

企業向けサービス価格指数 2015年基準改定結果

2 0 1 9 年 6 月
日 本 銀 行
調 査 統 計 局

SPPI・2015年基準改定の概要

(図表 1)

①経済・産業構造の変化への対応

- 情報通信技術の高度化
 - ✓ インターネット広告の拡大
 - ✓ ポータルサイトの多様化
 - ✓ IoT化の進展
- 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

②指数精度改善に向けた取り組み

- 広告業界の変化に応じた品質調整
 - ✓ 新聞広告
 - ✓ テレビ広告
 - ✓ インターネット広告
- 損害保険のリスク量を考慮した品質調整
 - ✓ 自動車保険

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
- 知的財産ライセンス
- 不動産仲介・管理
- テレビ番組制作 など

【基準改定のポイント①】

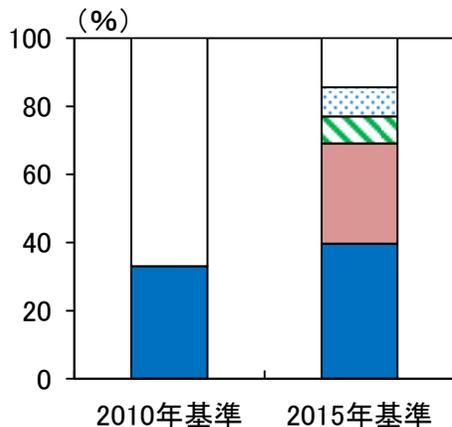
経済・産業構造の変化への対応

インターネット広告

- ✓ 品目「インターネット広告」では、取引額が増加している「運用型広告」を中心に、調査価格を大幅に拡充。
調査価格の単位も多様化。
—— 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。
- ✓ この結果、新基準の価格指数は、インターネット広告への需要増加を背景に、2017年以降、上昇傾向を辿っている。

(1) 調査価格構成

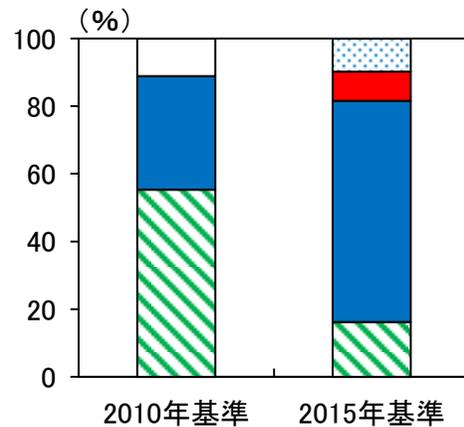
(広告の種類別)



- 予約型広告
- 成果報酬型広告
- 運用型広告(動画広告)
- 運用型広告(ディスプレイ広告)
- 運用型広告(リスティング広告)

(2) 調査価格構成

(調査価格の単位別)



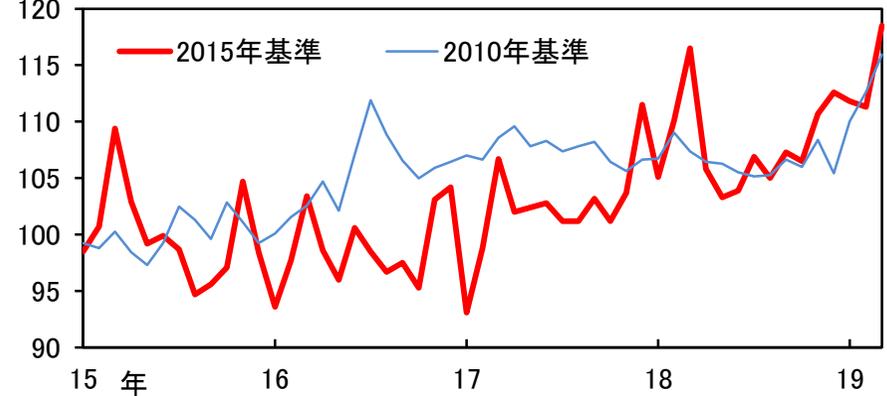
- その他
- 視聴単価
- コンバージョン単価
- クリック単価
- インプレッション単価

(注1) (1)の運用型広告のうち、「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。「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。

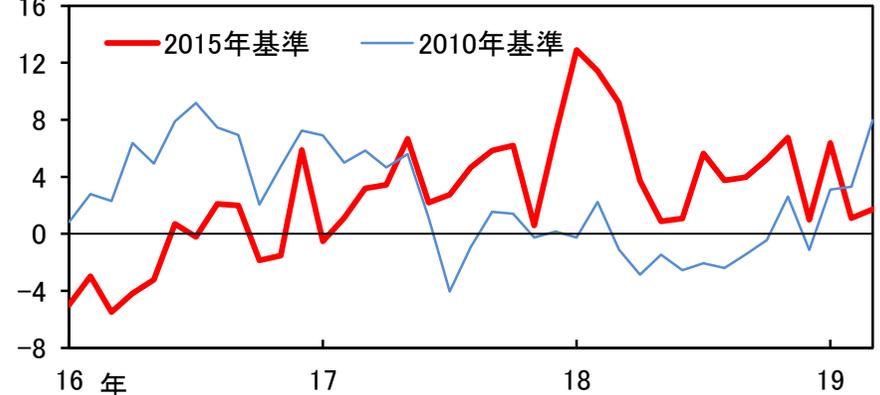
(注2) (2)について、「インプレッション単価」は広告表示1回当たりの価格、「クリック単価」はクリック1回当たりの価格、「コンバージョン単価」は成約等1回当たりの価格、「視聴単価」は動画視聴1回当たりの価格。「その他」は、配信数保証型のメール広告。

(3) 価格指数

(2015年=100)



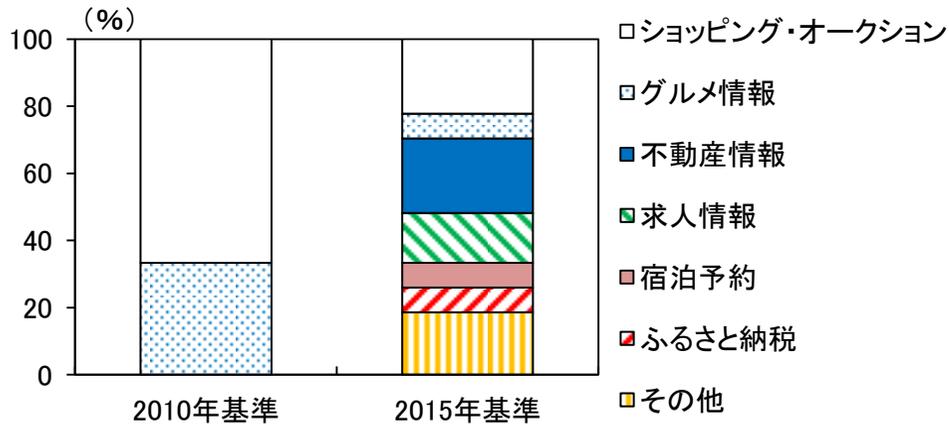
(前年比、%)



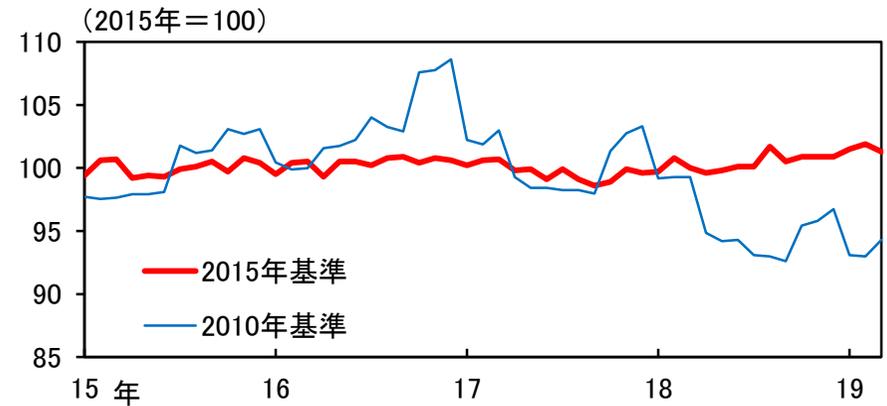
インターネット附随サービス

- ✓ 「インターネット附随サービス」を細分化し、品目「ポータルサイト・サーバ運営」を設定。調査価格を大幅に拡充し、多様なポータルサイトの価格を取り込んだ。「ポータルサイト・サーバ運営」の指数は、新たに調査する不動産情報サイトや求人情報サイトの掲載料上昇を反映し、幾分上昇している。
- ✓ 「インターネット附随サービス」全体としても、指数の振れが抑制され、近年では緩やかな上昇傾向にある。

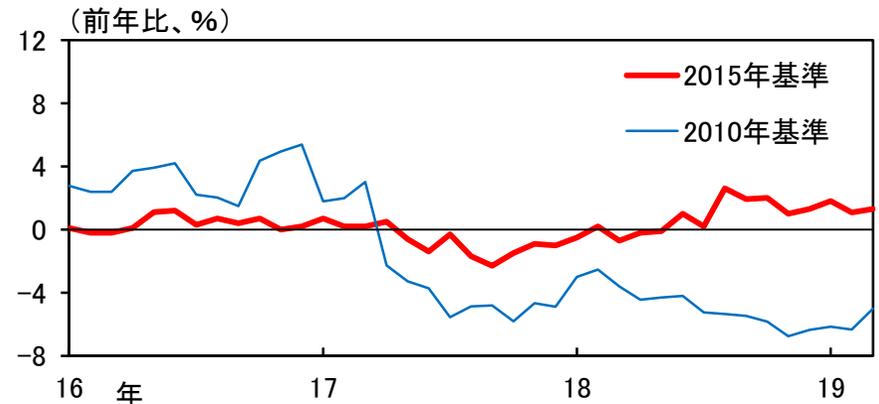
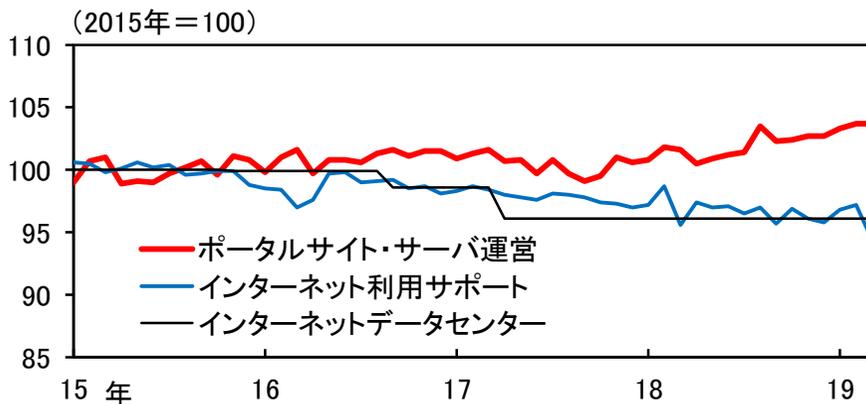
(1)「ポータルサイト・サーバ運営」の調査価格構成



(3)「インターネット附随サービス」の価格指数



(2)2015年基準の価格指数



(注)2010年基準の「インターネット附随サービス」の価格指数は、小類別「インターネット附随サービス」と品目「インターネットデータセンター」を統合して作成。

IoT化、企業を取り巻く環境変化への対応

(図表4)

- ✓ 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。
- ✓ 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。

(1)「組み込みソフトウェア」の例

車載向け 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
その他	ICカードを用いた情報通信や交通インフラシステム
	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)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

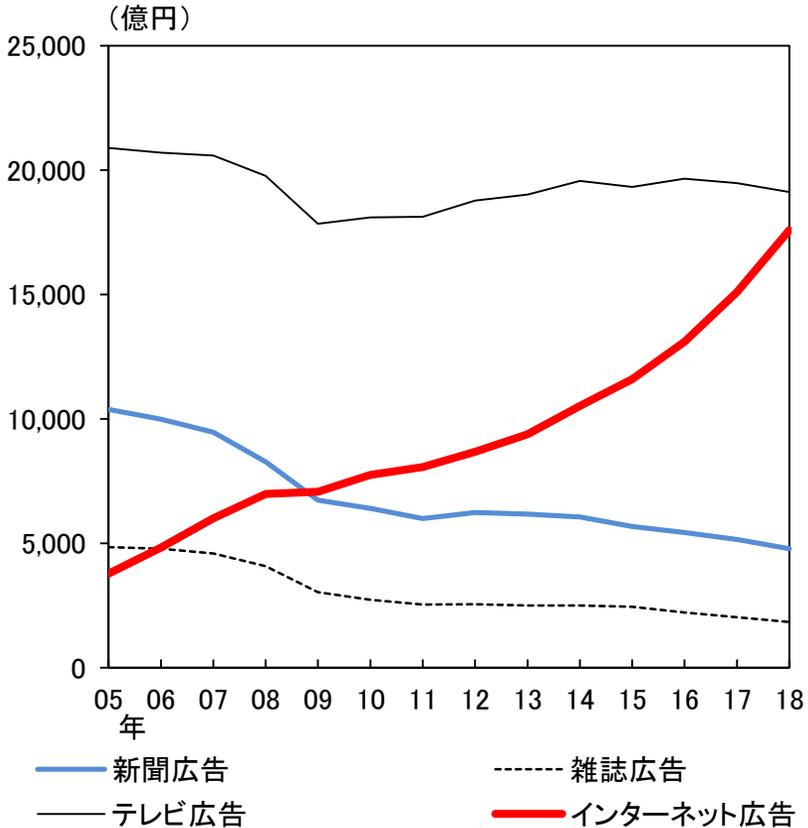
【基準改定のポイント②】

指数精度改善に向けた取り組み

広告業界の変化

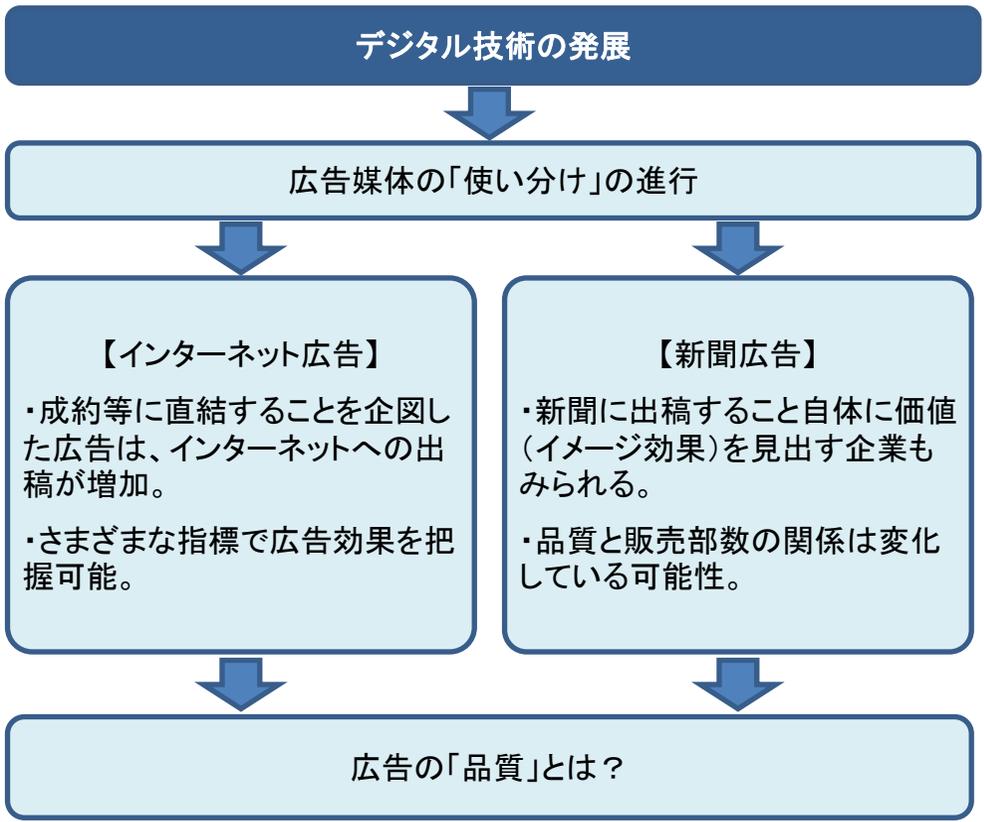
- ✓ インターネット広告市場の急拡大は、広告業界全体に大きな影響。広告媒体の「使い分け」が進行。
- ✓ インターネット広告では、閲覧者の行動分析を通じて、さまざまな指標で広告効果を把握可能。一方、新聞広告では、新聞に広告を出すこと自体に価値(イメージ効果)を見出す企業もみられている。
- ✓ 広告業界の変化に対応し、物価指数作成に際しての品質調整方法も再検討する必要。

(1) 媒体別にみた広告費



(出所)電通「日本の広告費」

(2) 広告媒体の「使い分け」の進行



新聞広告

- ✓ 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った可能性。
 - 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。

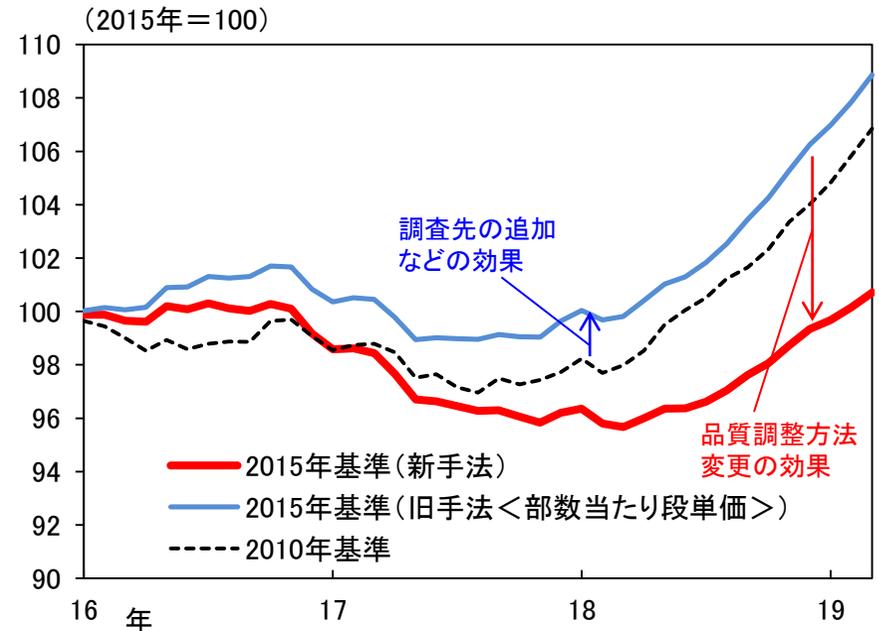
(1) 新聞広告の品質調整方法

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 正比例 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 部分的 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 無関係 (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(部数の1%増加は品質を**0.38%**向上させる)を用いて品質調整を実施

(注)段単価は、新聞紙面1段当たりの広告単価。

(2) 新たな手法による価格指数



(注) 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。

損害保険

- ✓ 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

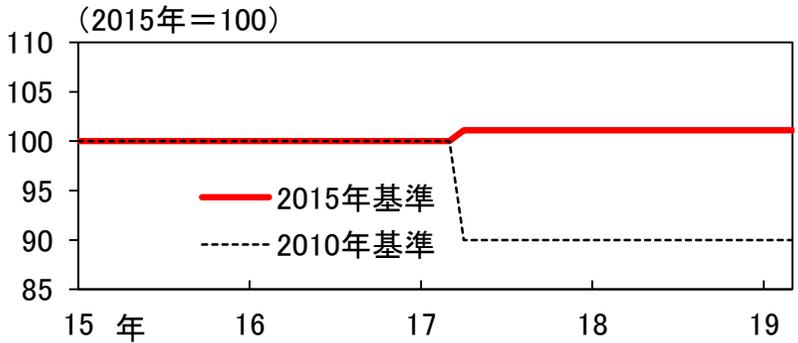
品目	純保険料に関する情報
自動車保険 (自賠責)	料金改定時に、損害保険料率算出機構の算出した純保険料率(=純保険料/保険料)を使用して品質調整を実施。
自動車保険 (任意)	毎年1月に、純保険料率の代理変数として前年度決算における自動車保険の実績損害率を使用することで、品質調整を実施。

(注) 実績損害率(アード・インカード・ベイシス)は、以下の式で算出。

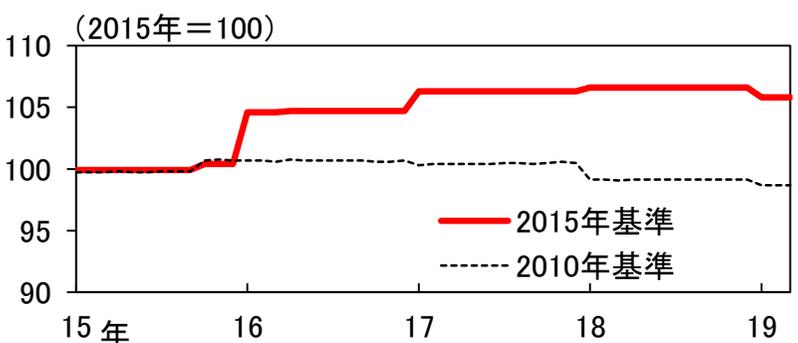
$$\text{実績損害率} = \frac{\text{当期支払保険金} + \text{当期末未払保険金} - \text{前期末未払保険金}}{\text{既経過保険料}}$$

(3) 価格指数

<自動車保険(自賠責)>



<自動車保険(任意)>



【基準改定のポイント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8)

- ✓ 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%)

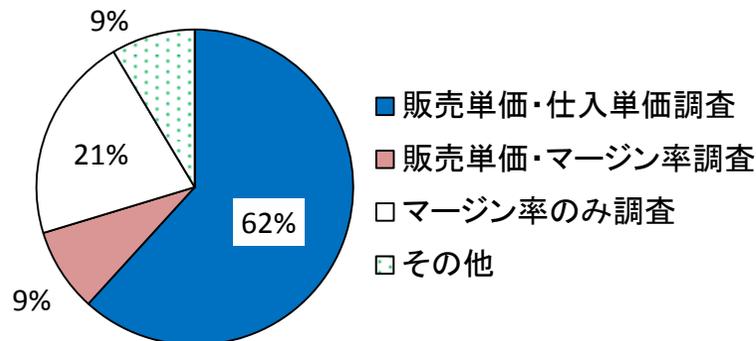
(注)括弧内の値は卸売全体に占めるウエイト。

(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

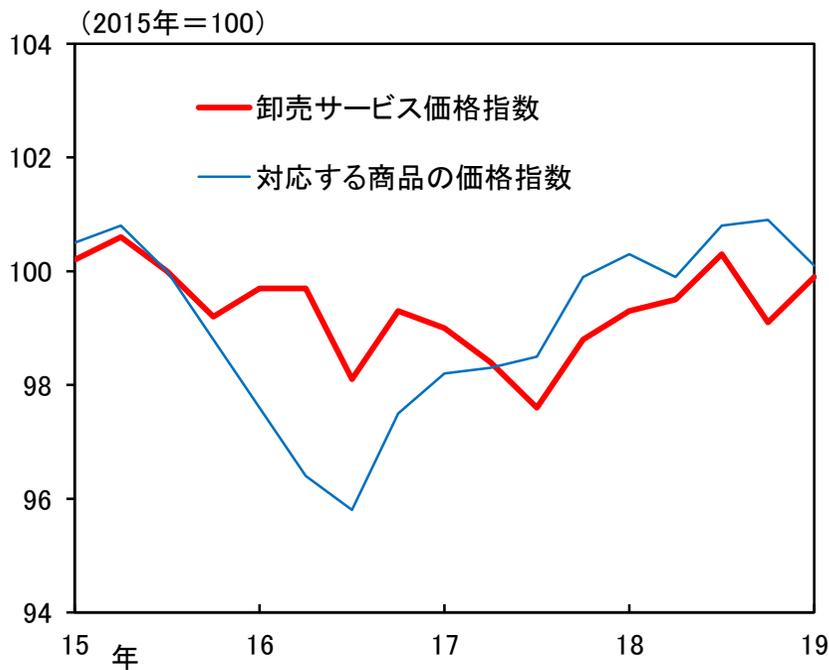


(注)「その他」は、仲介手数料を調査している場合などが該当。

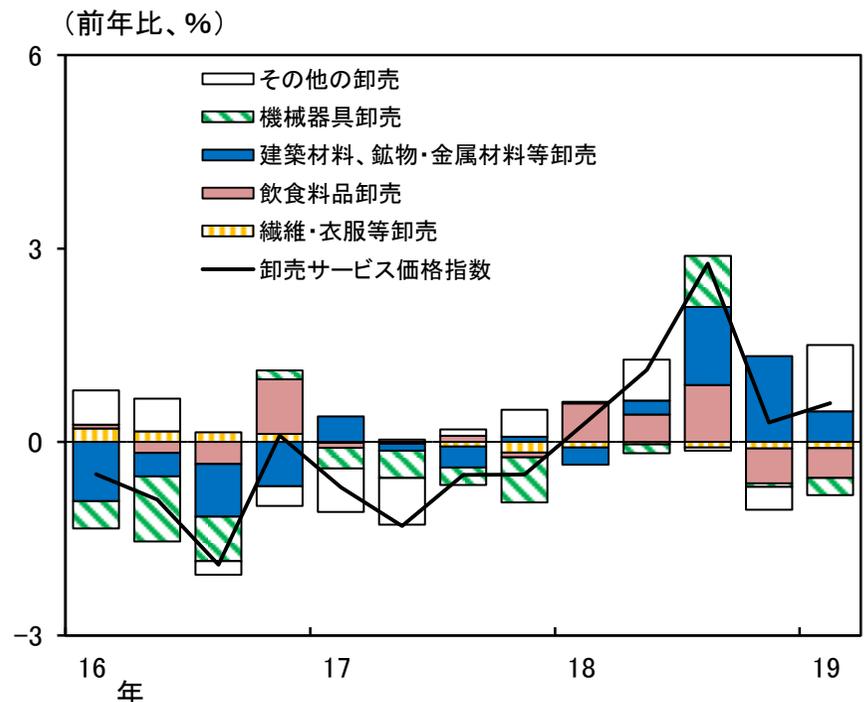
卸売サービス価格指数

- ✓ 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。
- ✓ 「卸売サービス価格指数」は、「建築材料、鉱物・金属材料等卸売」の上昇などを反映し、このところ上昇。

(1) 卸売サービス価格指数



(2) 卸売サービス価格指数の前年比

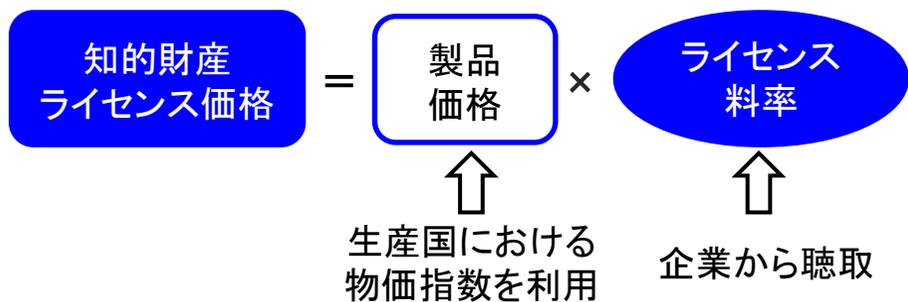


(注) 対応する商品の価格指数は、企業物価指数等を、卸売サービスのウエイトで加重平均することにより試算。

知的財産ライセンスの調査方法の概要

- ✓ 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。

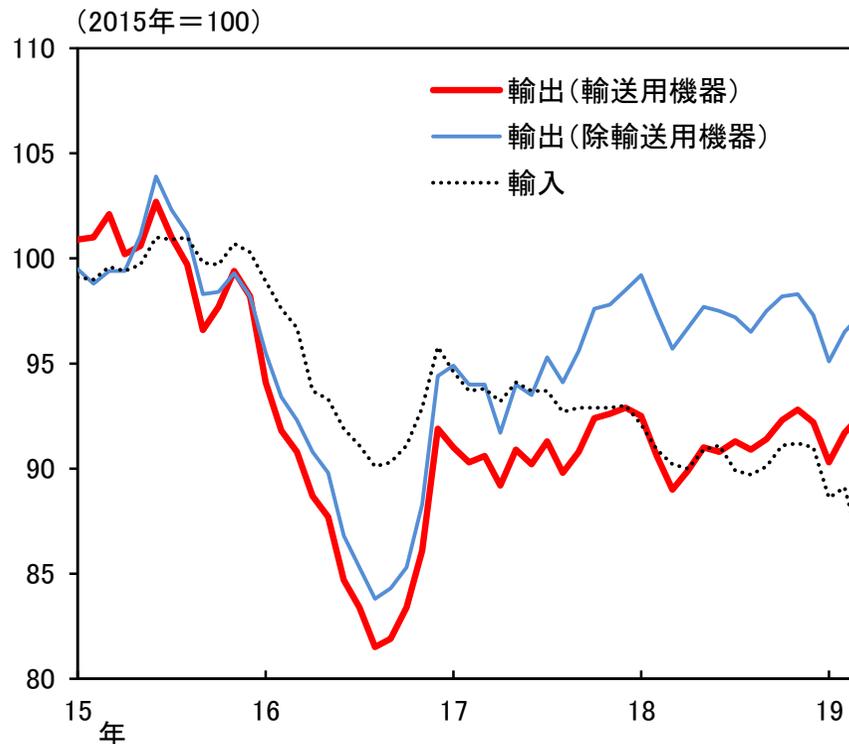
(1) 知的財産ライセンス価格の調査方法



(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



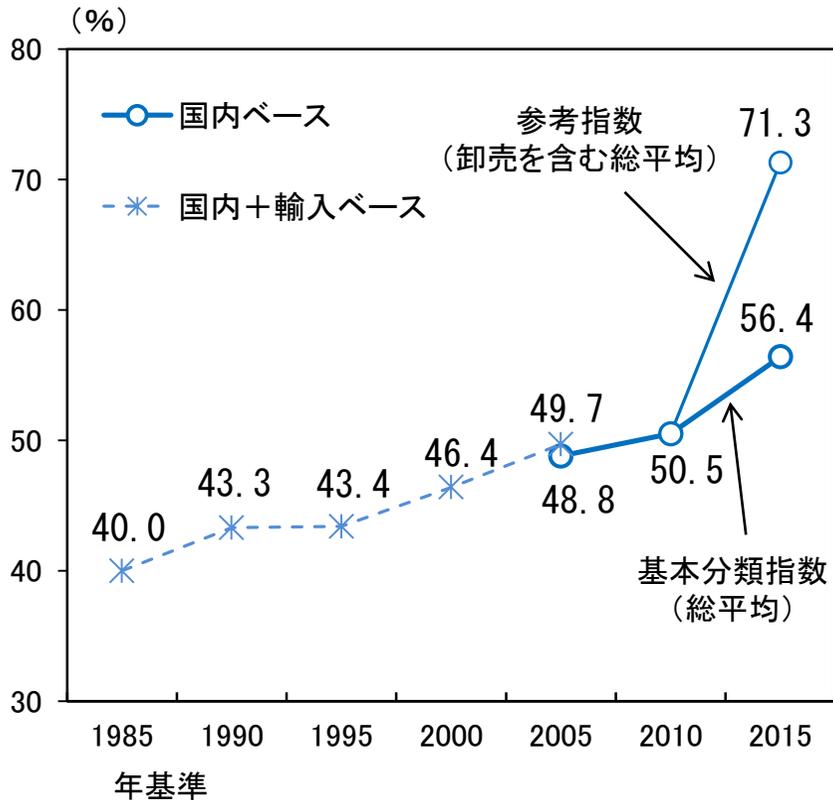
(2) 価格指数



企業向けサービス価格指数 (SPPI) 2015年基準改定結果

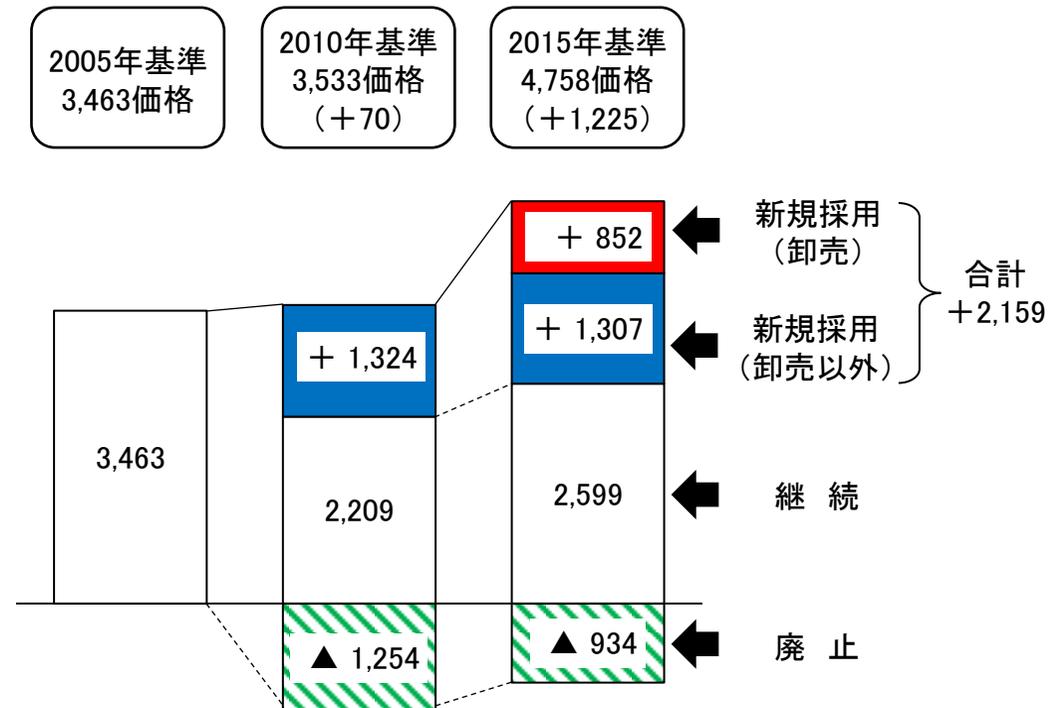
2015年基準指数のカバレッジと調査価格数

(1) 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

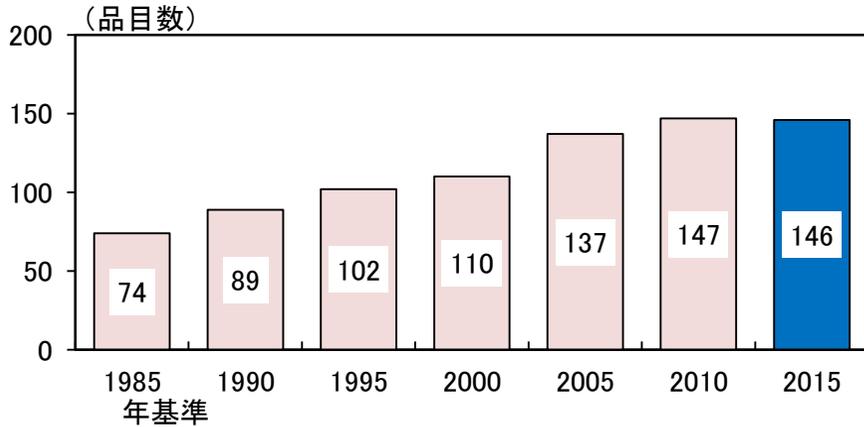
(2) 調査価格数



(注) 参考指数を含むベース。

2015年基準指数の品目数とウエイト

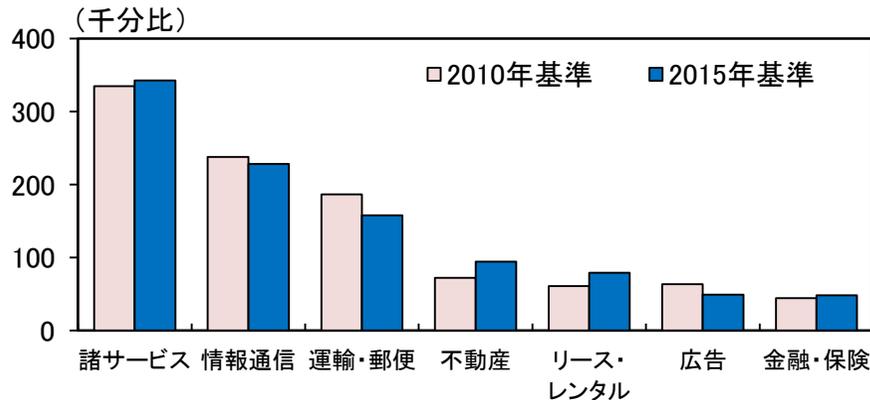
(1) 採用品目数



(2) 採用品目数の増減の内訳

2015年基準(a)	2010年基準(b)	品目数の増減(a-b)			
		新規	分割	廃止	統合
146	147	▲1	6	5	▲1
					▲11

(3) 大類別のウエイトの変化



(4) 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

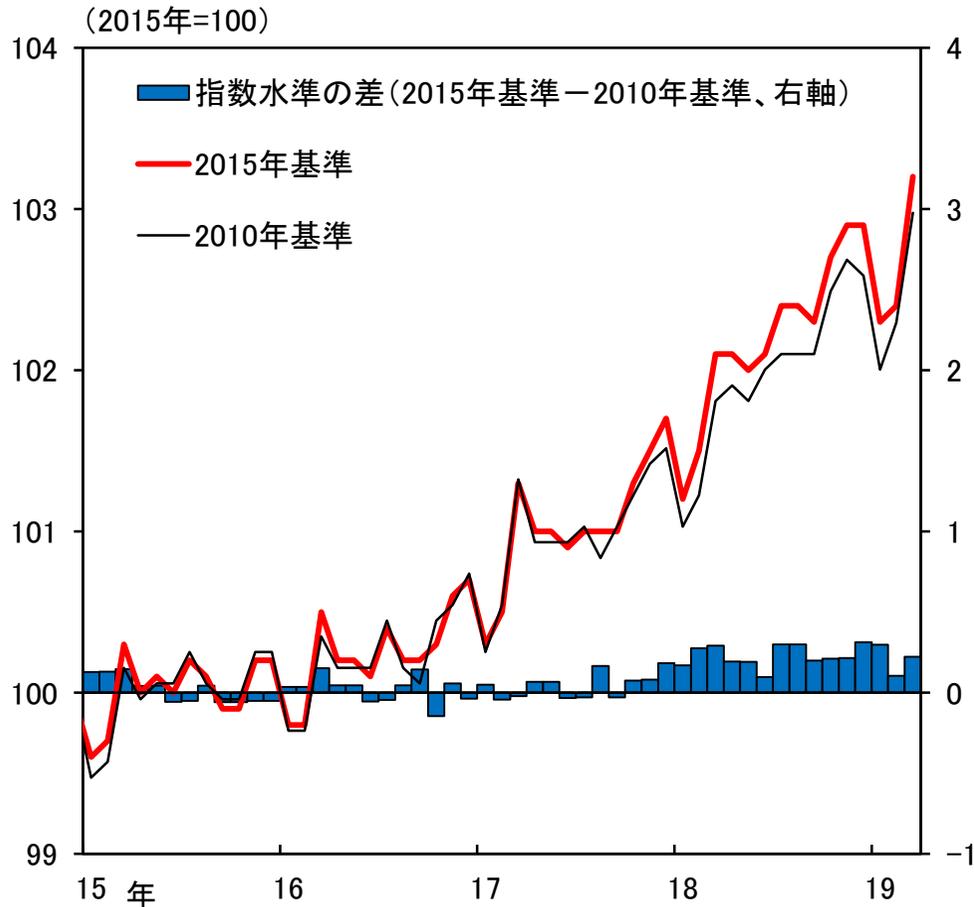
(注1) 採用品目数は基本分類指数ベース。

(注2) ウエイトは、総平均を1,000とした場合の大類別、品目ウエイト。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。

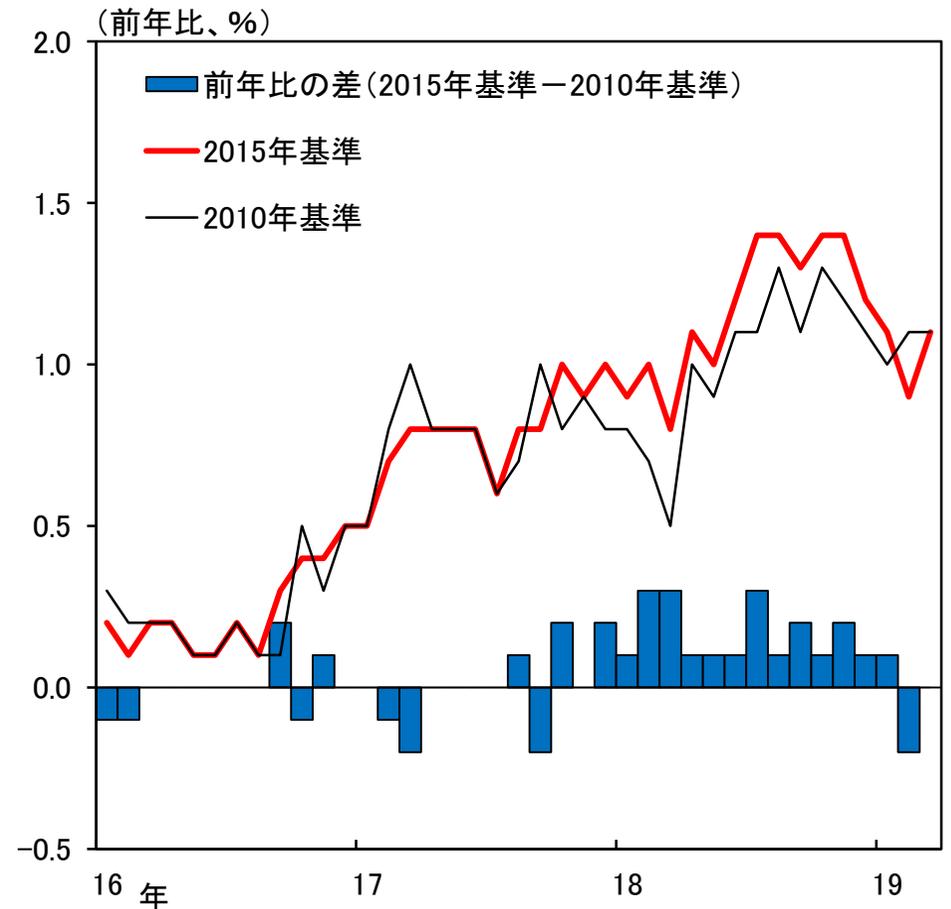
2015年基準の総平均指数

- ✓ 新基準における「総平均」の指数水準は、2017年後半以降、旧基準と比べ、上振れて推移。
- ✓ 新基準における「総平均」の前年比は、2017年後半以降、+1%近傍(ピークでは+1.4%)の伸びとなり、旧基準対比では、2017年後半から2018年中を中心に、多くの月で+0.1~0.3%ポイント上振れ。

(1) 指数の水準



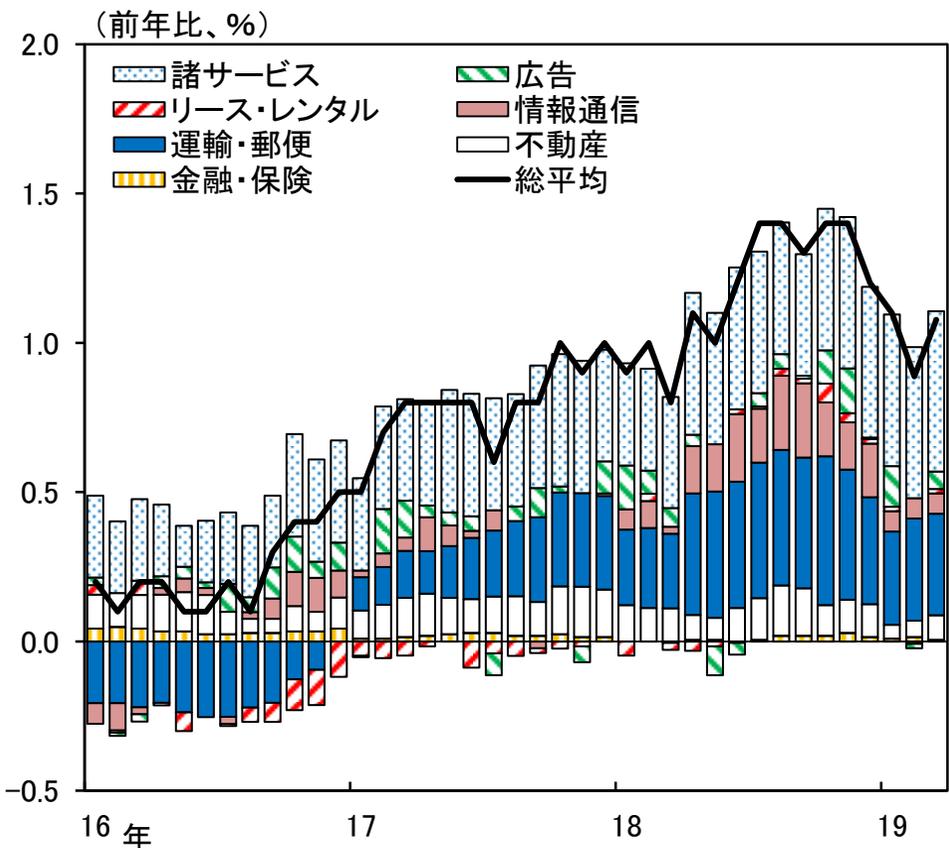
(2) 指数の前年比



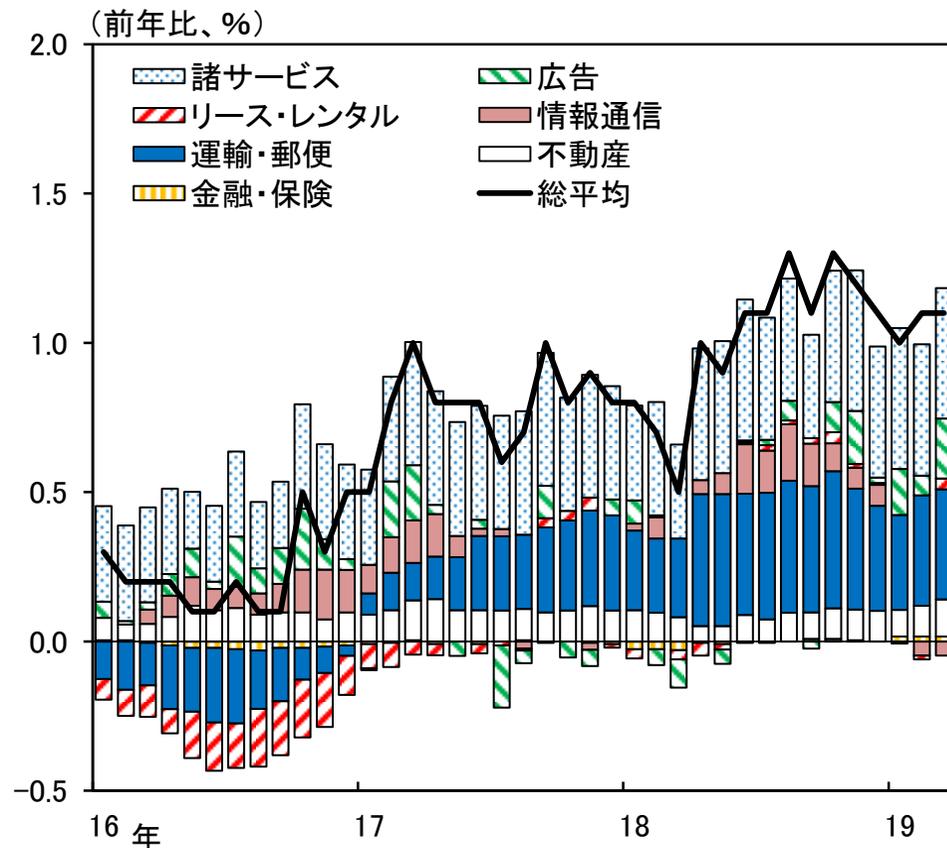
総平均指数の寄与度分解(大類別)

- ✓ 「総平均」の前年比をみると、多くの大類別がプラス方向に寄与。
- ✓ 人手不足の影響が強いサービス(「運輸・郵便」や「諸サービス」)を中心にサービス価格が上昇している姿は、旧基準と変わらない。「情報通信」では、近年におけるプラス寄与が拡大している。

(1) 2015年基準



(2) 2010年基準



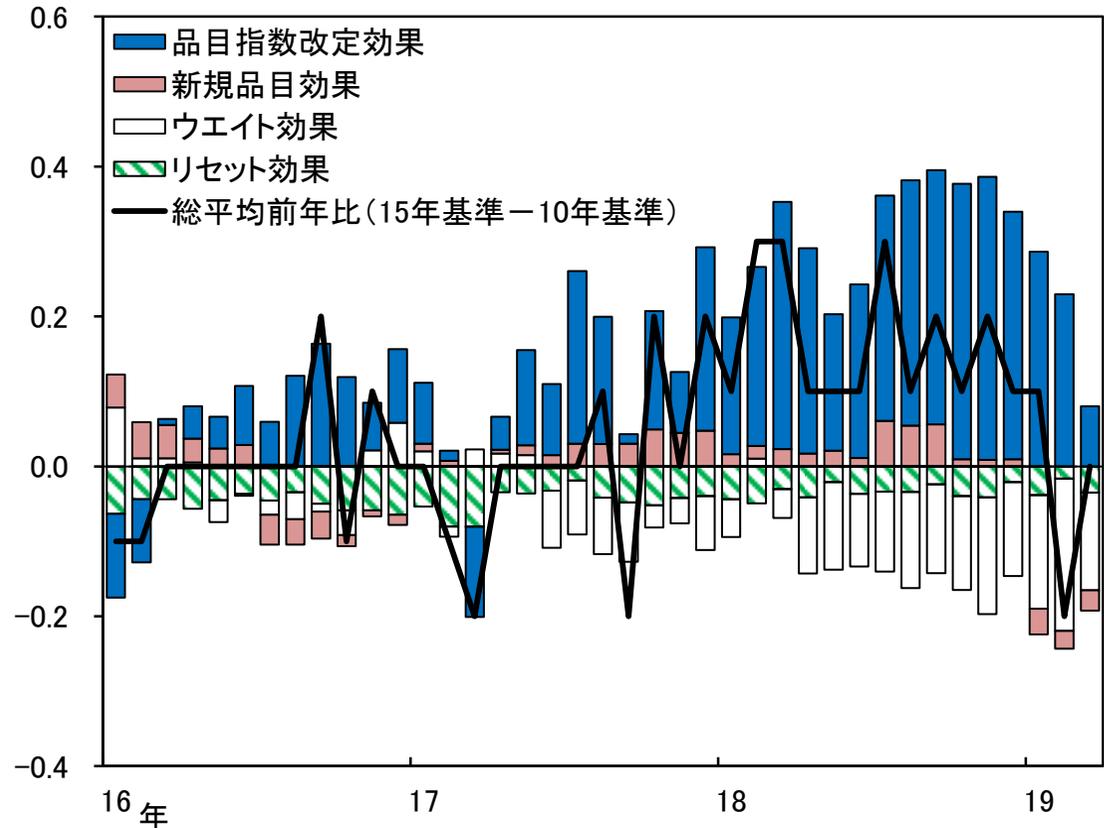
(注) 四捨五入の関係上、内訳の合計値と総平均(折れ線)の値は一致しない。

基準改定の影響の要因分解

- ✓ 総平均前年比の新旧乖離を、①品目指数改定効果(既存品目見直しの効果)、②新規品目効果(新規品目設定の効果)のほか、③ウエイト効果や④リセット効果(指数算式上、機械的に生じる効果)に分解。
- ✓ 品目指数改定効果と新規品目効果の押し上げ寄与が、ウエイト効果とリセット効果の押し下げ寄与を上回り、総平均前年比は、2017～2019年の平均で+0.07%ポイントの上方改定。

(総平均前年比の新旧乖離、寄与度、%ポイント)

変動要因	2017年～2019年の平均寄与度
全効果	+0.07
品目指数改定効果	+0.19
新規品目効果	+0.02
ウエイト効果	▲0.07
リセット効果	▲0.04

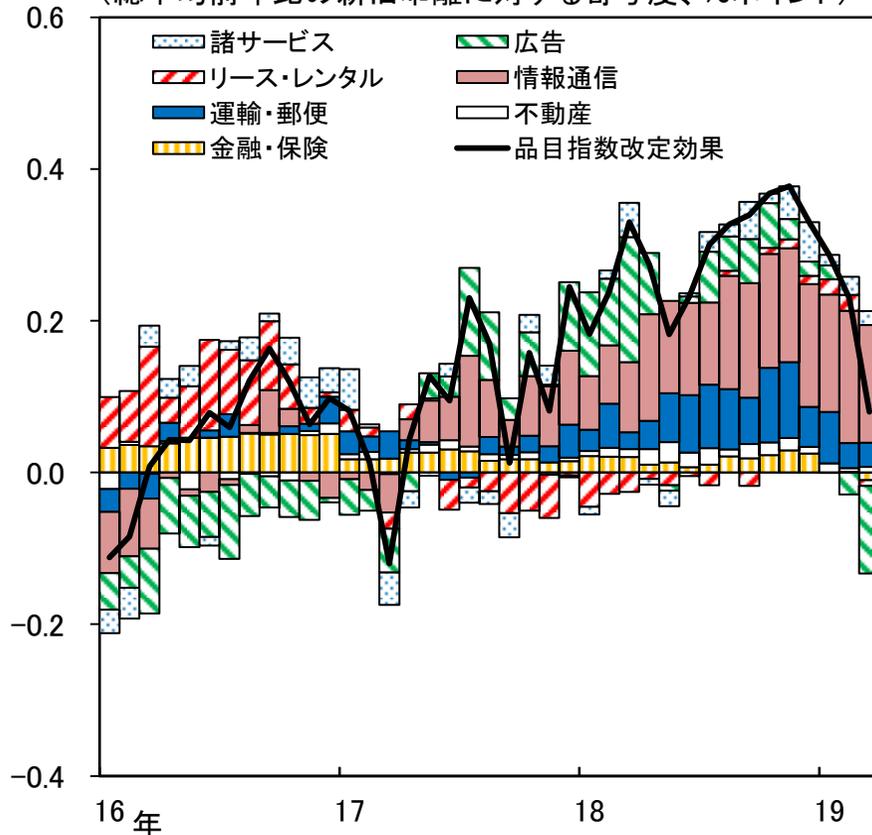


(注)四捨五入の関係上、内訳の合計値と総平均(折れ線)の値は一致しない。

品目指数改定効果

- ✓ 既存品目の見直しにより生じる「品目指数改定効果」の内訳をみると、2017年以降、「情報通信」や「広告」が、総平均前年比の上方改定に大きく寄与している。
- ✓ 「インターネット附随サービス」や、「インターネット広告」など、インターネット関連のサービスについて、近年の実勢を捉えるべく価格調査を拡充したことが、総平均前年比の上振れの主因。

(総平均前年比の新旧乖離に対する寄与度、%ポイント)



(総平均前年比の新旧乖離に対する品目指数改定効果の寄与度、%ポイント)

	【大類別】品目等	2017年～2019年の平均寄与度
押し上げ寄与	【情報通信】インターネット附随サービス(小類別)	+0.08
	【広告】インターネット広告	+0.03
	【金融・保険】自動車保険(任意+自賠責)	+0.02
	【諸サービス】労働者派遣サービス(小類別)	+0.01
	【運輸・郵便】外航貨物輸送(除外航タンカー)	+0.01
	【運輸・郵便】宅配便	+0.01
	【運輸・郵便】自動車貨物輸送	+0.01
押し下げ寄与	【諸サービス】土木建築サービス(小類別)	▲0.02
	【リース・レンタル】仮設資材レンタル	▲0.01
	【広告】新聞広告	▲0.01

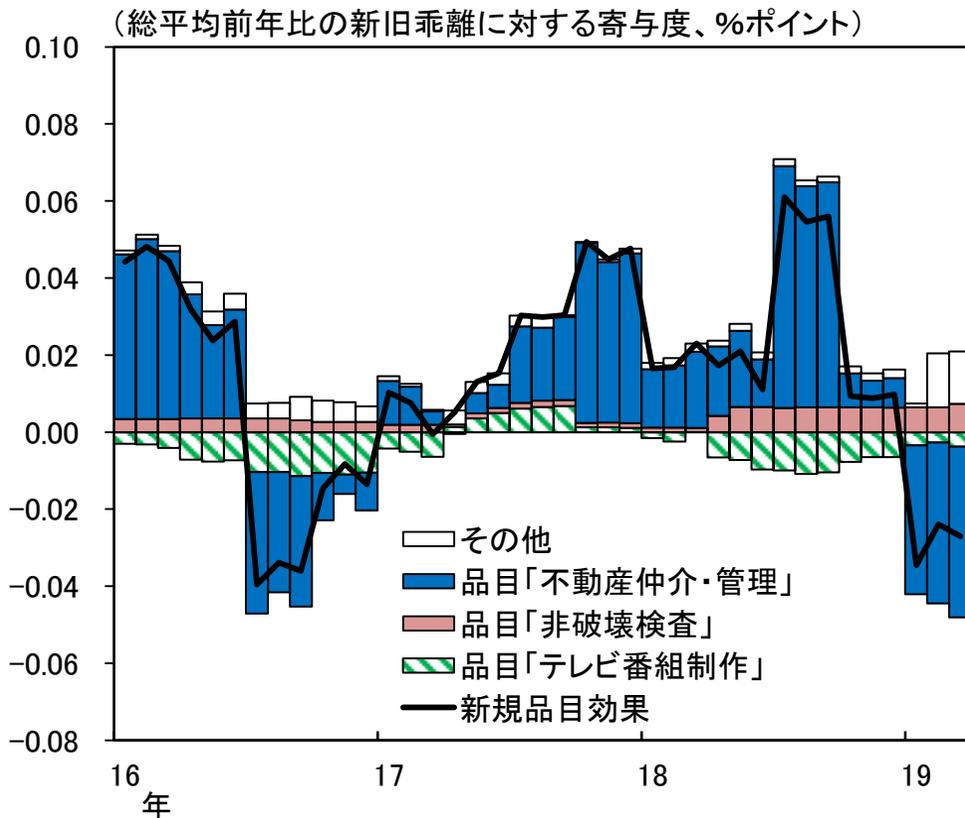
(注)「自動車貨物輸送」は、「自動車貨物輸送(農林水産・食料工業品)」、「自動車貨物輸送(鉱産品・化学工業品)」、「自動車貨物輸送(金属機械工業品)」、「自動車貨物輸送(軽・雑工業品)」の合計。

- 今回の改定により、採用カバレッジは上昇し、調査価格数は増加。卸売サービス価格指数を含めれば、採用カバレッジは70%超まで上昇。
- 2015年基準の総平均指数の指数水準は、2017年後半以降上振れている。前年比も、2017年後半から2018年中を中心に、多くの月で上振れている。
- 近年における情報通信分野の発展(デジタル化)を反映すべく、インターネット関連サービスの価格調査を拡充したことが、総平均指数の上振れの主因。

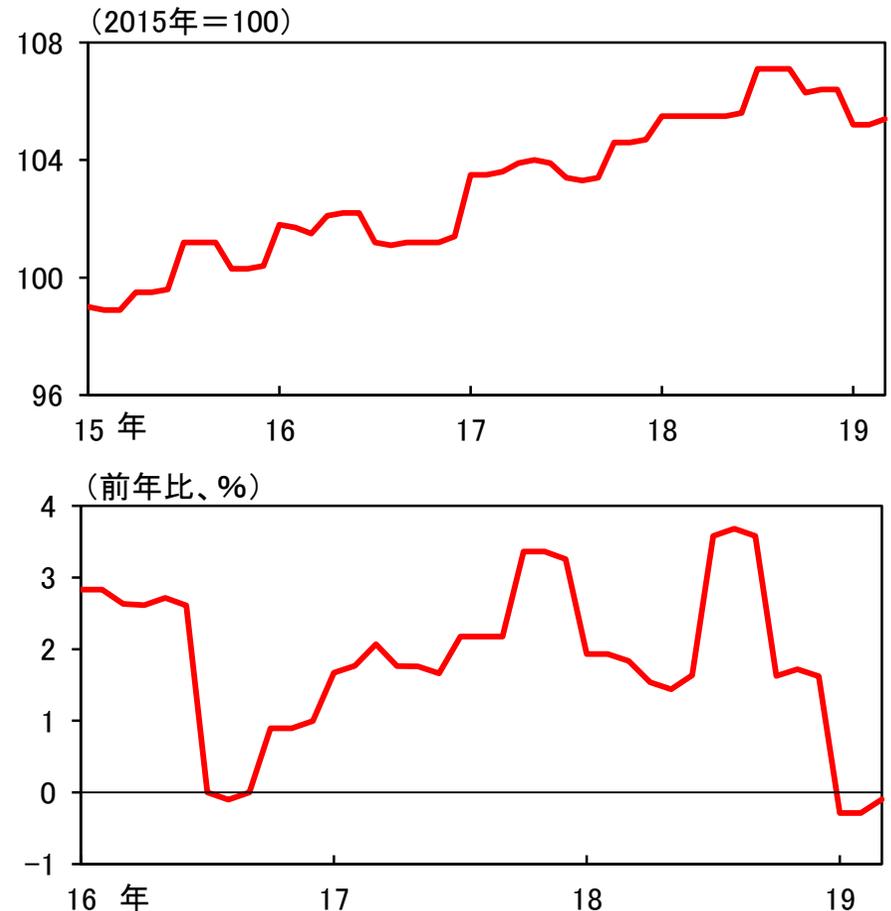
新規品目効果

- ✓ 「新規品目効果」をみると、新たに設定する品目である「不動産仲介・管理」や「非破壊検査」の価格上昇が、プラス方向に寄与。
- ✓ なお、新規品目効果の寄与は、新規品目の価格変動が必ずしも大きくない中で、相対的に小幅。

(1) 新規品目効果



(2) 「不動産仲介・管理」の価格指数

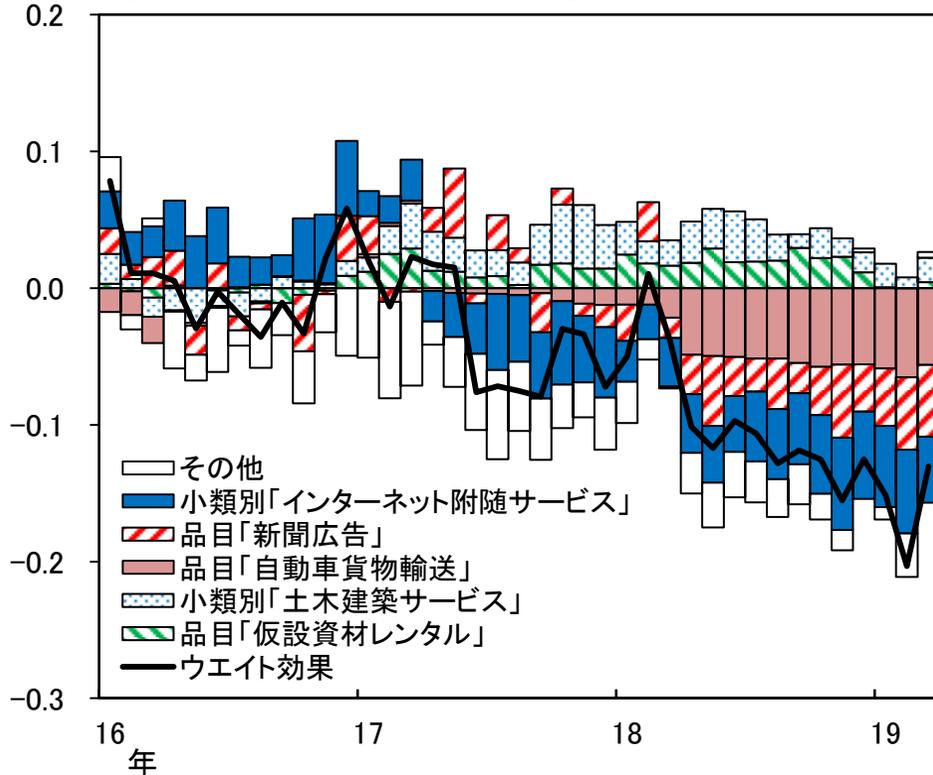


ウエイト効果、リセット効果

- ✓ 「ウエイト効果」をみると、「インターネット附随サービス」(旧基準における価格下落品目のウエイト増加)のほか、「新聞広告」や「自動車貨物輸送」(価格上昇品目のウエイト低下)がマイナス方向に寄与。
- ✓ 「リセット効果」をみると、「土木建築サービス」や「仮設資材レンタル」といった建設・復興需要関連サービス(価格が上昇していた品目の指数水準を100にリセットする効果)が、マイナス方向に寄与。

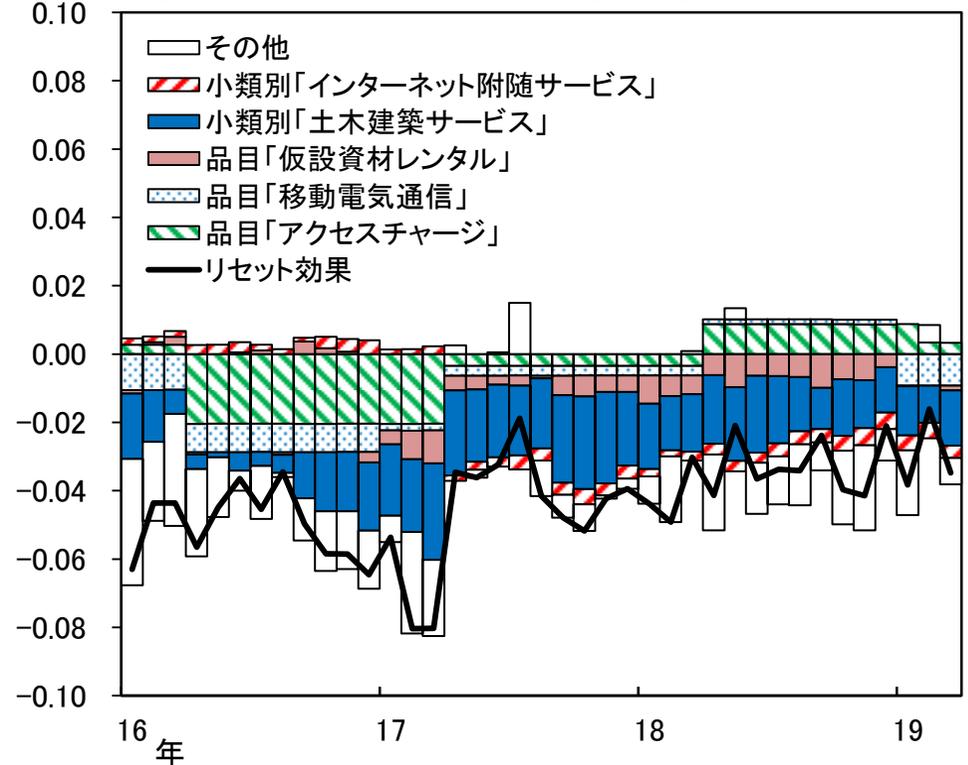
(1) ウエイト効果

(総平均前年比の新旧乖離に対する寄与度、%ポイント)



(2) リセット効果

(総平均前年比の新旧乖離に対する寄与度、%ポイント)

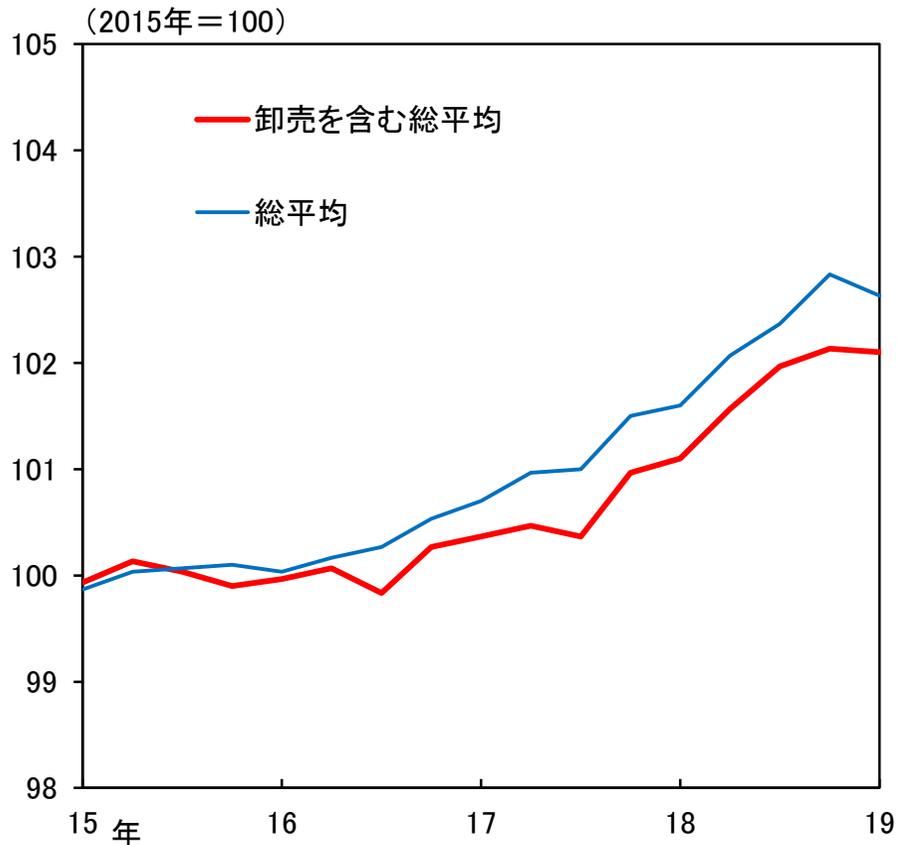


(注)「自動車貨物輸送」は、「自動車貨物輸送(農林水産・食料工業品)」、「自動車貨物輸送(鉱産品・化学工業品)」、「自動車貨物輸送(金属機械工業品)」、「自動車貨物輸送(軽・雑工業品)」の合計。

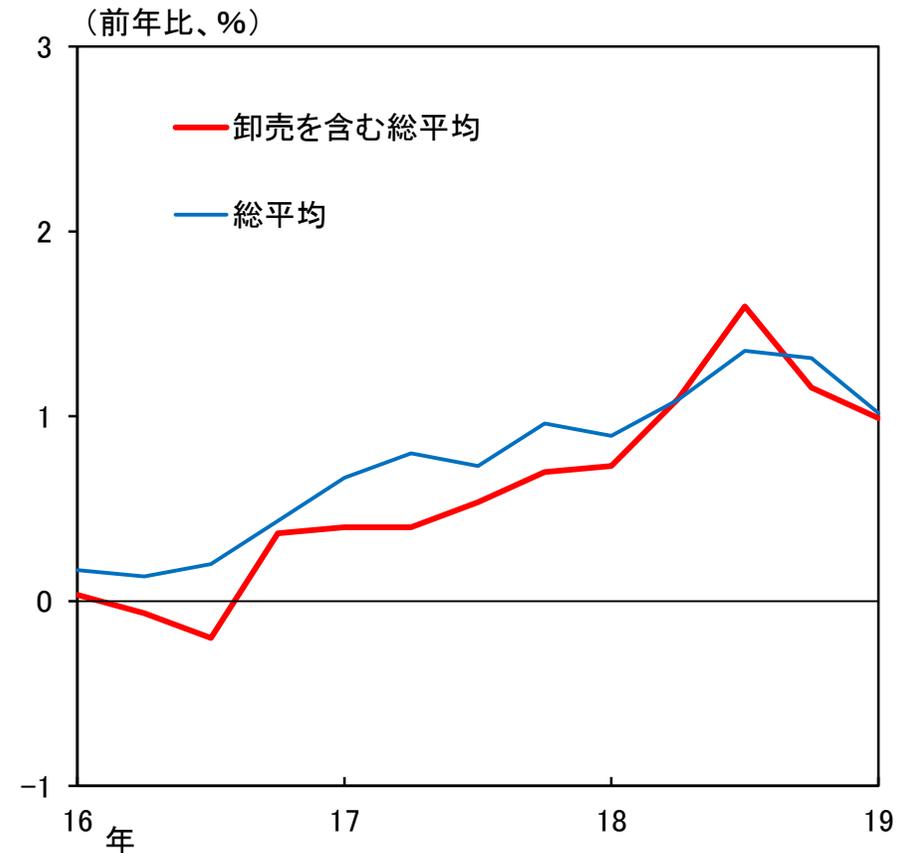
卸売を含む総平均

✓ 「卸売を含む総平均」の指数は、(卸売を含まない)「総平均」指数と比べ、指数の上昇幅が幾分小幅。これは、「総平均」が上昇している一方、卸売サービス価格は概ね横ばい圏内で推移しているため。

(1) 指数の水準



(2) 指数の前年比



基準改定前後の「総平均」指数の推移

	2015年基準(基準改定後)		2010年基準(基準改定前)		前年比の変化幅 (A) - (B) (%ポイント)
	指数 (2015年=100)	前年比(A) (%)	指数 (2010年=100)	前年比(B) (%)	
2015年	100.0	-	102.7	-	-
2016	100.3	0.3	103.0	0.3	0.0
2017	101.0	0.7	103.8	0.8	-0.1
2018	102.2	1.2	104.8	1.0	0.2
2017年 1月	100.3	0.5	103.0	0.5	0.0
2月	100.5	0.7	103.3	0.8	-0.1
3月	101.3	0.8	104.1	1.0	-0.2
4月	101.0	0.8	103.7	0.8	0.0
5月	101.0	0.8	103.7	0.8	0.0
6月	100.9	0.8	103.7	0.8	0.0
7月	101.0	0.6	103.8	0.6	0.0
8月	101.0	0.8	103.6	0.7	0.1
9月	101.0	0.8	103.8	1.0	-0.2
10月	101.3	1.0	104.0	0.8	0.2
11月	101.5	0.9	104.2	0.9	0.0
12月	101.7	1.0	104.3	0.8	0.2
2018年 1月	101.2	0.9	103.8	0.8	0.1
2月	101.5	1.0	104.0	0.7	0.3
3月	102.1	0.8	104.6	0.5	0.3
4月	102.1	1.1	104.7	1.0	0.1
5月	102.0	1.0	104.6	0.9	0.1
6月	102.1	1.2	104.8	1.1	0.1
7月	102.4	1.4	104.9	1.1	0.3
8月	102.4	1.4	104.9	1.3	0.1
9月	102.3	1.3	104.9	1.1	0.2
10月	102.7	1.4	105.3	1.3	0.1
11月	102.9	1.4	105.5	1.2	0.2
12月	102.9	1.2	105.4	1.1	0.1
2019年 1月	102.3	1.1	104.8	1.0	0.1
2月	102.4	0.9	105.1	1.1	-0.2
3月	103.2	1.1	105.8	1.1	0.0