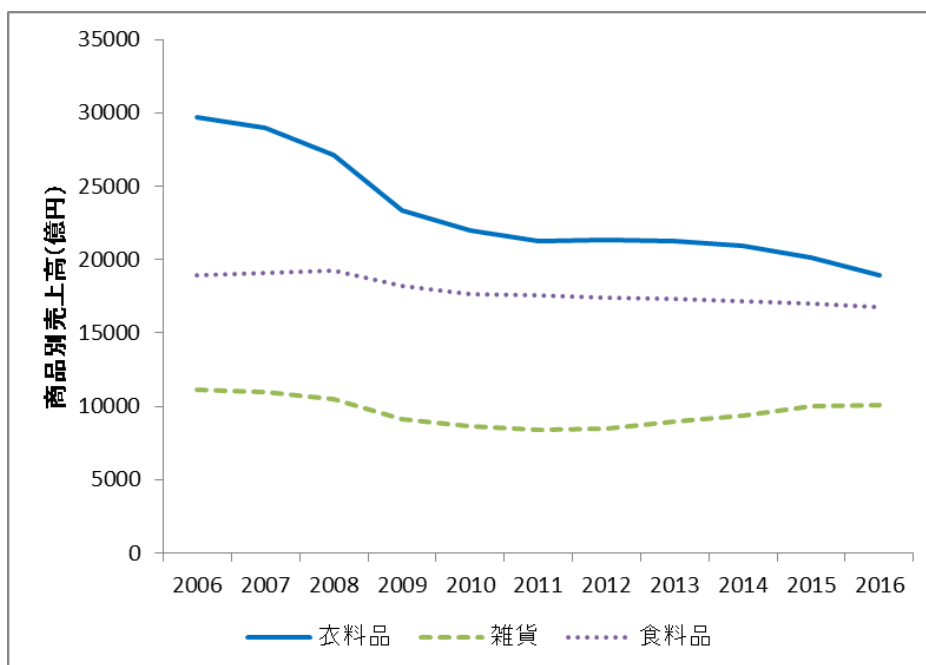
(資料出所) 日本百貨店協会

図表 12 百貨店売上高の推移

(地区別)

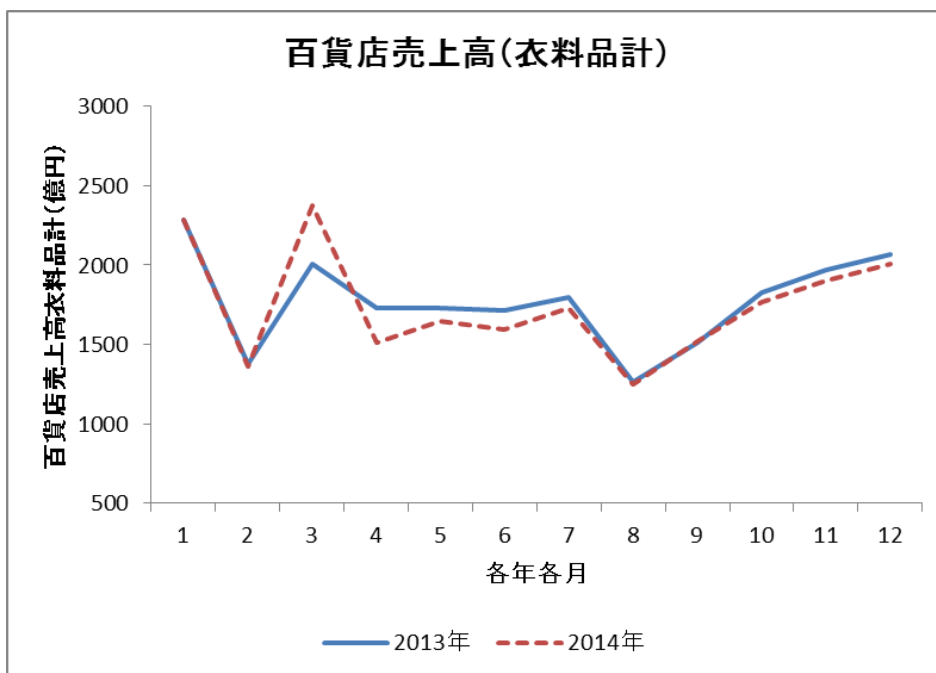
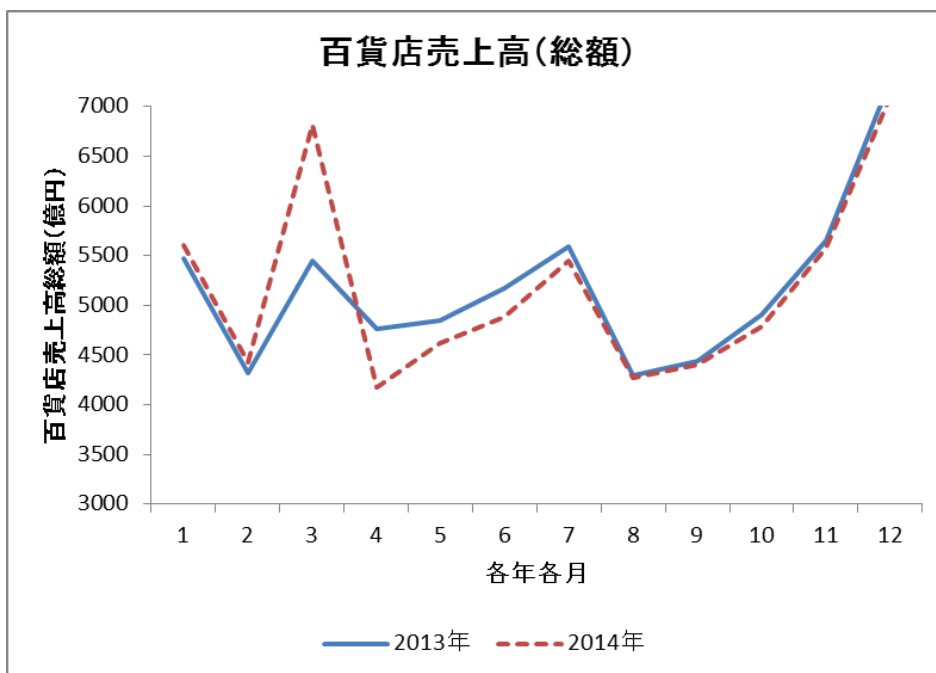


(商品別)



(資料出所) 日本百貨店協会

図表 13 百貨店売上高(月次)



(資料出所) 日本百貨店協会

図表 14 記述統計

	観測値数	平均	標準偏差	最大値	最小値
△(百貨店売上高・総額(対数値))					
持家の帰属家賃を除く総合で実質化	648	-0.0107	0.0834	0.3569	-0.3608
財の指数で実質化	648	-0.0128	0.0849	0.3579	-0.3656
△(百貨店売上高・衣料品計(対数値))					
持家の帰属家賃を除く総合で実質化	648	-0.0294	0.0853	0.3602	-0.3427
衣料品の指数で実質化	648	-0.0278	0.0852	0.3591	-0.3531
△(実質可処分所得(対数値))	648	-0.0159	0.0519	0.1205	-0.1897
△(外国人延べ宿泊者数(対数値))	648	0.3060	0.2077	1.2960	-0.5182
△(東証株価指数(対数値))	648	0.2339	0.1437	0.4846	-0.0242
気温(前年差)					
春季	162	0.1130	0.5722	3.6000	-1.9000
夏季	162	-0.0452	0.5359	2.0000	-3.5000
秋季	162	-0.0352	0.5474	1.8000	-3.6500
冬季	162	0.1818	0.6947	3.9000	-2.1000
降水量(前年比)					
春季	162	0.3975	2.2212	54.1667	0.0243
夏季	162	0.3584	0.8680	7.3617	0.1607
秋季	162	0.3270	0.7646	5.4576	0.0312
冬季	162	0.2959	0.6401	5.2500	0.2642

(注)降水量の記述統計のうち最小値については、当該月が対象としている季節に含まれないために数値が0となるサンプルを対象から除外して表示している。

図表 15 百貨店売上高(衣料品計)を対象とした場合の推定結果

被説明変数:百貨店売上高(衣料品計)

推定方法:OLS

	実質化に利用する物価指数 持家の帰属家賃を除く総合			実質化に利用する物価指数 衣料品(全国値)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
定数項	-0.0197*** (0.0043)	-0.0218*** (0.0056)	-0.0389*** (0.0078)	-0.0193*** (0.0043)	-0.0193*** (0.0056)	-0.0385*** (0.0078)
$\Delta \log$ (実質可処分所得)	0.2301*** (0.0497)	0.2292*** (0.0497)	0.1850*** (0.0513)	0.1601*** (0.0496)	0.1601*** (0.0496)	0.1105** (0.0511)
気温(春季)	0.0020 (0.0052)	0.0020 (0.0052)	0.0036 (0.0052)	0.0007 (0.0052)	0.0007 (0.0052)	0.0025 (0.0052)
気温(夏季)	0.0088* (0.0051)	0.0088* (0.0051)	0.0051 (0.0052)	0.0086* (0.0050)	0.0086* (0.0050)	0.0044 (0.0051)
気温(秋季)	-0.0221*** (0.0047)	-0.0220*** (0.0047)	-0.0237*** (0.0047)	-0.0237*** (0.0047)	-0.0237*** (0.0047)	-0.0255*** (0.0047)
気温(冬季)	-0.0010 (0.0038)	-0.0011 (0.0038)	-0.0011 (0.0038)	-0.0022 (0.0038)	-0.0022 (0.0038)	-0.0023 (0.0037)
降水量(春季)	-0.0012 (0.0012)	-0.0011 (0.0012)	-0.0012 (0.0012)	-0.0013 (0.0012)	-0.0013 (0.0012)	-0.0013 (0.0012)
降水量(夏季)	-0.0029 (0.0034)	-0.0029 (0.0034)	-0.0035 (0.0033)	-0.0014 (0.0034)	-0.0014 (0.0034)	-0.0021 (0.0033)
降水量(秋季)	-0.0130*** (0.0036)	-0.0130*** (0.0036)	-0.0129*** (0.0036)	-0.0133*** (0.0036)	-0.0133*** (0.0036)	-0.0132*** (0.0036)
降水量(冬季)	-0.0082* (0.0044)	-0.0081* (0.0044)	-0.0055 (0.0044)	-0.0101** (0.0044)	-0.0101** (0.0044)	-0.0071 (0.0044)
$\Delta \log$ (外国人延べ宿泊者数)		0.0070 (0.0126)	0.0081 (0.0125)		-0.0001 (0.0125)	0.0011 (0.0124)
$\Delta \log$ (東証株価指数)			0.0626*** (0.0199)			0.0702*** (0.0198)
Δ 土日祝休日数	0.0205*** (0.0031)	0.0204*** (0.0032)	0.0213*** (0.0031)	0.0198*** (0.0031)	0.0198 (0.0031)	0.0208*** (0.0031)
観測値数	648	648	648	648	648	648
自由度調整済決定係数	0.444	0.443	0.451	0.445	0.444	0.454

(注1) 推定値の下にあるカッコ内の計数は推定値の標準誤差である。

(注2) ***は1%有意水準で有意、**は5%有意水準で有意、*は10%有意水準で有意であることを表している。

図表 16 百貨店売上高(総額)を対象とした場合の推定結果

被説明変数:百貨店売上高(総額)

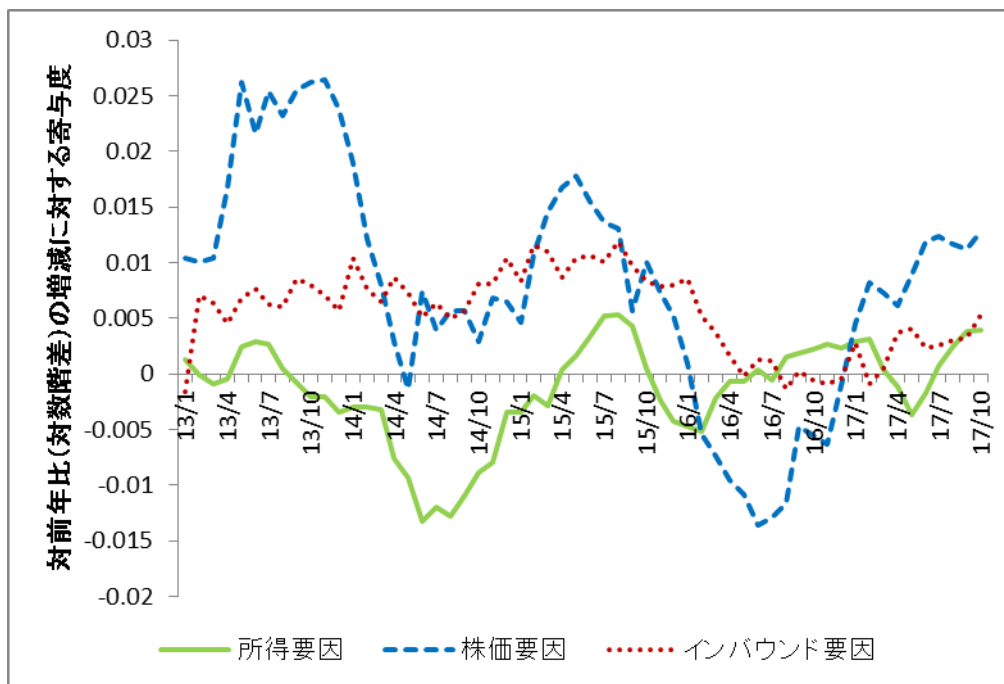
推定方法:OLS

	実質化に利用する物価指数 持家の帰属家賃を除く総合			実質化に利用する物価指数 財(全国値)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
定数項	-0.0051 (0.0038)	-0.0122** (0.0050)	-0.0272*** (0.0069)	-0.0064 (0.0039)	-0.0155*** (0.0051)	-0.0301*** (0.0071)
$\Delta \log$ (実質可処分所得)	0.2377*** (0.0442)	0.2345*** (0.0441)	0.1960*** (0.0455)	0.263*** (0.0454)	0.2589*** (0.0452)	0.2213*** (0.0467)
気温(春季)	0.0005 (0.0046)	0.0006 (0.0046)	0.0020 (0.0046)	0.0005 (0.0048)	0.0006 (0.0047)	0.0020 (0.0047)
気温(夏季)	0.0039 (0.0045)	0.0041 (0.0045)	0.0008 (0.0046)	0.0046 (0.0046)	0.0048 (0.0046)	0.0016 (0.0047)
気温(秋季)	-0.0088** (0.0042)	-0.0088** (0.0042)	-0.0102** (0.0042)	-0.0082* (0.0043)	-0.0081* (0.0043)	-0.0095** (0.0043)
気温(冬季)	0.0040 (0.0034)	0.0038 (0.0034)	0.0037 (0.0033)	0.0047 (0.0035)	0.0044 (0.0034)	0.0044 (0.0034)
降水量(春季)	0.0002 (0.0011)	0.0005 (0.0011)	0.0005 (0.0011)	0.0003 (0.0011)	0.0007 (0.0011)	0.0007 (0.0011)
降水量(夏季)	-0.0022 (0.0030)	-0.0023 (0.0030)	-0.0029 (0.0030)	-0.0026 (0.0031)	-0.0029 (0.0031)	-0.0034 (0.0030)
降水量(秋季)	-0.0053 (0.0032)	-0.0056* (0.0032)	-0.0055* (0.0032)	-0.0053 (0.0033)	-0.0057* (0.0033)	-0.0056* (0.0033)
降水量(冬季)	-0.0038 (0.0039)	-0.0035 (0.0039)	-0.0012 (0.0039)	-0.0039 (0.0040)	-0.0035 (0.0040)	-0.0013 (0.0041)
$\Delta \log$ (外国人延べ宿泊者数)		0.0244** (0.0111)	0.0253** (0.0111)		0.0311*** (0.0114)	0.0320*** (0.0114)
$\Delta \log$ (東証株価指数)			0.0546*** (0.0176)			0.0533*** (0.0181)
Δ 土日祝休日数	0.0138*** (0.0028)	0.0132*** (0.0028)	0.0140*** (0.0028)	0.0138*** (0.0029)	0.0131*** (0.0029)	0.0138*** (0.0029)
観測値数	648	648	648	648	648	648
自由度調整済決定係数	0.539	0.542	0.548	0.531	0.535	0.541

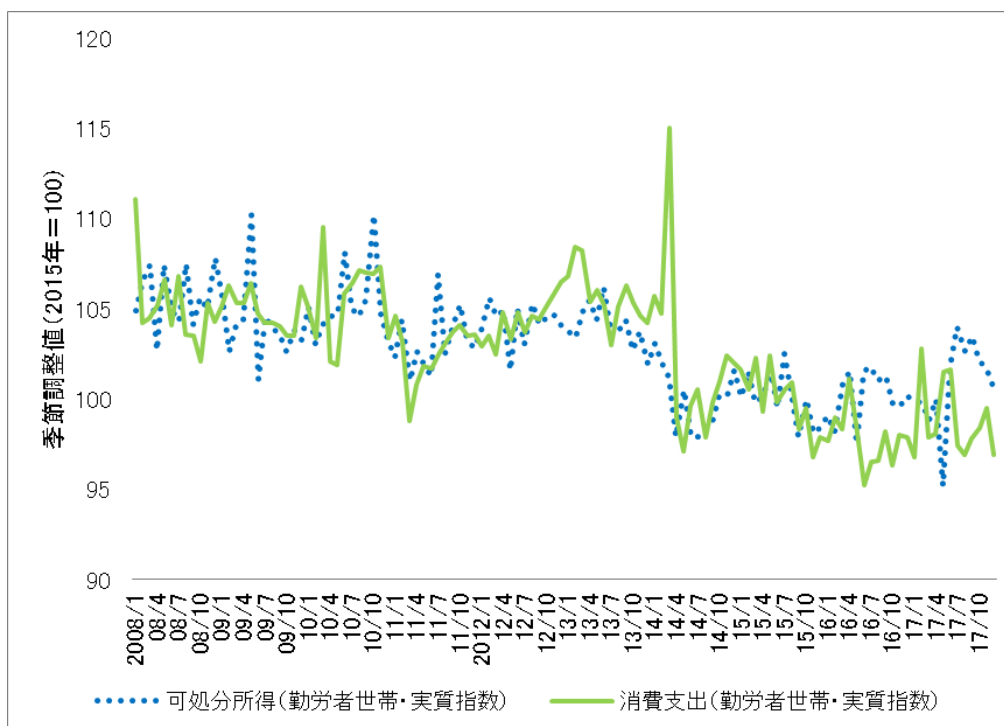
(注1) 推定値の下にあるカッコ内の計数は推定値の標準誤差である。

(注2) ***は1%有意水準で有意、**は5%有意水準で有意、*は10%有意水準で有意であることを表している。

図表 17 百貨店売上高に影響を与える各要因の推移

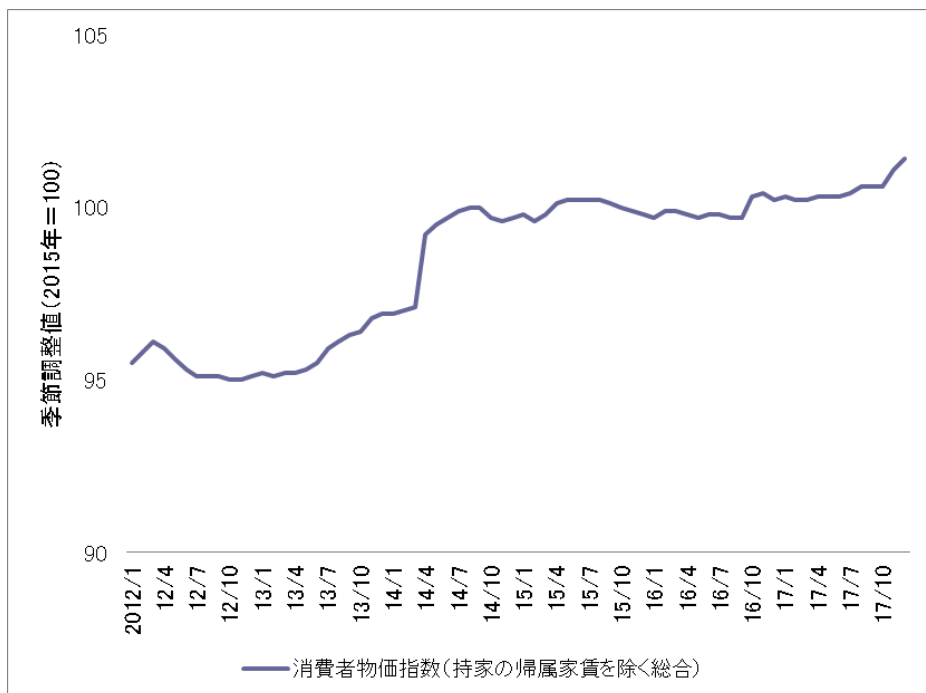


図表 18 可処分所得と消費支出



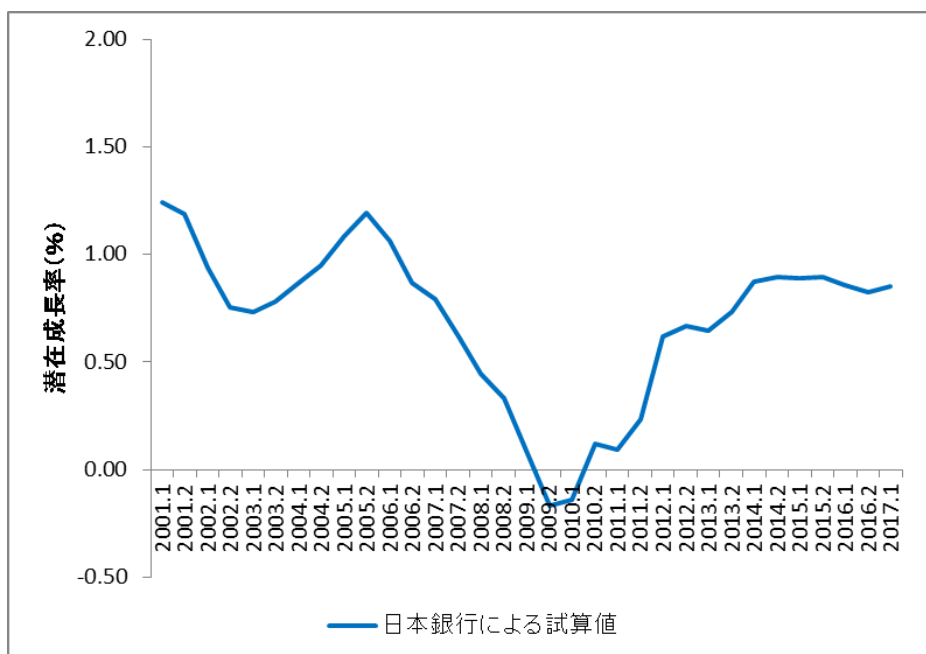
(資料出所)総務省「家計調査」より作成

図表 19 消費者物価指数(水準)の推移



(資料出所)総務省「消費者物価指数」より作成

図表 20 潜在成長率の推移



(注)「2001.1」は2001年度の前半(2001年4月～9月)、「2001.2」は2001年度の後半(2001年10月～2002年3月)を表している。2002.1～2015.2について同様。

(資料出所)日本銀行「分析データ(需給ギャップと潜在成長率)」より作成