



# **BOJ** *Reports & Research Papers*

2019年3月

## 企業向けサービス価格指数・2015年基準改定の最終案

日本銀行調査統計局

本稿の内容について、商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行調査統計局までご相談ください。

転載・複製を行う場合は、出所を明記してください。

## 企業向けサービス価格指数・2015年基準改定の最終案

### ■要 旨■

日本銀行では、現在、企業向けサービス価格指数の2015年基準改定（現行の2010年基準指数から2015年基準指数への移行）に向けた作業を進めています。2018年5月に公表した2015年基準改定の「基本方針」に対しては、多くの方々から貴重なご意見をいただきました。本稿では、頂戴したご意見やその後の再検討の結果などを踏まえて、基準改定の「最終案」をお示しします。日本銀行では、今後、本最終案に沿って企業向けサービス価格指数の基準改定作業を進め、2019年央を目途に2015年基準へ移行する予定です。

2015年基準改定における見直しのポイントは、主に3点です。第一に、情報通信技術の高度化など、経済・産業構造の変化を反映するために、新たなサービスの取り込みに努めます。第二に、指数精度改善に向けて、品質調整方法や価格調査方法の見直しを行います。特に、「基本方針」の公表後、有識者の皆様との議論も踏まえて、広告サービスに関する品質調整方法を再検討しましたので、本稿ではその手法を説明します。第三に、政府の統計改革に対応し、SNA統計などのデフレーターとしてのニーズを充足するために、卸売サービス、知的財産ライセンスなどの価格に関する調査を開始します。以上の見直しの結果、2015年基準指数の採用カバレッジは大きく上昇し、調査価格数も増加する見通しです。

本稿では、2015年基準指数のイメージを適切にお伝えするため、いくつかの品目について、暫定的な指数を掲載しています。日本銀行では、最終的な基準改定結果の公表に向けて、今後、個別の調査価格の精査などを行ってまいりますので、2015年基準指数への移行完了時に公表する指数は、本稿で示したものと異なるものになる可能性がある点にご留意ください。

## 1. はじめに

日本銀行（物価統計作成部署である調査統計局、以下同じ）は、昨年 5 月、企業向けサービス価格指数・2015 年基準改定（現行の 2010 年基準指数から 2015 年基準指数への移行）の基本方針（以下、「基本方針」）を公表し、皆様のご意見を広く募集しました。これに対し、各方面から貴重なご意見を多数いただくことができました。皆様方には、この場を借りて、厚く御礼申し上げます。

本稿では、いただいたご意見を紹介しつつ、それらも踏まえて「基本方針」を再検討した結果として、基準改定の最終案（以下、「最終案」）をお示しします。日本銀行では、今後、「最終案」に沿って作業を進め、2019 年央を目途に 2015 年基準指数へ移行することを予定しています。

## 2. 基本方針に寄せられたご意見

昨年 5 月に公表した「基本方針」では、今回の 2015 年基準改定において重点的に取り組むテーマとして、①「経済・産業構造の変化等への対応」、②「指数精度改善に向けた取り組み」、③「政府の統計改革への貢献」、の 3 点を掲げました（図表 1）。

「基本方針」の公表後、各方面から貴重なご意見を頂戴しました（図表 2、3）。全体としては、「今回の改定は非常に意欲的な内容である」、「サービス分野は概念も実査も難しい中、改善に向けた取り組みを前向きに評価したい」、「採用カバレッジが上昇する点は、統計として大幅な改善である」などの評価を多数いただきました。

また、前述した 3 つのポイントについても、肯定的なコメントをいただきました。まず、①の「経済・産業構造の変化等への対応」については、カバレッジの拡大を評価する声のほか、「新しいサービスの取り込みは、いずれも最近の経済・産業構造の変化を的確に捉えたもの」といった評価をいただきました。

②の「指数精度改善に向けた取り組み」については、例えば「損害保険について、リスク変動を考慮するのは適切な改善」、「インターネット広告について、コンバージョン単価（成約 1 回当たりの価格等）を導入するのは興味深い<sup>1</sup>」との評価をいただきました。一方で、「受託開発ソフトウェア等における労働生産性を勘案した価格調査は、品質指標の定量的な定義が難しく、実施は困難なの

---

<sup>1</sup> コンバージョン単価は、商品購入、資料請求、会員登録等の広告の成果（コンバージョン）1 回当たりの価格を指します（詳細は 3-2-1 節参照）。

ではないか」とのご意見もいただきました。

③の「政府の統計改革への貢献」については、卸売サービス価格指数の調査開始を中心に、意欲的な取り組みとして、多くの方から高い評価をいただきました。ただし、卸売サービス価格指数を参考指数として公表し、企業向けサービス価格指数の総平均には含めないという方針に対しては、賛同するご意見もいただいた一方、「卸売サービスも総平均に含めて算出すべき」とのご意見もいただきました。

### 3. 最終案のポイント

上記のとおり、皆様からのご意見は、全体として「基本方針」にご賛同いただいた内容であったと理解しています。このため、本稿でお示しする「最終案」は、再検討した一部の事項を除いて、「基本方針」に概ね沿った内容となります（図表 4）。以下では、いただいたご意見を踏まえ、日本銀行としての考え方を説明するとともに、「最終案」のポイントについて、「基本方針」の公表以降に追加的な見直しや再検討を行った項目を含めて解説します。

#### 3-1. 経済・産業構造の変化への対応

基準改定に際しては、産業構造の変化に対応し、新たなサービスの取り込みを行います。これらの方針について、「基本方針」時点から大きな変更はありませんが、以下では、その後の基準改定作業の進行状況も踏まえ、その内容を改めて整理します。

##### 3-1-1. 情報通信技術の高度化

近年、サービス分野における最も著しい変化は、「デジタル化 (digitalization)」などの言葉で表される、情報通信技術の高度化であると考えられます。2015 年基準改定では、情報通信技術の高度化に対応し、関連する分野の価格動向をより詳細に把握するため、品目を分割し、新規の品目を設定します。また、関連する既存品目についても、調査内容を重点的に点検し、調査価格の構成を適正化していきます<sup>2</sup>。

まず、現行品目の「受託開発ソフトウェア」を、「組込みソフトウェア」と「受

---

<sup>2</sup> 企業向けサービス価格指数では、調査先企業から聴取する価格と属性条件（品質）をまとめて「調査価格」と呼び、それらの価格を集計して作成・公表している指数の最小単位を「品目」と呼んでいます。

託開発ソフトウェア（除組込み）」の2品目に分割します。この品目分割は、需要が増加しているソフトウェア開発分野の価格動向を、より仔細に把握することを企図したものです。特に、自動車の安全運転性能の急速な発展や、電気機器のIoT（Internet of Things）化などに伴い、これらの機器に組み込まれるソフトウェアの開発需要は急速に増加しています<sup>3</sup>。品目「組込みソフトウェア」は、こうした組込みソフトウェアを開発するサービスの価格を調査対象としたものであり、品目内のほとんどの調査価格が、2015年基準で新規に採用したものとなる見込みです（図表5(1)）。

また、現行品目の「インターネット附随サービス」については、「ポータルサイト・サーバ運営」と「インターネット利用サポート」の2品目に分割します。「ポータルサイト・サーバ運営」は、インターネットポータルサイト（専門ポータルサイト）に情報を掲載する企業が、そのサイトの運営者に支払う掲載料や成約手数料を調査対象とします。同品目は、近年のポータルサイトの増加を踏まえて設定する品目であり、数多くの企業にご協力いただいた結果、多様なポータルサイトの価格を調査できる見込みです（図表5(2)）。一方、「インターネット利用サポート」では、市場が拡大している電子認証サービスや、企業による導入事例が増加している標的型メール対策サービスなど、インターネットを利用する上で必要なサポートサービスを調査対象とします。

このほか、品目「インターネット広告」については、品目名称に変更はありませんが、近年における同分野の変化を反映すべく、調査対象サービスの構成を大きく見直します（図表6(1)）。特に、広告配信技術（アドテクノロジー）の発展に伴って取引額が増加している「運用型広告」や、成果に応じて報酬が支払われる「成果報酬型広告」について、調査価格を拡充します。運用型広告は、個人の購買情報や閲覧履歴などの膨大なデータを解析し、効果的な広告を配信するタイプの広告です。こうした広告は、リアルタイムにオークション形式で取引されるため、掲載期間、出稿内容、金額があらかじめ定められている「予約型広告」とは価格設定方法が異なります。運用型広告については、ユーザーが検索したキーワードに連動した広告を検索結果画面に表示する「リスティング広告」のほか、ウェブサイトの内容やユーザーの閲覧履歴などをもとに、効果が高いと推測される広告を表示する「ディスプレイ広告」、「動画広告」の価格を採用します。

今回の基準改定で、調査価格の大規模な入れ替えおよび拡充を実施すること

---

<sup>3</sup> IoT化については、他の品目でも調査価格を拡充します。例えば、品目「システム等管理運営受託」においては、工場稼働監視サービスを取り込みます。これは、センサーを通じて収集した生産設備の温度などのデータを解析し、異常の前触れを検知することで、生産ラインの予期せぬ停止を防ぐことなどを可能にするサービスです。

から、「インターネット広告」の指数動向はこれまでと異なったものとなる見込みです。現時点での暫定的な品目指数をみると、新基準の指数は、2017年入り後、上昇傾向を示しています（図表6(2)）。内訳をみると、運用型広告において、需要増加を反映した値上げが確認されています。

### 3-1-2. 企業を取り巻く環境変化への対応

企業を取り巻く環境は、情報通信技術の発展以外の面でも、大きく変化しています。今回の基準改定では、人手不足、働き方改革、セキュリティ意識の高まり、その他の制度改正などを背景に、市場が拡大しているサービスを取り込んでいきます（図表7）。

まず、現行品目の「情報処理サービス（除ASP）」から、「受託計算（除クラウドアプリケーション）」を分割し<sup>4</sup>、新規の品目として設定します。人手不足の強まりや「働き方改革」の流れの中で、自社の業務を外注することで業務の見直しや効率化を図る企業が増加しています。「受託計算（除クラウドアプリケーション）」では、経理関係のBPO（Business Process Outsourcing）サービスや受注情報の事務処理サービスなど、企業から委託を受けて情報の加工処理を行うサービスに関する価格を調査します<sup>5</sup>。

類別「技術サービス」においては、品目「非破壊検査」を新設します。非破壊検査は、放射線や超音波などを用いて、トンネル、橋梁や発電所などの構造物を破壊せずに探傷するサービスであり、近年におけるインフラの老朽化に伴って、重要性が増しているとみられます。同サービスは、建築・土木分野などでの労働需給の影響を受けやすく、当該品目を設定することで、技術サービスに対する需給をより適切に反映した価格指数を作成できるようになると考えられます。なお、この分野では同じ取引が繰り返し発生するケースが少ないため、価格調査方法は、特定の対象サービスを想定したモデル価格調査が中心となる見込みです。

このほか、新規の品目として、「保健衛生」や「賠償責任保険」を設定します。

---

<sup>4</sup> 2010年基準で使用していたASP（Application Service Provider）という名称は、電子メールや会計処理などのアプリケーション機能をネットワーク経由で提供するサービスを指します。こうしたサービスについて、2015年基準では、より一般的に用いられるようになった「クラウドアプリケーション」という名称を用いることとします。

<sup>5</sup> 類似品目についてみると、アプリケーション機能をネットワーク経由で提供するサービスは品目「受託計算（クラウドアプリケーション）」、情報処理システムや電子計算機室の管理運営を受託するサービスは品目「システム等管理運営受託」、単純なデータ入力やITヘルプデスクなどのサービスは品目「情報処理サービス」で、それぞれ調査します。

「保健衛生」では、従業員向けの健康診断のほか、メンタルヘルス対策などのサービスを調査対象とします。メンタルヘルス対策サービスの市場規模は、働きやすい職場環境の整備への要求の強まりや、労働安全衛生法の改正などの制度変更を背景として、近年拡大しています。品質一定の価格調査を実現するため、検査内容などを固定したうえで、サービスの価格を調査する方針です。また、近年保険会社が拡充している「賠償責任保険」については、生産物賠償責任保険や情報漏洩関連の保険(サイバー保険)などの調査価格を取り込みます<sup>6</sup>。

既存品目における見直しも、基本方針に沿って進めています。品目「パッケージソフトウェア」では、不正アクセスや内部不正の防止の観点から導入が進むセキュリティ・ソフトウェアや、人手不足が進行する中で利用が拡大しているRPA (Robotic Process Automation) ソフトウェアの調査価格を取り込みます。品目「測量」においては、人手不足の解決策として注目される無人航空機(ドローン)による測量サービスを取り込みます。

### 3-2. 指数精度改善に向けた取り組み

今回の基準改定では、指数精度の改善に向けて、品質調整方法の拡充や、調査価格の見直しを実施します。本節では、その概要を紹介します。

#### 3-2-1. 広告

広告の品質(広告効果)は、一般に、その広告の閲覧者数が増加するほど高まると考えられます。日本銀行は、品質を一定とした広告サービスの価格を調査するため、広告の品質が広告閲覧者数に正比例するとみなせる品目については、広告の単価を広告閲覧者数(あるいはその代理変数)で割り込むことで、価格指数を作成してきました。

しかし、近年では、デジタル技術の発展を背景に広告のあり方が大きく変化しており、閲覧者数だけに基づく単純な品質調整方法では不十分と考えられるケースもみられています。特に市場規模が大きく拡大しているインターネット広告では(図表8(1))、広告閲覧者の行動を追跡することにより、表示回数だけでなく、クリック回数や成約件数などのさまざまな指標で、広告の効果を詳細に測定することが可能となっています(図表8(2))。一方で、新聞広告に出稿する広告主には、閲覧者数の多寡よりも、新聞に出稿すること自体に価値を見出す企業が多くなっているとの見方も聞かれています。

日本銀行では、今回の基準改定作業に際して、こうした業界動向の変化を踏

---

<sup>6</sup> 自動車賠償責任保険は、品目「賠償責任保険」には含めず、引き続き「自動車保険(自賠償)」において調査します。

まえ、広告の品質に関する考え方を再検討しました。調査先企業や有識者の皆様からも業界動向に関する追加的な情報をいただいて検討した結果、「新聞広告」と「テレビ広告（タイム）」の2品目について、品質調整方法を見直すこととしました。また、「インターネット広告」では、コンバージョン単価など<sup>7</sup>、新たな価格の単位を導入します。以下では、その概要について説明します。

## （１）新聞広告

新聞広告について、2010年基準企業向けサービス価格指数では、調査先から報告いただく「段単価（段当たり単価）<sup>8</sup>」を、一般社団法人・日本ABC協会が集計した新聞の販売部数で割り込んだ「部数当たり段単価」を用いてきました。これは、段単価が販売部数と概ね正比例の関係にあることが確認されていたためです<sup>9</sup>。

これに対し、2015年基準の改定作業においては、デジタル技術の発展を背景に、近年では、段単価と販売部数の正比例関係が成立しにくくなってきている可能性があると考えました。

第一に、デジタル技術の発展に伴い、新聞広告に対する企業の出稿スタンスが変化している可能性があります。広告が成約に直結することなどを期待する企業は、インターネット広告への出稿を増やしています。その一方で、インターネット広告ではなく新聞広告への出稿を選択する企業には、新聞に出稿すること自体に企業イメージの向上効果を見出すといった、より長期的な効果を重視する企業が多いとの話が聞かれています<sup>10</sup>。こうした媒体の「使い分け」が広がる中で、新聞広告の品質を構成する要素のうち、販売部数では評価できない部分の重要性が高まっている可能性があります。

第二に、電子版新聞の普及が、販売部数と新聞広告の品質の関係を変化させている可能性があります。紙媒体の新聞に掲載された広告は、多くの場合、紙

---

<sup>7</sup> コンバージョン単価は、成果報酬型の広告における価格の単位であり、商品購入、資料請求、会員登録などの広告の成果（コンバージョン）1回当たりの価格を指します。

<sup>8</sup> 新聞1ページの縦幅を15分割した1つのブロックは「段」と呼ばれており、新聞広告の掲載料金は、段を単位に決定されています。物価統計の作成に際しては、広告の掲載箇所や広告主の業種を固定した上で、「実際の広告収入÷掲載段数」で求められる「段単価」を聴取しています。

<sup>9</sup> 詳細は、日本銀行調査統計局による調査論文「企業向けサービス価格指数・2010年基準改定の最終案」（2014年2月）をご参照ください。

<sup>10</sup> 企業は、就職活動する学生の中での企業イメージを高めることを企図して、新聞に広告を出稿する場合があります。こうしたケースでは、企業は、閲覧者数の多寡だけではなく、新聞に広告を出すこと自体のイメージ効果を重視していると考えられます。

媒体の紙面イメージをそのまま電子化した電子版新聞（いわゆる紙面ビューアー）でも閲覧可能となります<sup>11</sup>。一方、物価統計の作成に使用している「新聞販売部数」は、紙媒体の新聞のみの販売部数を集計したものです。このため、電子版新聞の読者が増加している現状では、販売部数の減少ほどには、新聞広告の品質（閲覧者数）が低下しないこととなります。

### （2015年基準における検討）

上記のような変化を踏まえると、「部数当たり段単価」を調査価格として採用し続けた場合、販売部数の変動が新聞広告の品質に与える影響を過大評価してしまう可能性があります。

実際のデータを用いて検証した結果、新聞購読者数の増加に対する新聞広告の価格（段単価）の反応の程度が、近年では小さくなっていることが確認されました（詳細はBOX参照）。具体的には、2015年以前のデータを用いると、新聞販売部数の1%の増加（減少）に対して新聞広告の価格は1%程度上昇（低下）するという正比例に近い関係が確認されますが、2015年以降のデータを用いると、販売部数の1%の増加（減少）に対する価格の上昇（低下）率は0.38%前後にとどまっています。このことは、近年では、販売部数の減少ほどには新聞広告の効果が低下していないことを示唆しています。

2015年基準では、この回帰分析の結果を用いて、新聞広告に関する品質調整を行う方針です（図表9(1)）。考え方はヘドニック推計を援用したものであり、新聞販売部数が1%変化した場合には、広告品質が0.38%変化したと考えて、販売部数の変動の効果を取り除いた「純粋な価格変化」を測定します。もっとも、このパラメーターが将来にわたって安定的であるという保証はないため、定期的に分析をアップデートし、大きな変化が確認された場合には、使用するパラメーターを見直すことも検討します。

品質調整方法の変更により、新聞広告の価格指数上昇の程度は、従来よりも緩やかなものになる見込みです（図表9(2)）。なお、2010年基準指数対比では、新たな調査先にもご協力をいただくほか、近年の取引の実態を反映して広告主の業種などの構成を見直すことも、指数動向の変化に寄与しています。

### （2）テレビ広告（タイム）

テレビ広告の効果（品質）は、視聴者数が増加するほど高まると考えられる

---

<sup>11</sup> 新聞社のサイト上で表示されるバナー広告は、インターネット広告に分類されるため、新聞広告には含まれません。

ため、「延べ視聴率（GRP<sup>12</sup>）」を使用した品質調整が可能と考えられます<sup>13</sup>。もともと、テレビ広告のうち、特定の番組に紐付いて放送される「タイムCM」については、「ある番組のスポンサーになること自体が企業イメージを押し上げる」というイメージ効果も重視されます。このため、タイムCMの調査価格を「GRP当たり単価」とすると、視聴率が品質に与える影響を過剰に調整してしまう可能性があります。こうした考え方にに基づき、これまでタイムCMについては、視聴率による品質調整を見送り、調査価格として「放映時間当たり単価」を採用してきました。このことは、タイムCMの広告料が、視聴率の影響を全く勘案せずに決定されるという、やや強い仮定を置いていたことを意味します。

### （2015年基準における検討）

2015年基準改定の最終案作成に当たっては、新聞広告で導入した、閲覧者数の変動の影響を「部分的に」調整する手法が、タイムCMにおいても有効であると考えました。これは、タイムCMの場合、品質と視聴率の間に単純な正比例関係はないとしても、視聴率の上昇が広告の品質を向上させる効果自体は、定性的には存在すると考えられるためです（図表10(1)）。

実際のデータを用いて推計した結果、タイムCMの価格は、視聴率の上昇に有意に反応しており、1%の視聴率上昇（例：視聴率の10%から10.1%への上昇）が、価格を0.28%引き上げることが示されました（詳細はBOX参照）。2015年基準では、この推計結果を用いて、視聴率の変動の効果を取り除いた「純粋な価格変化」を測定することにより、タイムCMの価格指数を作成する方針です。

こうした方法により作成したタイムCMの価格指数は、旧ベースの指数と比べると、視聴率の趨勢的な低下を反映し、幾分上振れます（図表10(2)）。結果として、2015年基準指数では、タイムCMの価格指数とスポットCMの価格指数の差が、幾分縮小する見通しです。

### （3）インターネット広告

先に述べた通り、インターネット広告では、デジタル技術の発展に伴い、多

---

<sup>12</sup> 延べ視聴率（GRP: Gross Rating Point）は、CMの放映時間（15秒を1単位に換算）と視聴率との積を合計したものであり、1GRPは、1%の視聴率で15秒間CMが放映されたことを意味します。

<sup>13</sup> 実際に、「スポットCM」（特定の番組に紐付かず、主に番組と番組の間に放送される）では、品質とGRPが正比例関係にあるとの前提のもと、調査価格として「GRP当たり単価」を採用しています。これは、スポットCMの価格交渉においては「延べ視聴率（GRP）」が重視されており、スポンサーの支払う広告費が「GRP当たり単価×GRPの量」で決定されるという業界慣行とも整合的です。

様な指標で広告の効果が測定されるようになってきています(図表 11(1))。具体的な指標としては、広告の表示(インプレッション)回数、クリック回数、成約件数などが挙げられます。

インターネット広告の価格調査に際しては、それぞれの広告の目的に照らして、どのような単位で価格を調査するのが適切か、個別に判断していきます。例えば、広告の目的が、消費者に企業名や商品などを認知してもらうことにある場合は「インプレッション単価」(表示 1 回当たりの価格)を調査することが妥当と考えられます。一方、消費者に広告をクリックさせて商品のサイトに誘導することが目的の場合には「クリック単価」(クリック 1 回当たりの価格)、商品の成約などに至ることが重視される成果報酬型広告の場合には「コンバージョン単価」(成約 1 回当たりの価格など)を調査することが妥当となります。

2015 年基準においては、「クリック単価」の調査価格を 2010 年基準対比でより多く採用するほか、「コンバージョン単価」を新規に採用します(図表 11(2))。これらは、インターネット広告において、広告が消費者の実行動に直結することを重視する企業が増加していることに対応したものです。このほか、動画広告の増加に対応し、動画広告を最後まで(あるいは一定時間)視聴した回数に基づく「視聴単価」も導入します。

#### (4) 各種広告の品質調整方法

2015 年基準の類別「広告」における品質調整方法を概観すると、「広告閲覧者数あたりの価格」をベースとしながらも、多様な手法を採用する見通しです(図表 12)。それぞれの広告の実態や目的にあわせた品質調整方法を導入することは、統計精度の向上に資するものと考えています<sup>14</sup>。

### 3-2-2. 損害保険

「基本方針」で公表した、リスク量の変化を考慮した「損害保険」の価格指数を作成するという方針については、「適切な改善である」との評価を、多くの有識者の皆様からいただきました。その後、具体的な検討が進み、「自動車保険(自賠責)」および「自動車保険(任意)」の 2 品目について、品質調整が適用できる見通しとなりましたので、以下ではその考え方について説明します。

#### (1) 品質調整の考え方

保険サービスの品質は、その保険のリスク量の変動とともに変化すると考え

---

<sup>14</sup> 一方で、雑誌広告などでは、品質調整に必要なデータが対象雑誌すべてについては入手できないことなどから、品質調整の導入を見送っています。

られます。例えば、自動車の安全性能向上による事故率の低下を反映した自動車保険料の値下げは、リスク量の低下に伴う保険サービスの品質変化を反映したものと捉えることができます。物価統計においては、こうした場合、表面価格の変動から品質変化分を差し引いて価格指数を作成することが適切と考えられます。

品質調整は、概念的には、損害保険料の変化分から「純保険料」の変動分を差し引くことで実施することができます（図表 13(1)）。純保険料は、損害保険料のうち保険会社が支払う保険金に充てられる部分であり、保険のリスク変動に対応して変化します。一方、損害保険料から純保険料を除いた「付加保険料」は、保険会社が保険事業を行うために必要な経費などに充てられる部分であり、付加保険料の変化は、原則として、リスク変動の影響を受けない「純粋な価格変動」として捉えることとなります。

具体的には、以下の式により、 $t-1$  期から  $t$  期までの表面価格の変動から品質変化分を控除した「純粋な価格変化」が算出可能です。例えば保険料が横這いのもとで純保険料率（純保険料が保険料に占める割合）が上昇すれば、より大きなリスクに備えた保険を同じ価格で購入できることになるため、実質値下げと評価することになります。

$$\begin{aligned} \text{純粋な価格変化}_t &= \text{保険料の変化}_t - \text{純保険料の変化}_t \\ &= \left(1 - \text{純保険料率}_t\right) \times \text{保険料}_t - \left(1 - \text{純保険料率}_{t-1}\right) \times \text{保険料}_{t-1} \end{aligned}$$

今回の基準改定では、「自動車保険（自賠責）」および「自動車保険（任意）」の 2 品目について、上記の手法による品質調整を導入します。これらの 2 品目については、後述のとおり、純保険料の適切な代理変数が入手可能であるためです（図表 13(2)）。

## （2）自動車保険における品質調整方法

自賠責保険の保険料は、損害保険料率算出機構が算出・公表する「基準料率」に基づいて決定されており、企業向けサービス価格指数の品目「自動車保険（自賠責）」でも、この「基準料率」の公表値を調査価格として使用しています。2015 年基準の企業向けサービス価格指数の作成においては、自賠責保険の保険料が改定された際、改定前後の純保険料率（基準料率に占める純保険料の割合）を用いて純保険料の変化を算出することで、品質調整を行う方針です<sup>15, 16</sup>。

---

<sup>15</sup> 損害保険料率算出機構から自賠責保険の基準料率算出の仕組みや知見についてご説明があり、品質調整手法の検討に際して参考になりました。また、日本損害保険協会からは、品質調整方法に関する意見交換の機会をいただきました。この場を借りて御礼申

一方、「自動車保険（任意）」については、純保険料率の代理変数として、決算情報から得られる実績損害率を用いて品質調整を行う方針です<sup>17</sup>。品質調整は、毎年1月に、前年度の実績損害率を利用して実施します。例えば、2017年1月の保険料改定に際しては、改定後の純保険料率が2015年度（2015年4月～2016年3月）の損害率と一致することを前提として品質調整を行います。保険会社が実際に保険料を設定する方法は区々であり、必ずしも各社が前年度の損害率実績からリスク量を把握しているとは限りませんが、純保険料率のトレンド的な変化については、この手法により把握することが可能と考えられます。有識者の皆様からは、「過年度の実績損害率を用いてリスク量を把握する手法は、保険会社の実務に照らしても違和感がない」、「提案された品質調整方法は、実現可能な方法の中では最適な手法」とのご意見をいただきました。

以上の品質調整方法を用いて試算した「自動車保険（自賠責）」および「自動車保険（任意）」の価格指数は、2010年基準指数に比べて、幾分上振れます（図表13(3)）。これは、自動車の安全性能向上に伴う事故率の低下（保険のリスク減少）の効果が、損害保険料の動きから控除されたためと考えられます。

---

し上げます。

<sup>16</sup> 損害保険料率算出機構は、自賠責保険の基準料率が適正な水準にあるかを毎年度検証して金融庁に報告し、その検証結果は、例年1月頃に、金融庁の自賠責保険審議会で審議されます。検証の結果、改定の必要があると判断された場合には基準料率が改定され、通常はその年の4月から新しい料率が適用されます。

<sup>17</sup> 実績損害率としては、具体的には損害保険各社の「アーンド・インカード・ベイシス損害率 (incurred to earned basis loss ratio; IE 損害率)」の平均値を用います。IE 損害率は、損害保険における保険料の算出に用いられる指標の一つで、以下のように、期間中に発生した損害額を、当期の補償に充当すべき保険料（既経過保険料）で割ることで算出されます。

$$\text{IE 損害率} = \frac{\text{当期支払保険金} + \text{当期末未払保険金} - \text{前期末未払保険金}}{\text{既経過保険料}}$$

価格調査の実務において、分母の既経過保険料は、各年の保険契約の始期がすべて年央にあるとみなして既経過保険料を計算する「1/2法」により算出します。

データは（株）保険研究所の「Insurance 損害保険統計号」を利用しており、手法の検討に際しても保険研究所の協力を得ました。また、損害保険料率算出機構から自動車保険の参考純率算出の仕組みや知見についてご説明があり、品質調整手法の検討に際して参考になりました。加えて、日本損害保険協会からは、品質調整方法に関する意見交換の機会をいただきました。この場を借りて御礼申し上げます。

なお、IE 損害率より簡便な算出手法には、当期の支払保険金を当期の収入保険料で割ることによって算出されるリトン・ベイシス損害率 (written basis loss ratio) があります。もっとも、各期の損害保険料と、補償対象となる損害の時期が対応している IE 損害率の方が、保険のリスクを把握するためのデータとしては適切と考えられます。

### (3) その他の損害保険

自動車保険以外の損害保険品目（「火災保険」、「海上・運送保険」、「賠償責任保険」）については、リスク量の変化を適切に捉える指標が入手できないことから、品質調整を見送ります。例えば火災保険のように、自然災害による予測不能な支払い増加が生じるケースでは、事後的に測定される損害率は、想定されるリスク量から大きく乖離する場合があります。こうしたことを踏まえ、実績損害率を用いた品質調整方法は、自動車保険のように大数の法則が働きやすく、実績損害率がリスク量の代理変数になりうる場合に限定して適用する方針です。

### 3-2-3. その他の検討事項

#### (1) 「労働時間当たり単価調査」の検証

「労働時間当たり単価」調査は、オーダーメイド性が強いサービスにも適用しうる価格調査方法です<sup>18</sup>。しかし、労働生産性が変化している場合（サービスの取引量がサービス提供に要する労働投入量に比例するとみなせない場合）、この調査方法では、サービスの価格変化を適切に捕捉できない可能性があります（図表 14(1)）。

今回の基準改定では、こうした問題意識のもと、「基本方針」に沿って「労働時間当たり単価」の調査価格を重点的に検証しました。その結果、調査対象サービスの生産量を定量的に把握できることが判明した調査価格については、特定の生産量を想定したモデル価格等に移行することとしました。例えば、一部のソフトウェア開発については、ソフトウェアの規模（ステップ数）を想定した価格を採用します。また、新規に調査を開始する価格についても、サービスを特定した調査価格を採用するなどの工夫を行います。その結果、これらの調査価格については、労働生産性の変化の影響を受けない価格指数の作成が可能となります。

しかし、ソフトウェア開発等において、サービスの規模・生産量を客観的に把握することは、本質的に難しい課題です。実際、ソフトウェア開発の価格調査に協力いただいている企業からは、工数（人月）以外の方法でソフトウェア開発の規模を定量的に把握するのは難しく、生産性を評価する指標は未整備で

---

<sup>18</sup> オーダーメイド性の強い品目「受託開発ソフトウェア」などでは、品質一定の価格調査が困難であるため、サービスの取引金額を、サービス提供に要する労働投入量で除することで、労働時間当たり単価を算出しています。このほか、サービスの契約が実際に労働時間当たり単価をベースに行われている場合、その契約上の単価を聴取している場合もあります。

あるとの声が聞かれています。結果的に、「労働時間当たり単価」を採用する調査価格は多く残るのが実情であり、こうした分野の価格調査方法の精緻化は、今後の課題と考えています。価格調査に際しては、省人化や新たな設備の導入のほか、人的資本の変化（ベテラン職員の減少など）など、労働生産性の変化につながるような動きが生じていないかを確認し、可能な限り品質調整を行っていく方針です。

## （２）リースの価格調査方法

「リース」について、今回の基準改定では、現行の「新規契約分のみフローベースの価格」から「既存契約分も含むストックベースの価格」に切り替えることを検討しましたが、結果として、現行の価格調査方法を継続することとしました（図表 14(2)）<sup>19</sup>。ストックベースの価格調査については、賛同するご意見をいただいた一方で、フローベースの価格の方が、景気実勢をより敏感に反映する点では有益であるとのご意見もいただきました。また、ストックベースの価格は、フローベースの価格指数が公表されていれば、代表的なリース期間（例えば 60 か月）で移動平均することで近似的に把握できるとの見解も聞かれました。こうしたご意見を踏まえると、調査先企業に大きな負担をかける調査方法の変更は、見送ることが適切と判断しました。

## 3-3. 政府の統計改革、デフレーター・ニーズへの対応

今回の基準改定では、国民経済計算におけるデフレーター機能強化を通じて、政府の統計改革に対応する観点から<sup>20</sup>、新たな参考指数として、「卸売サービス」と「知的財産ライセンス」の価格調査を開始します<sup>21</sup>。また、基本分類指数においては、「不動産仲介・管理」と「テレビ番組制作」を新規品目として設定します。

---

<sup>19</sup> 現行の企業向けサービス価格指数では、当月の「新規契約分」にかかるリースの価格（フローベースの価格）を調査しています。一方、GDP 統計において、リース業の名目取引額は、企業からリース会社に支払われたリース料の総額に相当し、「新規契約分」と「既存契約分」の両方を含むストックベースの収入となります。「基本方針」で述べたように、デフレーター機能を重視するならば、価格調査もストックベースで実施することが望ましいと考えられます。

<sup>20</sup> 個別のサービスの実質生産額（実質 GDP）は、各サービスの名目生産額を、対応する価格指数で割り込むことで算出されます。企業向けサービス価格指数は、この際の価格指数（デフレーター）として利用されています。

<sup>21</sup> 2016 年 12 月に経済財政諮問会議が決定した「統計改革の基本方針」では、日本銀行が「卸売サービス、特許貸出サービスについて、新たに調査対象とする」とされています。今般調査を開始する「知的財産ライセンス」は、このうち特許貸出サービスに対応するものです。

### 3-3-1. 卸売サービス

2015年基準企業向けサービス価格指数では、参考指数として、新たに「卸売サービス価格指数」の公表を開始します。卸売サービスについては、調査規模が比較的大きいほか、四半期指数として年4回の公表となるなど、卸売サービス以外の指数とは異なる点もありますので、本節では、公表形態や価格の調査方法等について説明します。調査の詳細につきましては、昨年5月に公表した調査論文『卸売サービス価格指数』の作成方法について<sup>22</sup>もご参照ください。

#### (1) 公表形態

卸売サービス価格指数は、四半期に一度、2月下旬、5月下旬、8月下旬、11月下旬の企業向けサービス価格指数の公表日に、他の類別と合わせて公表します。他の類別と卸売サービスでは、公表の対象となる期間が異なる点に注意が必要です。例えば8月の公表日には、卸売サービス以外については7月の速報と6月の確報を公表しますが、卸売サービスについては4～6月期の速報と1～3月期の確報を公表する方針です(図表15(1))。このように卸売サービスの公表までにやや時間を要するのは、調査先企業の中には四半期決算ごとに集計される会計情報を利用している先も多く、これらの情報を速報時点で十分に反映できるようにするためです。

卸売サービス価格指数は四半期ごとの公表となるため、月次で公表する企業向けサービス価格指数の「総平均」には含めない扱いとします。もともと、卸売を含めた企業向けサービス全体の価格動向を把握できるようにすべきとのご意見もいただきましたので、卸売サービス価格指数の公表時には、あわせて「卸売を含む総平均」も公表することとしました(図表15(2))。「卸売を含む総平均」は、卸売サービス価格指数と同様の四半期指数であり、例えば8月の公表日には、4～6月期の速報を公表します。なお、卸売サービス価格指数については、5つの内訳項目を公表する予定です。

#### (2) 価格の概念と調査方法

卸売サービスの価格は、「商品取扱量1単位あたりの卸売サービス価格(単位当たりマージン額)」と定義します(図表15(3))。この価格は、主に、①商品の「販売単価」と「仕入単価」を聴取して両者の差分をとる、②「販売単価」と「マージン率」を聴取して両者を掛け合わせる、③「マージン率」を聴取して取扱商品に対応する価格指数を掛け合わせる<sup>22</sup>、の3通りの方法で算出すること

---

<sup>22</sup> 取扱商品に対応する価格指数としては、企業物価指数が利用可能です。企業物価指数は卸売企業にとっては仕入価格に対応する概念になりますので、厳密には「マークアップ

ができます。いずれの手法を適用するかは、企業の値決めの方法や、企業の価格管理方法に基づいて決定します<sup>23</sup>。価格調査方法の割合をみると、①の手法が最も多く、全体の6割程度を占めています（図表15(4)）。なお、品質を固定した卸売サービスの価格を調査するため、それぞれの調査価格は、取扱商品や取引先、取引条件などの諸条件を可能な範囲で特定したものとしています。

### （3）卸売サービス価格指数の暫定結果

暫定的な価格指数をみると、卸売サービス価格指数は、卸売業が直面する仕入価格とは異なる動きを示しています<sup>24</sup>（図表16(1)）。「基本方針」で述べた通り、これまでわが国のGDP統計における卸売デフレーターは、卸売業が取り扱う商品の物価指数を加重平均することによって算出されており、このことは、卸売業の仕入価格の変動率とマージン額の変動率が等しいと仮定していることを意味しています。これに対し、今回の暫定的な結果は、卸売企業の実際の価格設定行動が、こうした単純な仮定では必ずしも表現できないものであることを示唆していると考えられます。

2015年半ば以降の時期をみると、資源価格の下落や為替円高に伴う仕入価格の下落がみられた一方で、卸売サービス価格の変動は緩やかな下落にとどまっています。その結果、卸売業の販売価格（＝仕入価格＋卸売業のマージン）の変動の程度は、「下落率」で評価すると、仕入価格の変動と比べて小幅になります。このことは、マクロ的にみれば、卸売業の存在が、販売価格の変動率の抑制に寄与していると解釈することが可能です。

一方、2017年半ば以降は、卸売サービス価格指数が緩やかに上昇しています。振れが大きいため幅をもってみる必要がありますが、内訳をみると「飲食料品卸売」と「建築材料、鉱物・金属材料等卸売」の指数が幾分上昇しています（図表16(2)）。「飲食料品卸売」については、2017年6月に実施された酒税法等の改正に伴う新たな取引基準の導入を背景に、販売価格が引き上げられたことが寄与しているとの話が聞かれています。一方、「建築材料、鉱物・金属材料等卸売」においては、2018年半ばまでの時期にかけて、国内での建設需要が堅調に推移する中、販売単価を引き上げやすい状況になってきたことを反映している可能

---

ブ率（＝マージン率／（1－マージン率））」を掛け合わせることとなります。

<sup>23</sup> ①あるいは②の方法で価格を聴取した場合でも、取扱商品の中に品質の異なるものが混在している場合、単価にノイズが生じることがあります。こうした場合には、③の方法で集計する（聴取した価格からマークアップ率を算出し、対応する価格指数を掛け合わせる）ことで、より適切な価格調査を行うことが可能となる場合があります。

<sup>24</sup> 卸売業が直面する仕入価格は、企業物価指数などの価格指数を、卸売マージン額ウェイトで加重平均することにより試算したものです。

性があります。もっとも、より詳細な分析を行うためにはデータの蓄積を待つ必要があると考えています。

### 3-3-2. 知的財産ライセンス

「知的財産ライセンス」は、他社に対し、自社が保有する特許権やノウハウなどの知的財産の使用許可を与えるサービスです。2016年に実施された国民経済計算の基準改定において、当サービスが新たにGDPに計上されることになったことを踏まえ、価格調査を開始するものです<sup>25</sup>。概念や調査方法は、「基本方針」に示した通りです。すなわち、知的財産ライセンスの価格は、「知的財産を用いて生産した製品1単位あたりのライセンス料」と定義します。多くの場合、料率を用いて契約が実施されるため、調査先企業から聴取したライセンス料率に、その製品に対応した価格指数を乗じることで、知的財産ライセンスの価格指数を作成することができます(図表17(1))。こうした調査方法については、多くの方から、「契約実態と整合的である」との評価をいただきました。

一般的に、ライセンス料率自体の変動は頻繁には生じません。このため、輸出、輸入ともに、価格指数(円ベース)は、主として生産地における製品の価格指数と為替レートの変動の影響を受けて変動しており、円高期に低下する傾向が確認されます(図表17(2))。

### 3-3-3. 不動産仲介・管理

「不動産仲介・管理」は、不動産の売買・賃貸に関する仲介サービスや、不動産の経営・保全業務サービスを調査対象とする品目です。これは、2016年に行われた国民経済計算の基準改定において、これまで中間消費として記録されていた住宅・宅地の売買に関する不動産仲介手数料が総固定資本形成として記録されることになったことに対応するものです。

今回の基準改定作業を通じて、不動産の仲介手数料は、手数料率に仲介物件の価格や賃料を掛け合わせることで算出されるのが一般的であることが確認されたため、調査先からは平均手数料率を報告いただき、それに不動産価格指数など物件価格の値動きを表す指標を掛け合わせることでより価格指数を作成します(図表18(1))。なお、不動産仲介サービスでは、手数料率に影響する属性が多岐にわたるほか、同一のサービスが同一の取引先に対して提供されることが少ないことから、属性条件を特定して価格調査を継続することが困難です。このため、平均手数料率の集計にあたっては、仲介物件や取引先は特定せず、物

---

<sup>25</sup> 知的財産ライセンスの国内取引は取引規模が小さいため、輸出・輸入取引に関して、価格調査を開始します。

件価格帯や取引条件（両側取引／片側取引<sup>26</sup>）のみを特定することとしたうえで、平均化の対象となる案件数を増やして振れを均す観点から、四半期ごとに料率を集計していくこととします（図表 18(2)）。

他方で、不動産の管理手数料については、仲介サービスと同様に賃料に対する料率を基準として設定される場合と、手数料の実額が直接的に設定される場合の両方が一般的であることが確認されたため、個々の取引実態に応じていずれかの調査手法を選択することとします。また、不動産管理サービスでは、仲介サービスと異なって、同一のサービスが同一の取引先に対して継続的に提供されることが多いため、原則として、サービス内容、管理対象物件、取引先を特定した価格を調査することとします。

暫定的な価格指数をみると、2015 年以降、緩やかな上昇傾向を示しています（図表 18(3)）。不動産市況が改善する中で、仲介・管理の対象となる物件の価格や賃料自体の上昇と、手数料率の緩やかな上昇の両者が、価格指数の上昇に寄与しています。

### 3-3-4. テレビ番組制作

新規品目の「テレビ番組制作」では、テレビ局から番組制作会社への外注費など、テレビ番組の制作サービスの価格を調査します。これは、国民経済計算の次回基準改定において、娯楽作品の原本を総固定資本形成に計上することが検討されていることに対応したものです。テレビ番組については、番組内容が大きく変わらない番組を特定して継続的な価格調査を行うことで、一定程度、品質を固定した指数を作成することが可能と考えています。なお、娯楽作品のうち、広告や映画などテレビ番組以外の映像を制作するサービスや、音声情報を制作するサービスについては、品質を固定した価格調査がきわめて難しいことなどから、調査を見送ります。

## 4. 2015 年基準指数のカバレッジ等

### 4-1. ウエイトの算定

「基本方針」では、ウエイトを算定するための基礎データとして、経済産業

---

<sup>26</sup> 不動産仲介サービスでは、仲介業者が、不動産の売手（貸手）と買手（借手）の双方から手数料を得る「両側取引」と、どちらか一方のみから手数料を得る「片側取引」があります。仲介業者は、個別案件毎のサービス内容の違いに応じていずれかの取引条件を設定することが多いため、平均価格の設定にあたっては、これらの取引条件を特定する必要があります。

省が公表する「延長産業連関表」の 2015 年計数を使用する方針を示しました。これは、総務省の「産業連関表」よりも早期に公表される「延長産業連関表」を利用することで、基準改定を早期に実施できるためです。なお、詳細な項目の企業間取引額の推計においては、総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」や各種の業界統計なども活用します。こうした方針については、「改定を早期に実施するため、延長産業連関表を使う点は妥当」との賛同のご意見をいただきました。

2015 年基準のウェイト算定結果をみると、大類別については、2010 年基準から大幅な変化はありません（図表 19(1)）。もっとも、新規品目を追加した「諸サービス」（「保健衛生」を追加）や、取引額が増加している「不動産」においては、ウェイトが幾分拡大します。

品目別のウェイトは、2010 年から 2015 年までの期間の各サービスの市場規模の変動などを反映するかたちで変化します<sup>27</sup>。例えば、インターネット関連や建設・復興・インフラ関連のサービスでは、ウェイトが上昇している品目がみられます（図表 19(2)）。一方で、「情報提供サービス」、「固定電話」、「新聞広告」などの品目では、ウェイトが低下しています。「情報提供サービス」については、インターネット経由以外のデータ提供業務の市場縮小を反映したものです。

## 4-2. サービスの採用カバレッジ

2015 年基準指数の採用カバレッジ（＝採用品目の取引額／企業向けサービスの総取引額）は、2010 年基準の 50.5%から 56.4%に上昇することとなりました（図表 20）。これは、新規品目の設定などの効果によるものです。さらに、参考指数として調査を開始する卸売サービス価格指数を加えると、採用カバレッジは 71.3%まで上昇します。より広い範囲の価格を高い精度で調査するため、本指数と参考指数を合わせた調査価格の総数は、大きく増加する見通しです。

採用カバレッジの上昇の程度は、概ね「基本方針」で示した通りですが、こうした採用カバレッジの上昇については、「大きな成果であり、デフレーターとしての有用性が高まる」など、高い評価をいただきました。

## 4-3. 品目分類編成

### 4-3-1. 大類別および小類別の構成

品目分類は、これまで通り、総務省「産業連関表」などをベースに設定しま

---

<sup>27</sup> サービスの市場規模だけでなく、ウェイト算定に用いる基礎統計の変更や、基礎統計における算定方法の変更なども、個別品目のウェイトの変化に寄与しています。

す。基本分類指数の編成に 2010 年基準から大きな変更はなく、大類別は 2010 年基準と同じ編成となります。小類別については、新規品目の設定に伴い、「不動産仲介・管理」、「映像情報制作」、「保健衛生」の 3 つが加わります。また、品目が増加した「その他の技術サービス」については、「商品・非破壊検査・計量証明サービス」と「その他の技術サービス」の 2 つの小類別に分割します。

#### 4-3-2. 品目の構成

企業向けサービス価格指数・2015 年基準では、基本分類指数における採用品目数は 146 品目となり、現行基準の 147 品目から 1 品目減少します。内訳をみると、新規品目の設定（6 品目増加）と品目分割（5 品目増加）による品目数の増加を、品目の廃止（1 品目減少）と品目統合（11 品目減少）による品目数の減少が上回った形となっています。なお、廃止品目は「民間放送」であり、民間放送事業者が法人から得る放送収入が減少していることが廃止の理由です<sup>28</sup>。

品目の分割は、3-1-1 節で述べた情報通信サービス以外では、「道路貨物輸送」と「労働者派遣サービス」の 2 つの小類別において実施します（参考 1）。「道路貨物輸送」については、契約形態や車両構造に基づく品目設定から、積荷の内容に基づく品目設定（「農林水産・食料工業品」、「鉱産品・化学工業品」など）に変更します。また、「労働者派遣サービス」は、分類を精緻化し、2015 年基準では「専門技術者派遣」、「事務・販売派遣」、「製造・物流派遣」の 3 品目とします。「基本方針」で公表したこれらの方針については、「景気指標としての有用性が高まる」という趣旨の賛同のご意見をいただきました。

品目の統合は、小類別「金融手数料」などにおいて行います。金融については、産業連関表の表章に比べて品目分類を細かく設定してきましたが、今回の基準改定では、調査負担を軽減しつつ調査のカバレッジを拡大するため、品目の統合などを実施します。まず、主として銀行が行う銀行業務に関する手数料については、「為替業務手数料」と「銀行業務手数料（除為替）」の 2 品目に集約します<sup>29</sup>。また、証券会社や銀行が行う有価証券の委託販売や引受けなどに関する手数料は、「証券業務手数料」に一本化します。一方で、これまで調査対象外であった金融商品取引所や商品先物取引所における手数料は、「取引所業務手数料」として新規に調査を開始します。

通信サービスについては、「携帯電話・PHS」と「移動データ通信専用サー

---

<sup>28</sup> 民放テレビ各社の広告収入は、品目「テレビ広告（タイム）」および「テレビ広告（スポット）」で把握されるため、「民間放送」には含まれません。

<sup>29</sup> 「銀行業務手数料（除為替）」では、これまで調査していた預貸業務手数料、代理業務手数料、ATM 委託手数料に加え、両替手数料なども調査対象とします。

ビス」の2品目を、「移動電気通信」に統合します。これは、データ通信を利用して音声通話を実現するサービスが登場するなど、音声通信市場とデータ通信市場を区別することが実態にそぐわなくなってきたためです。また、これに合わせて、仮想移動体通信業者（MVNO）が提供する、いわゆる「格安スマホ」の通信料を新たに取り込み、調査範囲を拡充します<sup>30</sup>。

有識者の皆様からは、こうした品目統合について、「調査負担の軽減は、統計調査の持続性を高めるうえでも重要」、「音声通信とデータ通信の統合は理にかなったもの」など、賛同のご意見をいただきました。

## 5. おわりに

日本銀行では、物価指数の作成にあたり、調査にご協力いただいている企業の皆様から多数の価格情報を頂戴しているほか、官公庁や業界団体の皆様にも様々なかたちでご協力いただいています。頂戴した情報やご協力を物価統計に的確に反映し、それを社会的に広く活用していただくため、日本銀行では、今後も統計作成に関わる厳格なデータ・情報管理を引き続き徹底するとともに、ご協力企業やユーザーの皆様方との意見交換を緊密に行ってまいります。皆様方には、引き続き、日本銀行の統計作成業務に対し、様々な観点からのご意見あるいはご指導を賜りますよう、お願い申し上げます。

なお、今回の企業向けサービス価格指数の基準改定に際して、「基本方針」に直接関係がないものも含め、多くのご意見をいただきました。本稿でその全てをご紹介することはできませんでしたが、より良い物価統計の作成に向けた貴重なご意見・ご指摘として受け止めています。日本銀行では、今後も物価指数の改善とユーザー・ニーズへの対応を図るべく検討を重ねて参りたいと考えております。

以 上

---

<sup>30</sup> 仮想移動体通信業者（MVNO : Mobile Virtual Network Operator）は、他社から無線通信インフラを借り受けて、音声通信やデータ通信のサービスを提供する事業者です。

## BOX. 広告における品質調整手法

このBOXでは、新聞広告およびテレビ広告（タイム）において実施した、回帰分析の概要について説明します。

### （新聞広告）

本稿では、新聞広告について、段単価（ $Y_{i,j,t}$ 、消費税を除くベース）と販売部数（ $X_{i,t}$ ）の関係を検証しました（BOX 図表(1)）。段単価のデータは、価格調査に際して、調査先企業の各社から報告いただいた値であり、新聞社のほか、記事の位置や広告主の業種などを固定したものとなっています。推計式は以下のとおりであり、 $i$  は新聞社、 $j$  は記事の位置などの調査価格の設定条件、 $t$  は時期を表す添え字です。 $\mu_{i,j}$  は新聞社の属性や調査価格の設定条件をコントロールする固定効果を表します。

$$\log Y_{i,j,t} = \alpha + \beta \log X_{i,t} + \mu_{i,j} + \varepsilon_{i,j,t}$$

品質調整の考え方は、ヘドニック推計式を利用した場合と同様です。すなわち、販売部数  $X_{i,t}$  の変動がなかったと仮定した場合の「品質調整済みの段単価  $Y_{i,j,t}^*$ 」の変化率は、 $\beta$  の推計値  $\hat{\beta}$  を用いて、以下の式で計算できます<sup>31</sup>。

$$\Delta \log Y_{i,j,t}^* = \Delta \log Y_{i,j,t} - \hat{\beta} \Delta \log X_{i,t}$$

推計結果をみると、部数にかかるパラメーター  $\beta$  の推計値は、2015 年以前は概ね 1 近傍であったのに対し、2015 年以降は 0.38 程度まで大幅に低下しています。以上の分析結果を踏まえ、2015 年基準においては、 $\hat{\beta} = 0.38$  をパラメーターとして用いて、新聞広告の品質を調整することとします。もっとも、このパラメーターが将来にわたって安定的であるという保証はないため、定期的に点検を行い、大きな変化が確認された場合には、使用するパラメーターを見直すことも検討します。

<sup>31</sup> この式を変形すると、 $C$  を任意の定数として、以下の関係を得ることができます。

$$Y_{i,j,t}^* = \exp(C) \left( \frac{Y_{i,j,t}}{X_{i,t}} \right)^{\hat{\beta}} Y_{i,j,t}^{1-\hat{\beta}}$$

したがって、基準時  $t = 0$  で指数化した品質調整済みの価格指数は、以下の式で表されます。

$$\frac{Y_{i,j,t}^*}{Y_{i,j,0}^*} = \left( \frac{Y_{i,j,t}/X_{i,t}}{Y_{i,j,0}/X_{i,0}} \right)^{\hat{\beta}} \left( \frac{Y_{i,j,t}}{Y_{i,j,0}} \right)^{1-\hat{\beta}}$$

すなわち、品質調整済みの価格指数は、「部数当たり段単価 ( $Y_{i,j,t}/X_{i,t}$ )」と「段単価 ( $Y_{i,j,t}$ )」の両者を指数化したうえで加重幾何平均をとることにより、求めることができます。

### (テレビ広告 (タイム))

新聞広告と同様に、タイム CM についても、視聴率と広告の単価（放映時間当たり単価）の関係を検証しました（BOX 図表(2)）。 $Y_{i,t}$  はタイム CM の放映時間当たり単価（＝広告収入／放映時間、消費税を除くベース）、 $X_{i,t}$  はタイム CM の視聴率（＝GRP／放映時間）、 $i$  は放送局、 $t$  は時期を表す添え字です。 $\mu_i$  は放送局個別の要因をコントロールするための固定効果を表します。

$$\log Y_{i,t} = \alpha + \beta \log X_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$$

推計の結果、視聴率は有意に価格に影響していることが確認されました。なお、タイム広告に関しては、2015 年以前と以後で大きな変化は認められず、2010 年から 2018 年までの長期的なサンプルを用いて推計しても、2015 年以降のサンプルのみを用いて推計しても、推計結果は大きくは異なるものとなりました。

以上の分析結果を踏まえ、2015 年基準の物価指数の作成作業においては、長期的なサンプルに基づいて推計した  $\hat{\beta} = 0.28$  をパラメーターとして用いて品質調整を実施する方針です。

# 企業向けサービス価格指数 2015年基準改定の最終案

---

2019年3月  
日本銀行  
調査統計局

## 1. はじめに：本資料の構成

---

1. はじめに
2. 基本方針に寄せられたご意見
3. 最終案のポイント
  - 3-1. 経済・産業構造の変化への対応
  - 3-2. 指数精度改善に向けた取り組み
  - 3-3. 政府の統計改革、デフレーター・ニーズへの対応
4. 2015年基準指数のカバレッジ等

本稿では、2015年基準指数のイメージを適切にお伝えするため、いくつかの品目について、暫定的な指数を掲載しています。日本銀行では、最終的な基準改定結果の公表に向けて、今後、個別の調査価格の精査などを行ってまいりますので、2015年基準指数への移行完了時に公表する指数は、本稿で示したものと異なったものになる可能性がある点にご留意ください。

## 2. 基本方針に寄せられたご意見

### SPPI・2015年基準改定の基本方針の概要

(図表 1)

#### 経済・産業構造の変化等への対応

- ・ 情報通信技術の高度化や企業のリスク管理意識の高まりなど、近年の経済・産業構造の変化に対応。
  - 具体的には、IoT化の進展、広告配信技術の進歩、ポータルサイトの多様化、セキュリティ意識の高まり、人手不足や働き方改革への対応などを企図して、新規品目の設定や既存品目の調査価格拡充、品目分類編成の見直しを実施。

#### 指数精度改善に向けた取り組み

- ・ 「損害保険」、「インターネット広告」などにおいて、品質調整方法の見直しなどに取り組み、指数精度の向上に努める。

#### 政府の統計改革への貢献

- ・ 経済財政諮問会議「統計改革の基本方針」(平成28年12月)を踏まえ、「卸売サービス」、「知的財産ライセンス」の調査を開始する。
  - 上記のほか、「不動産仲介・管理」「テレビ番組制作」等の調査も開始。

## 基本方針に対する主なご意見(1)

(図表2)

- ✓ 基本方針に対しては、外部の有識者から賛同のご意見を数多くいただいた。
- ✓ 経済・産業構造の変化等への対応については、採用カバレッジ上昇や新たなサービスの取り込みを評価する声が多く聞かれた。また、品目分類編成の見直しは報告負担軽減の点で有効との声も聞かれた。

コメント対象	コメント内容
基準改定全般	今回の改定は非常に意欲的な内容である。
	サービス分野は概念も実査も難しく、変化も大きい中、改善に向けた取り組みを前向きに評価したい。
	採用カバレッジ(卸売サービスを含むベース)が70%程度まで上昇するのは、統計として大幅な改善である。
経済・産業構造の変化等への対応	IoT化の進展、広告配信技術の進歩、ポータルサイトの多様化などを踏まえた新しいサービスの取り込みは、いずれも最近の経済・産業構造の変化を的確に捉えており、評価したい。
	人手不足への対応に関する新サービスの取り込み(ドローンによる測量など)は高く評価できる。
	新しいサービスの取り込み、経済実態に即した品目分類編成の見直しは、採用カバレッジの拡大、報告負担軽減という点で評価できる。

## 基本方針に対する主なご意見(2)

(図表3)

- ✓ 指数精度改善に向けた取り組みについては、「損害保険」や「インターネット広告」に関する品質調整方法などの見直しを、高く評価する声が多かった。一方、労働生産性の変化を考慮した価格調査の実施については、実査の難しさに関する指摘をいただいた。
- ✓ 政府の統計改革への対応として調査を開始する「卸売サービス」、「知的財産ライセンス」についても、取り組み内容を評価する声が多かった。もっとも、「卸売サービス」を「総平均」に含めないという方針に対しては、「卸売を含む総平均」を公表すべきとのご意見をいただいた。

コメント対象	コメント内容
指数精度改善に向けた取り組み	「損害保険」について、リスク変動を考慮した指数を作成するのは適切な改善である。
	「インターネット広告」について、コンバージョン単価(成約1回当たりの価格等)の導入は興味深い。
	受託開発ソフトウェア等における労働生産性の変化を考慮した価格調査は、品質指標の定量的な定義が難しく、実施は困難なのではないか。
政府の統計改革への貢献(卸売サービス)	試験調査では一部業種にとどめていた卸売サービスの調査範囲を、今回の基準改定で一気に全業種に拡大するのは、大幅な改善である。
	価格調査方法は、個別のサービス内容を特定した妥当な方法である。
	「卸売サービス」は参考指数ということだが、よりカバレッジの高い指数を公表する意味では、「総平均」に含めて公表すべきではないか。
政府の統計改革への貢献(知的財産ライセンス)	価格調査方法(ライセンス料率×対応する商品の価格指数)は、契約実態に即したものである。また、価格指数として各国の物価指数を用いることも適切な対応である。

### 3. 最終案のポイント

## 最終案のポイント

(図表 4)

- ✓ 基準改定の方針に大きな変化はなく、「最終案」の内容は概ね「基本方針」に沿ったもの。
- ✓ ただし、以下の点については、頂戴したご意見等を踏まえ、必要な修正を実施。
  - 「広告」については、近年の業界動向の変化を踏まえ、品質調整方法を見直す形で、「基本方針」を拡充。
  - 「労働時間当たり単価」による調査価格は、労働生産性を評価する適切な指標が入手できた場合のみ、改善を実施。
  - 「リース」は、「既存契約分も含むストックベースの価格」に関する報告者負担などを考慮し、現行の価格調査方法を継続。
  - 「卸売サービス」は、調査方法に変更はないが、公表系列に「卸売を含む総平均」を追加。

1. 経済・産業構造の変化への対応	3. 政府の統計改革、デフレーター・ニーズへの対応
(1) 情報通信技術の高度化	(1) 卸売サービス
・IoT化の進展（「組み込みソフトウェア」の新設等）	(2) 知的財産ライセンス
・ポータルサイトの多様化	(3) 不動産仲介・管理
・インターネット広告の拡大	(4) テレビ番組制作
(2) 企業を取り巻く環境変化への対応	4. 品目分類の見直し等
・人手不足・働き方改革への対応（外注関連の価格拡充、「保健衛生」の新設等）	・道路貨物輸送（品目の分割）
・セキュリティ意識の高まり（セキュリティ関連の価格拡充、「賠償責任保険」の新設等）	・労働者派遣サービス（品目の分割）
2. 指数精度改善に向けた取り組み	・金融（品目統合等）
(1) 広告の品質調整	・通信（品目統合等）
・「新聞広告」の品質調整の見直し	
・「テレビ広告（タイム）」の品質調整の見直し	
・「インターネット広告」の新たな品質単位の導入	
(2) 損害保険の品質調整	
(3) 「労働時間当たり単価調査」の検証	
(4) 「リース」の価格調査方法	
	(凡例)
	: 概ね基本方針通り対応するもの。
	: 基本方針から拡充するもの。
	: 基本方針に沿って進め、一部について改善を実施するもの。
	: 基本方針に沿って検討したが、現行の方法を継続するもの。

# 【最終案のポイント①】

## 3-1. 経済・産業構造の変化への対応

### 情報通信技術の高度化(1)

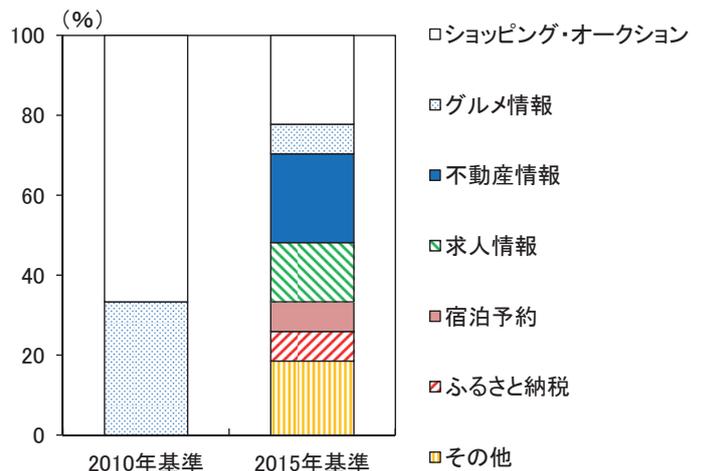
(図表5)

- ✓ 近年の情報通信技術の高度化に対応するため、関連する分野において品目分割等を実施。
- ✓ 現行品目の「受託開発ソフトウェア」から品目「組み込みソフトウェア」を分割し、市場が拡大している車載向けやIoT関連の組み込みソフトウェアを中心に、調査価格を拡充。
- ✓ ポータルサイトの増加を踏まえ、現行品目の「インターネット附随サービス」から品目「ポータルサイト・サーバ運営」を分割し、多様なポータルサイトの調査価格を取り込む。

(1)新たに取り込む「組み込みソフトウェア」の例

車載向け 関連・ IoT関連	情報連携や車両制御などの先進運転支援システム
	コネクテッド・カーの通信基盤や車載セキュリティ基盤関連システム
	車載センサー等から道路交通情報を取得、管理するシステム
	ICカードを用いた情報通信や交通インフラシステム
その他	空調機器の制御ソフトウェア
	コンビニのレジなどに組み込む販売管理システム

(2)「ポータルサイト・サーバ運営」の調査価格構成



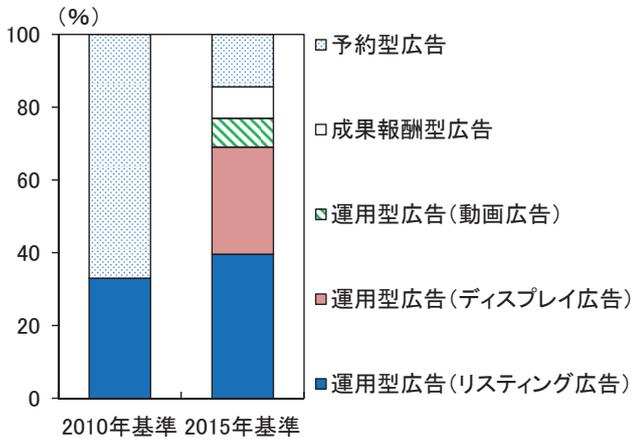
(注)2019年2月時点の集計値。

# 情報通信技術の高度化(2)

(図表6)

- ✓ 品目「インターネット広告」では、広告配信技術(アドテクノロジー)の発展に伴い取引額が増加している「運用型広告」の調査価格を拡充するなど、調査価格の大幅な入れ替えを実施。
  - 運用型広告は、個人の購買情報や閲覧履歴等を解析し、効果的な広告を配信するタイプの広告。

(1)「インターネット広告」の調査価格構成

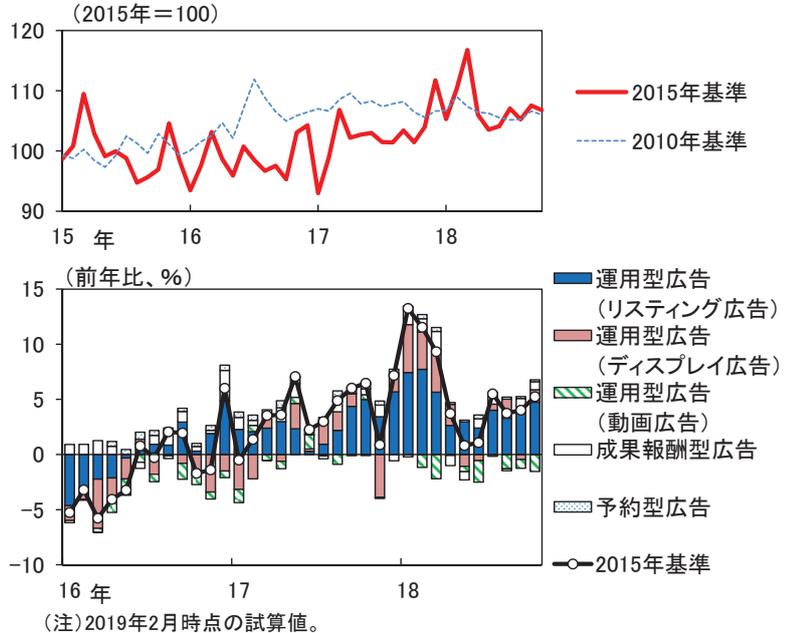


(注1) 2019年2月時点の集計値。

(注2) 運用型広告のうち、「リスティング広告」は、ユーザーが検索したキーワードに連動した広告を検索結果画面に表示するもの。「ディスプレイ広告」と「動画広告」は、ウェブサイトの内容やユーザーの閲覧履歴等をもとに、効果が高いと推測される広告を表示するもの。

(注3) 予約型広告の内訳としては、ディスプレイ広告、動画広告等を調査。

(2)「インターネット広告」の暫定的な価格指数



(注) 2019年2月時点の試算値。

# 企業を取り巻く環境変化への対応

(図表7)

- ✓ 人手不足、働き方改革、セキュリティ意識の高まり等を背景に市場が拡大しているサービスを取り込む。
  - 現行品目の「情報処理サービス(除ASP)」から「受託計算(除クラウドアプリケーション)」を分割。
  - 品目「賠償責任保険」、「保健衛生」、「非破壊検査」を新設。
  - 品目「パッケージソフトウェア」ではRPAソフトウェア等を取り込む。

## ▽新たに取り込むサービスの例

品目	サービス内容	品目	サービス内容
受託計算(除クラウドアプリケーション)	経理関連のBPO(Business Process Outsourcing)サービス	保健衛生	定期健診サービス
	受注情報の事務処理サービス		人間ドック提供サービス
	フォレンジック(PCログ等を処理し情報漏洩等の経路を特定する)サービス		メンタルヘルス対策サービス
賠償責任保険	生産物賠償責任保険	非破壊検査	超音波探傷試験
	情報漏洩関連(サイバー)保険		放射線透過試験
	様々な賠償責任保険をパッケージ化した保険	パッケージソフトウェア	RPA(Robotic Process Automation)ソフトウェア

## 【最終案のポイント②】

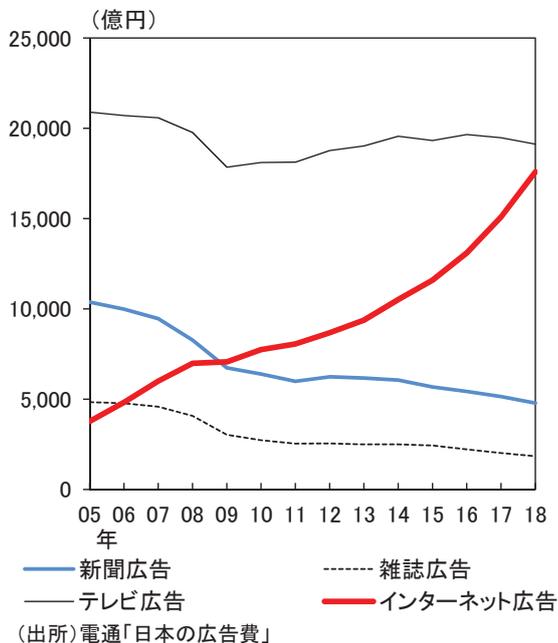
### 3-2. 指数精度改善に向けた取り組み

#### 広告業界の変化

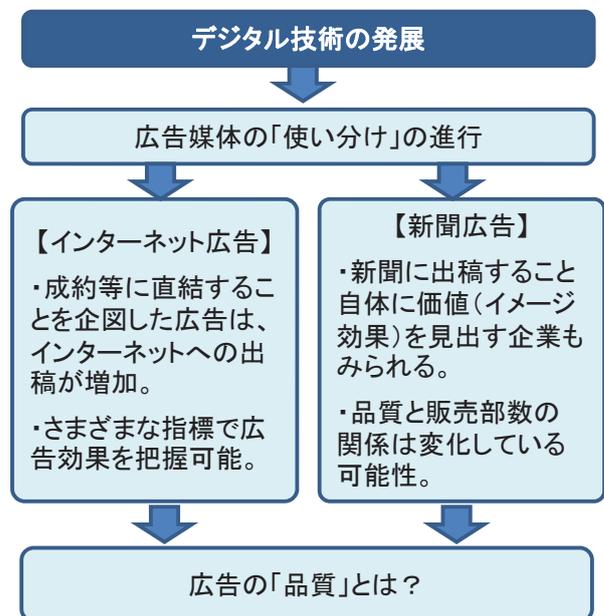
(図表 8)

- ✓ デジタル技術の発展に伴い、インターネット広告市場が急拡大。
- ✓ インターネット広告では、閲覧者の行動分析を通じて、さまざまな指標で広告効果を把握可能。一方、新聞広告では、新聞に広告を出すこと自体に価値(イメージ効果)を見出す企業もみられている。
- ✓ 広告業界の変化に対応し、物価指数作成に際しての品質調整方法も再検討する必要。

(1) 媒体別にみた広告費



(2) 広告媒体の「使い分け」の進行



# 新聞広告

(図表9)

- ✓ 2010年基準指数では、新聞広告の品質は新聞販売部数と正比例関係にあるとの前提のもと、「部数当たり段単価」を調査価格として採用。
- ✓ 最近では、新聞広告の品質と販売部数の関係は弱まってきた可能性がある。
  - 媒体の使い分けが広がる中で、新聞広告についてはイメージ効果がより重視されるようになり、販売部数の減少ほどには広告効果が低下していない可能性。
  - 電子版新聞が増加する中で、紙媒体の新聞の販売部数を利用することの妥当性が薄れている可能性。
- ✓ 2015年基準指数では、上記の可能性を勘案し、新聞広告の品質のうち、販売部数の変動に影響される部分を推計して調整する手法を導入。

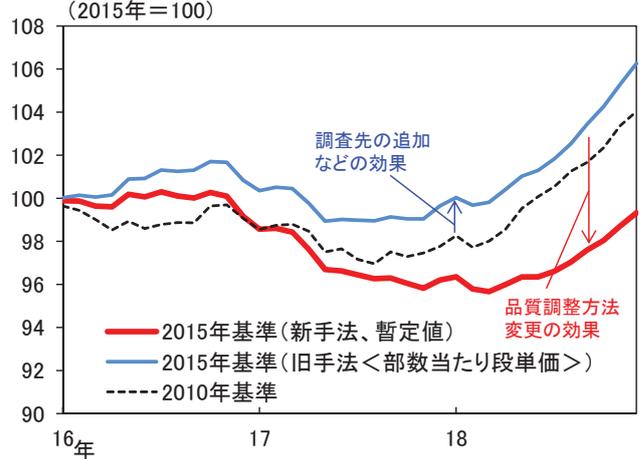
## (1) 新聞広告の品質調整方法

閲覧者数(販売部数)と新聞広告の品質の関係	「品質一定」を実現する適切な調査価格
品質は販売部数と <b>正比例</b> 関係にある	部数当たり段単価 (2010年基準で採用)
品質は販売部数と <b>部分的</b> に関係がある	部数変動に伴う価格変動分を推計して除去 (2015年基準で採用)
品質は販売部数と <b>無関係</b> (新聞に出稿すること<イメージ効果>自体が重要)	段単価(部数調整なし)

単価と部数に関する回帰分析の結果を用いて品質調整を実施(部数の1%増加は品質を0.38%向上させる)<BOX参照>

(注)段単価は、新聞紙面1段当たりの広告単価。

## (2) 新たな手法による暫定的な価格指数



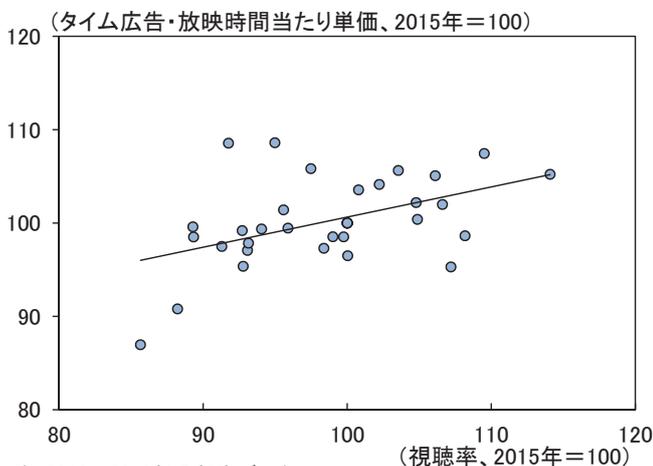
(注1) 指数の振れを均すため、いずれの系列も後方12か月移動平均をとっている。  
(注2) 2019年2月時点の試算値。

# テレビ広告(タイム)

(図表10)

- ✓ 「特定の番組のスポンサーになることによるイメージ効果」が重視されるタイムCMについては、品質と視聴率が単純な正比例関係にはないと考えられることから、2010年基準までは視聴率による品質調整を見送ってきた。
- ✓ もっとも、タイムCMの品質は、視聴率が高まれば、一定程度は向上すると考えられる。2015年基準では、新聞広告と同様、タイムCMの品質のうち視聴率に影響される部分のみを調整する手法を導入。

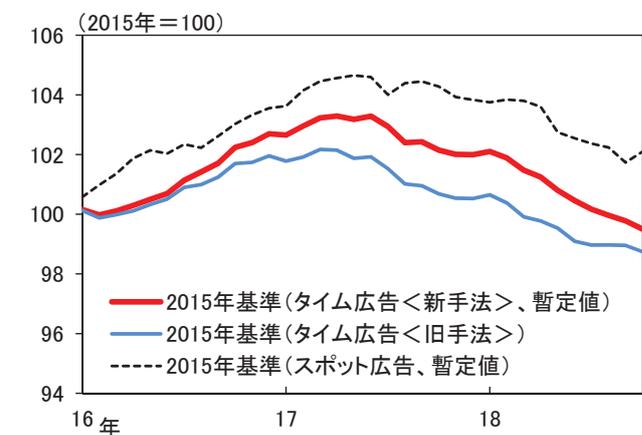
## (1) 視聴率と単価



(注) 2012~2018年の年次データ。  
(出所) 各社IR資料、ビデオリサーチ社

単価と視聴率に関する回帰分析の結果を用いて品質調整を実施(視聴率の1%上昇は品質を0.28%向上させる)<BOX参照>

## (2) 新たな手法による暫定的な価格指数



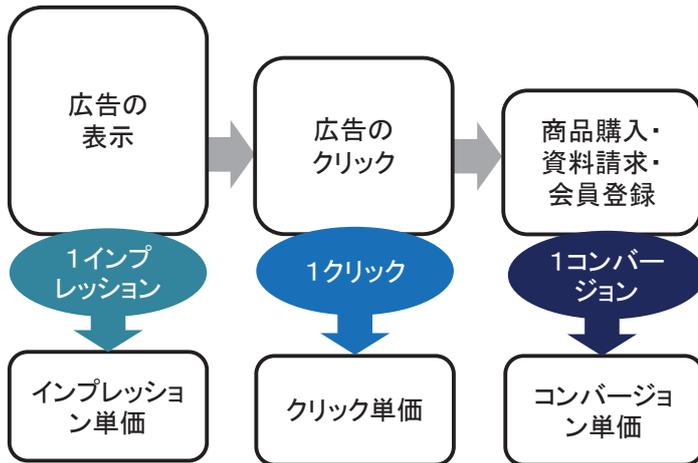
(注1) 指数の振れを均すため、いずれの系列も後方12か月移動平均をとっている。  
(注2) 2019年2月時点の試算値。

# インターネット広告

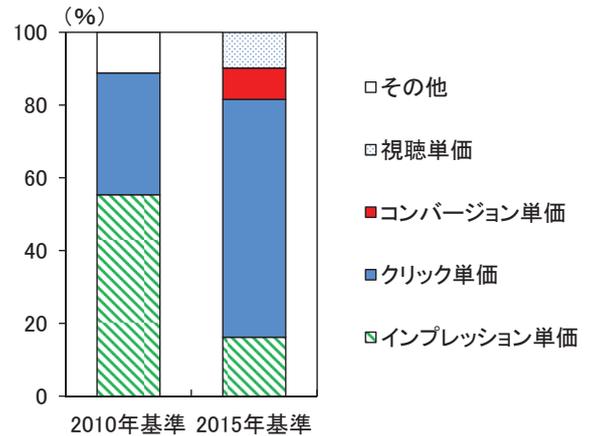
(図表11)

- ✓ デジタル技術の発展に伴い、インターネット広告の効果は、多様な指標により測定可能となっている。
- ✓ 実際の取引においても、「インプレッション単価」(表示1回当たりの価格)、「クリック単価」(クリック1回当たりの価格)、「コンバージョン単価」(成約等1回当たりの価格)など、多様な価格設定がみられる。
- ✓ 広告が消費者の実行動に直結することを重視する企業が増える中で、2015年基準では「クリック単価」の割合を高めるほか、「コンバージョン単価」を導入。また、動画広告の増加に対応し、視聴単価も導入。

## (1) インターネット広告に関する基本指標



## (2) 調査価格の構成



(注1) 2019年2月時点の集計値。  
 (注2) 「その他」は、配信数保証型のメール広告。

# 広告における品質調整方法の一覧

(図表12)

- ✓ 類別「広告」においては、「広告閲覧者数」を主な品質評価軸として、品質調整を実施。
- ✓ 既述のとおり、テレビ広告(タイム)および新聞広告では、「閲覧者数」の効果을部分的に調整する手法を導入。また、インターネット広告では、コンバージョン単価など新たな品質単位を導入。

品目	調査価格	閲覧者数による品質調整
テレビ広告(スポット)	「延べ視聴率(GRP)当たり単価」	広告閲覧者数を主な品質評価軸として、品質調整を実施
テレビ広告(タイム)	「放映時間当たり単価」から視聴率の変動に伴う部分を推計して除去	
新聞広告	「段単価」から販売部数の変動に伴う部分を推計して除去	
インターネット広告	「インプレッション単価」 「クリック単価」 「視聴単価」 「コンバージョン単価」	
折込広告 ダイレクトメール広告 フリーペーパー・フリーマガジン広告	部数(通数)を固定した取引価格を調査	データ制約のため、広告閲覧者数による品質調整は未導入
雑誌広告	「ページ当たり単価」を調査	
ラジオ広告 屋外広告 交通広告	取引内容(番組、時間帯、掲載場所、取引先など)を固定した取引価格を調査	

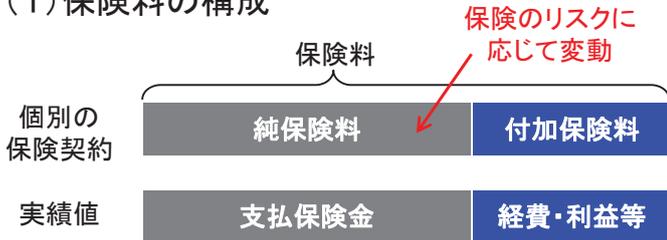
(注) 赤字は、2015年基準での変更箇所。

# 損害保険

(図表13)

- ✓ 損害保険の品質調整は、損害保険料の変動から、リスク量を反映する純保険料の変動を差し引くことで実施。2015年基準では、純保険料の適切な代理変数が入手できる自動車保険で、品質調整を導入。
- ✓ 品質調整済み指数は、自動車の安全性能向上に伴う事故率の低下などを背景に、近年の実績損害率が低下傾向にあることから、2010年基準指数対比では上振れる見込み。

## (1) 保険料の構成



## (2) 品質調整の方法

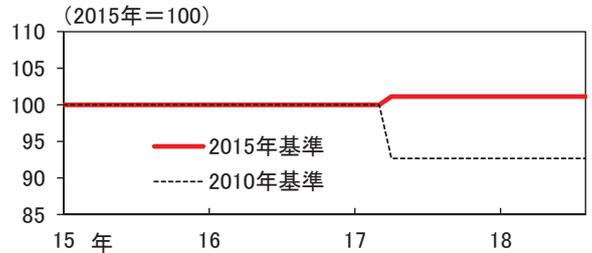
品目	純保険料に関する情報
自動車保険(自賠責)	料金改定時に、損害保険料率算出機構の算出した純保険料率(=純保険料/保険料)を使用して品質調整を実施。
自動車保険(任意)	毎年1月に、純保険料率の代理変数として前年度決算における自動車保険の実績損害率を使用することで、品質調整を実施。

(注)実績損害率(アード・インカード・ベイス)は、以下の式で算出。

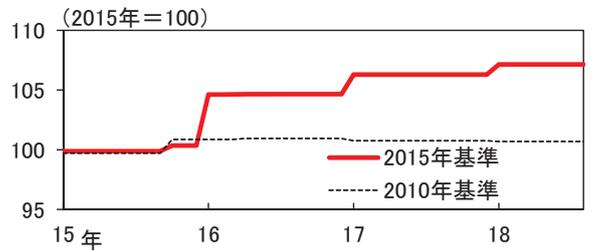
$$\text{実績損害率} = \frac{\text{当期支払保険金} + \text{当期末未払保険金} - \text{前期末未払保険金}}{\text{既経過保険料}}$$

## (3) 暫定的な価格指数

### <自動車保険(自賠責)>



### <自動車保険(任意)>



(注)2019年2月時点の試算値。

# 価格調査方法の見直しに係るその他の検討

(図表14)

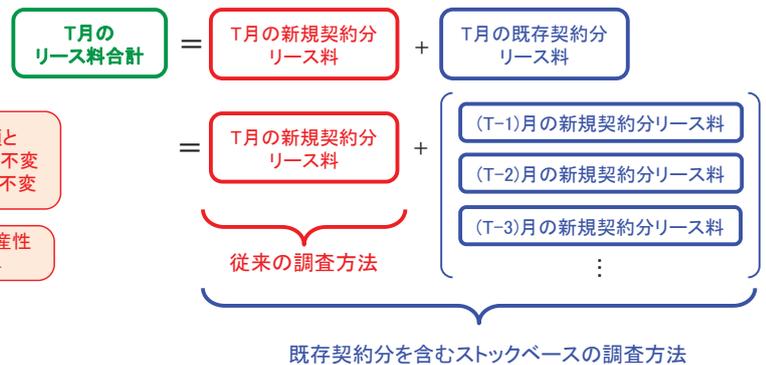
- ✓ 「労働時間当たり単価」(=売上高/総労働時間)は、サービス内容の個別性が強いオーダーメイド型のサービスについて用いられることがあるが、労働生産性が変化した場合の価格変化を適切に捕捉することが難しい。
  - ⇒ 成果物の規模を想定可能な一部のサービスについて、価格調査方法を改善。
- ✓ 「リース」では、GDP統計の名目取引額(=当期のリース料合計)との整合性をとるため、「新規契約分みのフローベースの価格」から「既存契約分も含むストックベースの価格」への移行を検討。
  - ⇒ 景気指標としての有用性や、報告者負担の大きさを踏まえ、現行の価格調査方法(フローベース)を継続。

## (1) 労働生産性変化の影響を受けにくい価格調査

### <システムの受託開発サービスの例>

	T月	T+1月	
サービスの名目取引額	A: 100万円	→ 100万円	取引額と生産量是不変 ⇒ 価格も不変
サービスの生産量(システムの規模)	B: 50ステップ	→ 50ステップ	
50ステップの開発に必要な労働時間	C: 10人月	→ 8人月	労働生産性上昇
労働時間当たり単価	A/C: 10万円/人月		→ 12.5万円/人月
生産量を固定した価格(ステップ当たり単価)	A/B: 2万円/ステップ		→ 2万円/ステップ

## (2) リースの価格調査方法



➡ 労働生産性が変化しても、生産量を固定した価格は正しく測定される。(実際の調査では、ステップ数を固定したモデル価格等を調査)

	GDP統計との整合性	景気指標としての有用性	報告者負担
フローベース調査(新規契約分のみ)	×	○	小
ストックベース調査(既存契約分も含む)	○	×	大

## 【最終案のポイント③】

### 3-3. 政府の統計改革、デフレーター・ニーズへの対応

#### 卸売サービス価格指数の調査・公表方法の概要 (図表15)

- ✓ GDP統計上、名目取引額に対応する価格指数(デフレーター)が存在しなかった「卸売サービス」について、価格調査を開始。
- ✓ 卸売サービス価格指数は、四半期ごと(2月、5月、8月、11月)に公表。内訳は5項目とする。
- ✓ 取扱商品の販売単価と仕入単価の両方を調査するなどの方法で、「単位当たりマージン額」を調査。

#### (1) 卸売サービス価格指数の公表タイミング

(例)2019年8月に公表する指数

	2018年			2019年							
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
卸売サービス以外の指数	公表済み									速報	速報
卸売サービス価格指数	公表済み			速報		速報					

#### (2) 卸売サービス価格指数の分類編成

卸売を含む総平均	
卸売	
繊維・衣服等卸売	( 4.8% )
飲食料品卸売	(19.1%)
建築材料、鉱物・金属材料等卸売	(26.3%)
機械器具卸売	(26.6%)
その他の卸売	(23.2%)

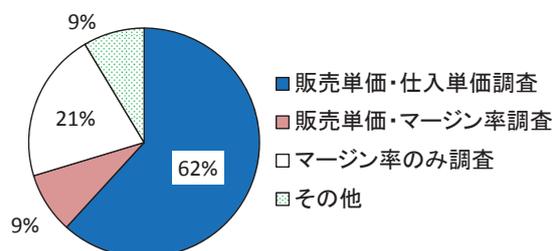
(注)括弧内の値は卸売全体に占めるウエイト。

#### (3) 卸売サービス価格指数の調査方法

$$\begin{aligned} \text{単位当たりマージン額} &= \text{販売単価} - \text{仕入単価} \\ &= \text{販売単価} \times \text{マージン率} \end{aligned}$$

(注)販売単価の情報が得られない場合は、対応する商品の価格指数(企業物価指数等)で代用

#### (4) 調査方法の割合



(注1)2019年2月時点の集計値。

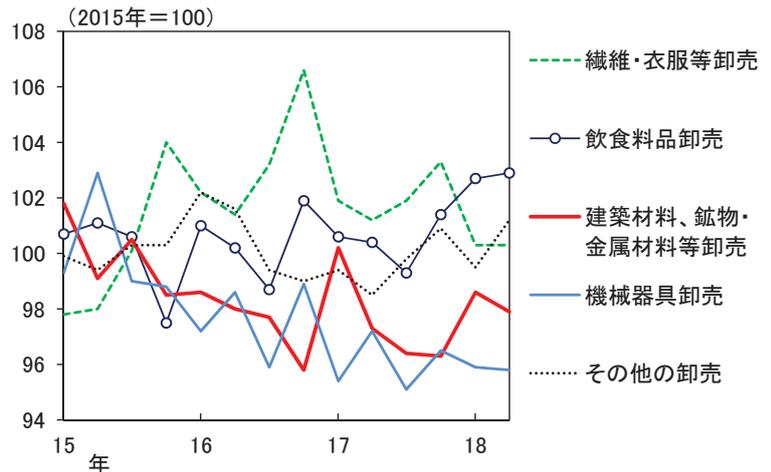
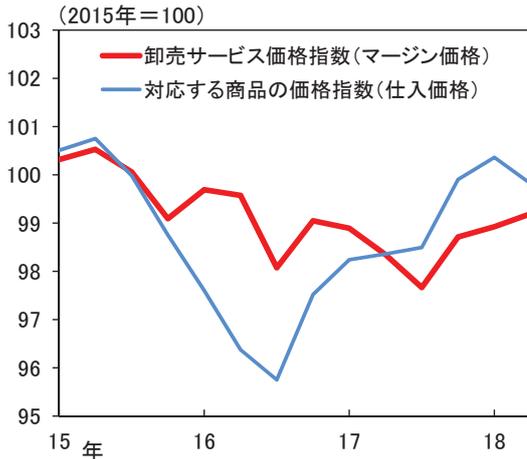
(注2)「その他」は、仲介手数料を調査している場合などが該当。

# 卸売サービス価格指数の暫定結果

(図表16)

- ✓ GDP統計上の卸売サービスについては、対応する物価指数が存在しないため、実質化のためのデフレーターとして、卸売業が取り扱う商品の価格指数が用いられてきた。今般調査を開始する卸売サービス価格指数は、そうした商品の価格指数と比べると、価格の変動が小さいように見受けられる。
- ✓ 卸売サービス価格(単位当たりマージン額)が大きく変化しない場合、販売価格(=仕入価格+マージン)の変動率は、仕入価格の変動率よりも小さくなる。マクロ的にみれば、卸売業の存在が、販売価格の変動率の抑制に寄与しているとの解釈も可能。

## (1) 卸売業の仕入価格と卸売サービス価格指数 (2) 卸売サービス価格指数の内訳



(注1) 2019年2月時点の試算値。

(注2) 対応する商品の価格指数は、企業物価指数等を、卸売サービスのウエイトで加重平均することにより試算。

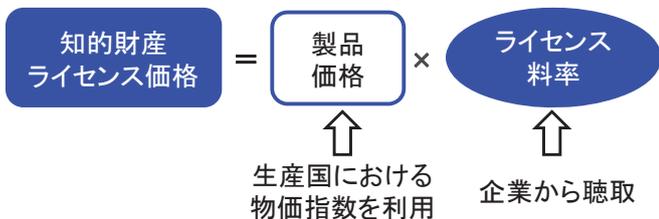
# 知的財産ライセンスの調査方法の概要

(図表17)

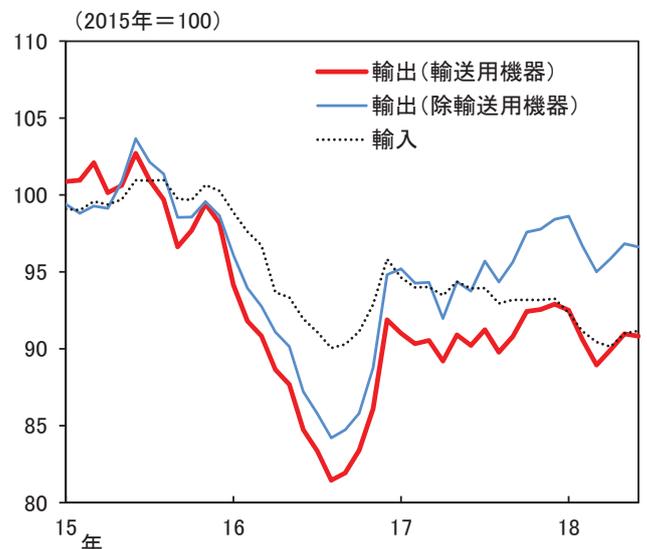
- ✓ GDP統計に新たに計上されることとなった、特許等の知的財産のライセンス取引について、価格調査を開始。
- ✓ 知的財産ライセンスの価格は、「ライセンス料率」に、対応する製品の価格指数を乗じることで算出。
- ✓ 料率自体の変動は小幅にとどまることから、価格指数は、主として商品価格や為替レートの変動を反映して変動。価格指数は、円高期に低下する傾向がみられる。

## (1) 知的財産ライセンス価格の調査方法

## (2) 暫定的な価格指数



(例) 米国での自動車生産に対する知的財産ライセンス輸出価格(円ベース)の算出



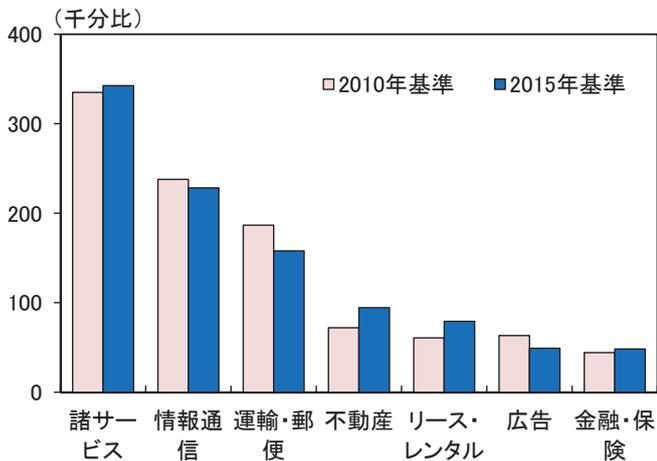
(注) 2019年2月時点の試算値。



# ウエイトの変化

- ✓ ウエイトの算定は、経済産業省「延長産業連関表」の2015年計数を使用するほか、総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」や各種業界統計も活用。
- ✓ 大類別のウエイトは2010年基準から大きく変わらない。
- ✓ 品目ウエイトは、インターネット関連サービスや建設・復興・インフラ関連等で上昇する品目がみられる一方、情報提供サービス(インターネット経由以外のものを含む)、新聞広告、固定電話等では低下。

## (1) 大類別のウエイト



## (2) 品目別のウエイト変化の例

品目	2010年基準	2015年基準	変化幅
インターネット関連			
ポータルサイト・サーバ運営	9.2	14.3	+9.2
インターネット利用サポート		4.1	
インターネット広告	6.8	10.9	+4.1
建設・復興・インフラ関連			
建設機械レンタル	4.5	11.7	+7.2
仮設資材レンタル	2.8	6.9	+4.1
建築設計	8.7	13.1	+4.4
土木設計	7.6	11.2	+3.6
その他(低下品目)			
情報提供サービス	12.3	5.7	▲6.6
固定電話	14.9	9.3	▲5.6
新聞広告	8.7	4.1	▲4.6

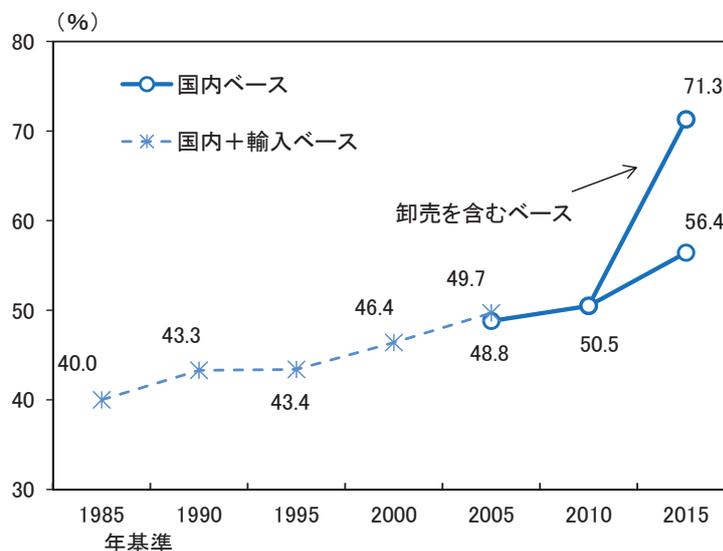
(注1) ウエイトは、総平均を1,000とした場合の品目ウエイト。

(注2) 品目ウエイトの変化には、ウエイト算定に用いる基礎統計の変更なども影響。

# カバレッジ

- ✓ 2015年基準指数の採用カバレッジは、新規品目の設定などの効果から、56.4%まで上昇。参考指数である卸売サービス価格指数を加えると、71.3%まで上昇する。

## 採用カバレッジの推移



(注) 採用カバレッジ=採用品目の取引額/企業向けサービスの総取引額

# BOX. 広告の品質調整手法

(BOX図表)

- ✓ 新聞広告について、段単価と販売部数の関係を確認すると、2015年以降については、両者の関係が弱まっている。
- ✓ テレビ広告(タイム)について、放映時間単価を視聴率で回帰すると、①視聴率が単価に有意に影響しているが、②両者の関係は正比例関係( $\beta = 1$ )にはならず、③近年においてもパラメーターは大きく変わっていないことが分かる。
- ✓ 2015年基準の物価指数の作成作業においては、これらの回帰式から得られたパラメーターを使用。

## (1)新聞広告

$$\log Y_{i,j,t} = \alpha + \beta \log X_{i,t} + \mu_{i,j} + \varepsilon_{i,j,t}$$

段単価                      販売部数      固定効果

(注)  $i$  は新聞社、 $j$  は記事の位置などの調査価格の設定条件、 $t$  は時期を表す。

	$\alpha$	$\beta$	R <sup>2</sup>
10年1月～15年12月	-1.895 *** <0.602>	1.277 *** <0.111>	0.996
15年1月～18年12月	2.855 *** <0.553>	0.381 *** <0.104>	0.996

(注) 月次の季節調整済みデータを使用。括弧内の値は標準偏差。  
\*\*\*は、1%で有意であることを示す。

## (2)テレビ広告(タイム)

$$\log Y_{i,t} = \alpha + \beta \log X_{i,t} + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$$

放映時間                      視聴率      固定効果  
当たり単価

(注)  $i$  はテレビ局、 $t$  は時期を表す。

	$\alpha$	$\beta$	R <sup>2</sup>
10年1月～18年11月	10.576 *** <0.065>	0.281 *** <0.035>	0.953
15年1月～18年11月	10.542 *** <0.118>	0.308 *** <0.065>	0.966

(注) 月次の季節調整済みデータを使用。括弧内の値は標準偏差。  
東日本大震災の影響が大きい11年3～5月を除外して推計。  
\*\*\*は、1%で有意であることを示す。

## ご意見をいただいた方々のお名前と機関名一覧

(別紙)

<個人:五十音順、敬称略>

青木 浩介      東京大学大学院 経済学研究科 教授  
長内 智        大和総研 シニアエコノミスト  
小野 有人      中央大学 商学部 教授  
加藤 出        東短リサーチ 代表取締役社長・チーフエコノミスト  
川崎 茂        日本大学 経済学部 教授  
菅野 雅明      ソニーフィナンシャルHD シニアフェロー・チーフエコノミスト  
北原 利行      株式会社電通 電通メディアイノベーションラボ 研究主幹  
北村 行伸      一橋大学 経済研究所 教授  
河野 龍太郎    BNPパリバ証券 経済調査本部長・チーフエコノミスト  
西郷 浩        早稲田大学 政治経済学術院 教授  
作間 逸雄      専修大学 経済学部 教授  
菅 幹雄        法政大学 経済学部 教授  
高田 創        みずほ総合研究所 専務執行役員調査本部長・チーフエコノミスト  
中村 洋一      法政大学 理工学部 教授  
西村 清彦      政策研究大学院大学 教授  
野村 浩二      慶應義塾大学 産業研究所 教授

早川 英男      富士通総研 経済研究所 エグゼクティブ・フェロー  
深尾 京司      一橋大学 経済研究所 教授  
舟岡 史雄      信州大学 名誉教授  
宮川 努        学習院大学 経済学部 教授  
望月 均        日経広告研究所 主席研究員  
森川 正之      経済産業研究所 副所長  
森永 陸一郎    株式会社電通 電通メディアイノベーションラボ 主任研究員  
美添 泰人      青山学院大学 経営学部 招聘教授  
李 潔          埼玉大学 人文社会科学部 教授  
渡辺 努        東京大学大学院 経済学研究科 教授

<機関・五十音順>

総務省 統計局 統計調査部 消費統計課 物価統計室  
内閣府 経済社会総合研究所 国民経済計算部  
日本経済団体連合会 経済政策本部

## 品目改廃一覧(1)

## 1. 新規品目

2015年基準小類別	2010年基準品目	⇒	2015年基準品目					
金融手数料	未採用	⇒	取引所業務手数料					
損害保険			賠償責任保険					
不動産仲介・管理			不動産仲介・管理					
映像情報制作			テレビ番組制作					
商品・非破壊検査・計量証明サービス			非破壊検査					
保健衛生			保健衛生					
2015年基準参考指数	2010年基準項目	⇒	2015年基準項目					
卸売サービス価格指数	未採用	⇒	卸売 <table border="1" data-bbox="1013 705 1423 940"> <tr><td>繊維・衣服等卸売</td></tr> <tr><td>飲食物品卸売</td></tr> <tr><td>建築材料、鉱物・金属材料等卸売</td></tr> <tr><td>機械器具卸売</td></tr> <tr><td>その他の卸売</td></tr> </table>	繊維・衣服等卸売	飲食物品卸売	建築材料、鉱物・金属材料等卸売	機械器具卸売	その他の卸売
繊維・衣服等卸売								
飲食物品卸売								
建築材料、鉱物・金属材料等卸売								
機械器具卸売								
その他の卸売								
輸出サービス価格指数	知的財産ライセンス <table border="1" data-bbox="1013 996 1423 1086"> <tr><td>知的財産ライセンス(輸送用機器)</td></tr> <tr><td>知的財産ライセンス(除輸送用機器)</td></tr> </table>	知的財産ライセンス(輸送用機器)	知的財産ライセンス(除輸送用機器)					
知的財産ライセンス(輸送用機器)								
知的財産ライセンス(除輸送用機器)								
輸入サービス価格指数	知的財産ライセンス							

## 2. 廃止品目

2015年基準小類別	2010年基準品目	⇒	2015年基準品目
放送	民間放送	⇒	廃止

## 3. 分割品目

2015年基準小類別	2010年基準品目	⇒	2015年基準品目
道路貨物輸送	積合せ貨物輸送	⇒	自動車貨物輸送(農林水産・食料工業品)
	貸切貨物輸送		自動車貨物輸送(鉱産品・化学工業品)
	特殊貨物輸送		自動車貨物輸送(金属機械工業品)
ソフトウェア開発	受託開発ソフトウェア	⇒	自動車貨物輸送(軽・雑工業品)
			受託開発ソフトウェア(除組込み)
情報処理・提供サービス	情報処理サービス(除ASP)	⇒	組込みソフトウェア
			受託計算(除クラウドアプリケーション)
インターネット附随サービス	インターネット附随サービス	⇒	情報処理サービス
			ポータルサイト・サーバ運営
労働者派遣サービス	事務職派遣 労働者派遣サービス(除事務職)	⇒	インターネット利用サポート
			専門技術者派遣
			事務・販売派遣
			製造・物流派遣

## 品目改廃一覧(2)

## 4. 統合品目

2015年基準小類別	2010年基準品目		2015年基準品目
金融手数料	内国為替手数料	⇒	為替業務手数料
	外国為替手数料		
	預貸業務手数料		
	代理業務手数料	⇒	銀行業務手数料(除為替)
	A T M委託手数料		
	証券委託手数料		
	証券引受手数料	⇒	証券業務手数料
	証券募集取扱手数料		
国際航空旅客輸送	国際航空旅客輸送(北米方面)		
	国際航空旅客輸送(欧州方面)	⇒	国際航空旅客輸送
	国際航空旅客輸送(アジア方面)		
外航貨物輸送	定期船		
	不定期船	⇒	外航貨物輸送(除外航タンカー)
郵便・信書便	封書		
	はがき	⇒	内国郵便・信書便
	特殊取扱郵便		
移動電気通信	携帯電話・PHS	⇒	移動電気通信
	移動データ通信専用サービス		

## 5. 拡充品目

2015年基準小類別	2010年基準品目		2015年基準品目
金融手数料	カード・電子マネー加盟店手数料	⇒	リテール決済加盟店手数料

## 6. 名称変更品目

2015年基準小類別	2010年基準品目		2015年基準品目
情報処理・提供サービス	A S P	⇒	受託計算(クラウドアプリケーション)
	市場調査・世論調査	⇒	市場調査・世論調査・社会調査
リース	輸送用機器リース	⇒	自動車リース
コールセンター	テレマーケティング	⇒	コールセンター
宿泊サービス	ホテル宿泊サービス	⇒	宿泊サービス
給食サービス	給食受託	⇒	給食サービス

## 7. 移管品目

2015年基準品目	2010年基準小類別		2015年基準小類別
信用保証	金融手数料	⇒	損害保険
インターネットデータセンター	固定電気通信	⇒	インターネット附随サービス

(注) 国際航空旅客輸送は輸入サービス価格指数において、外航貨物輸送は参考系列(契約通貨ベース)において、それぞれ同様の統合を実施。

## 品目分類編成

## 1. 基本分類指数

大 類 別	類 別	小 類 別	品 目			
金融・保険	金融	金融手数料	(統) 為替業務手数料			
			(統) 銀行業務手数料 (除為替)			
			(統) 証券業務手数料			
			証券事務委託手数料			
			(拡) リテール決済加盟店手数料			
			(新) 取引所業務手数料			
			火災保険			
	保険	損害保険	自動車保険 (任意)			
			自動車保険 (自賠責)			
			海上・運送保険			
			(新) 賠償責任保険			
			(移) 信用保証			
			不動産	(新) 不動産仲介・管理 不動産賃貸	(新) 不動産仲介・管理 事務所賃貸	(新) 不動産仲介・管理
						事務所賃貸 (東京圏)
事務所賃貸 (名古屋圏)						
事務所賃貸 (大阪圏)						
事務所賃貸 (その他地域)						
その他の不動産賃貸	店舗賃貸					
	ホテル賃貸					
	倉庫賃貸					
	駐車場賃貸					
	新幹線					
運輸・郵便	旅客輸送	鉄道旅客輸送	鉄道旅客輸送 (除新幹線)			
			乗合バス			
		道路旅客輸送	貸切バス			
			ハイヤー・タクシー			
		海上旅客輸送	内航旅客輸送			
			(統) 国際航空旅客輸送			
	国内航空旅客輸送					
	陸上貨物輸送	鉄道貨物輸送	鉄道貨物輸送			
			(分) 自動車貨物輸送 (農林水産・食料工業品)			
		道路貨物輸送	(分) 自動車貨物輸送 (鉱産品・化学工業品)			
			(分) 自動車貨物輸送 (金属機械工業品)			
			(分) 自動車貨物輸送 (軽・雑工業品)			
			宅配便			
	海上貨物輸送	外航貨物輸送	(統) 外航貨物輸送 (除外航タンカー)			
			外航タンカー			
		内航貨物輸送	RORO船			
			貨物船 (除RORO船)			
		航空貨物輸送	国際航空貨物輸送			
			国内航空貨物輸送			
	倉庫・運輸附帯サービス	倉庫	普通倉庫			
			冷蔵倉庫			
		こん包	こん包			
		有料道路	高速自動車国道			
都市高速道路						
水運附帯サービス		水運附帯サービス				
		航空施設管理・航空附帯サービス	航空施設管理・航空附帯サービス			
(拡) 郵便・信書便		(拡) 郵便・信書便	(統) 国内郵便・信書便			
	国際郵便					
	固定電気通信					
	固定電話					
	専用線					
	インターネット接続サービス					
	WANサービス					
	(統) 移動電気通信					
	アクセスチャージ					
	アクセスチャージ					
情報通信	通信	固定電気通信	国際郵便			
			固定電話			
			専用線			
			インターネット接続サービス			
			WANサービス			
	放送	放送	(統) 移動電気通信			
			アクセスチャージ			
			公共放送			
			(廃) 民間放送			
			有線放送			
情報サービス	ソフトウェア開発	(分) 受託開発ソフトウェア (除組込み)				
		(分) 組込みソフトウェア				
		パッケージソフトウェア				
	情報処理・提供サービス	(名) 受託計算 (クラウドアプリケーション)				
		(分) 受託計算 (除クラウドアプリケーション)				
		システム等管理運営受託				
インターネット附随サービス	インターネット附随サービス	(分) 情報処理サービス				
		情報提供サービス				
		(名) 市場調査・世論調査・社会調査				
		(分) ボータルサイト・サーバ運営				
(拡) 映像・文字情報制作	(新) 映像情報制作	(分) インターネット利用サポート				
		(移) インターネットデータセンター				
		(新) テレビ番組制作				
		新聞				
	出版	書籍				
		月刊誌				
		週刊誌				
		週刊誌				

(注) (新)は新規、(統)は統合、(分)は分割、(廃)は廃止、(拡)は拡充、(名)は名称変更、(移)は移管。

## 1. 基本分類指数 (続き)

大 類 別	類 別	小 類 別	品 目
リース・レンタル	(分) リース	リース	産業機械リース
			工作機械リース
			医療用機器リース
			商業・サービス業用機械設備リース
			通信機器リース
			土木・建設機械リース
			電子計算機・同関連機器リース
	(分) レンタル	レンタル	(名) 自動車リース
			建設機械レンタル
			仮設資材レンタル
			電子計算機レンタル
			レンタカー
			通信・サービス業用・事務用機器レンタル
			広告
新聞広告			
雑誌広告			
折込広告			
インターネット広告			
その他の広告			
テレビ広告 (タイム)			
テレビ広告 (スポット)			
ラジオ広告			
屋外広告			
交通広告			
ダイレクトメール広告			
フリーペーパー・フリーマガジン広告			
諸サービス	下水道・廃棄物処理	下水道	
		廃棄物処理	
	自動車整備・機械修理	自動車整備	
		機械修理	
	専門サービス	法務・会計サービス	一般廃棄物処理
			産業廃棄物処理
			車検・定期点検・一般整備
			自動車整備 (事故整備)
			電気機械器具修理
			機械修理 (除電気機械器具)
			弁護士サービス
	弁理士サービス		
	司法書士サービス		
	公認会計士サービス		
	税理士サービス		
	その他の専門サービス	その他の専門サービス	社会保険労務士サービス
			不動産鑑定評価
			行政書士サービス
			土地家屋調査士サービス
			建築設計
			土木設計
			測量
	地質調査		
	技術サービス	土木建築サービス	商品検査
			(新) 非破壊検査
			環境計量証明
		(分) 商品・非破壊検査・計量証明サービス	(分) 商品・非破壊検査・計量証明サービス
プラントメンテナンス			
職業紹介サービス			
労働者派遣サービス			
職業紹介・労働者派遣サービス	職業紹介サービス	(分) 専門技術者派遣	
		(分) 事務・販売派遣	
その他諸サービス	教育訓練サービス	(分) 製造・物流派遣	
		社員研修サービス	
	(新) 保健衛生	(新) 保健衛生	清掃
			設備管理
	建物サービス	建物サービス	衛生管理
			警備 (除機械警備)
	警備	警備	機械警備
			(名) コールセンター
	(名) コールセンター	(名) コールセンター	(名) 宿泊サービス
			(名) 宿泊サービス
(名) 給食サービス	(名) 給食サービス	(名) 給食サービス	
		洗濯	
(名) 給食サービス	(名) 給食サービス	普通洗濯	
		リネンサプライ	

## 〔参考系列〕 契約通貨ベース

大 類 別	類 別	小 類 別	品 目
運輸・郵便	海上貨物輸送	外航貨物輸送	(続) 外航貨物輸送 (除外航タンカー)
	航空貨物輸送	国際航空貨物輸送	外航タンカー
			国際航空貨物輸送

## 〔参考系列〕 総平均 (除く国際運輸)

項 目
総平均 (除く国際運輸)
運輸・郵便 (除く国際運輸)
国際運輸

## 2. 参考指数

## ①(新)卸売サービス価格指数

項 目	
(新) 卸売サービス価格指数	(新) 卸売を含む総平均
	(新) 卸売を含む総平均 (除く国際運輸)
	(新) 卸売
	(新) 繊維・衣服等卸売
	(新) 飲食料品卸売
	(新) 建築材料、鉱物・金属材料等卸売
	(新) 機械器具卸売
	(新) その他の卸売

## ②輸出サービス価格指数

項 目	
円ベース	外航貨物輸送
	国際航空貨物輸送
	(新) 知的財産ライセンス
	(新) 知的財産ライセンス (輸送用機器)
契約通貨ベース	外航貨物輸送
	(新) 知的財産ライセンス (除輸送用機器)

## ③輸入サービス価格指数

項 目	
円ベース	(統) 国際航空旅客輸送
	外航貨物輸送
	外航貨物用船料
	(新) 知的財産ライセンス
契約通貨ベース	外航貨物輸送
	外航貨物用船料

## ④基本分類構成項目

項 目	
リース	リース料率
建物サービス	清掃 (民間向け)
	清掃 (官公庁向け)
	設備管理 (民間向け)
	設備管理 (官公庁向け)
警備	警備 (除機械警備) (民間向け)
	警備 (除機械警備) (官公庁向け)

## ⑤消費税を除く企業向けサービス価格指数

※基本分類指数と同じ。ただし、契約通貨ベースの指数は含まない。

## ⑥(新)消費税を除く卸売サービス価格指数

※卸売サービス価格指数と同じ。