

# 各物価指数の解説

## Explanation of Price Indexes

## 企業物価指数（2010 年基準）の概要

### 作成部署、作成周期、公表時期等

作成部署 : 調査統計局物価統計課

作成周期 : 月次

公表時期 : 速報値……原則として、翌月の第 8 営業日。

ただし、定期遡及訂正月（4、10 月）は第 9 営業日<sup>1</sup>。

確報値……翌月分の速報公表日。

1 : 計数の遡及訂正を年 2 回（4、10 月 : 3、9 月速報公表時）、定期的を実施  
（対象は原則として、過去 1 年半分）。

公表方法 : インターネット・ホームページ、  
日本銀行本店情報ルーム（月～金、8:50～17:00）

統計書 : 「物価指数年報」「金融経済統計月報」「日本銀行統計」

データ始期 : 統計作成開始時期……1887 年 1 月

2010 年基準接続指数のデータ始期……

1960 年 1 月（類別以上ないし、それに準ずる上位の指数系列）

1980 年 1 月（品目指数）

戦前基準指数（基準時 1934～36 年＝1）のデータ始期……1900 年 10 月

### 1. 調査対象

- ・企業間で取引される財の価格
- ・調査価格数（2012 年 4 月時点）

国内企業物価指数 : 5,977、輸出物価指数 : 1,277、輸入物価指数 : 1,538

### 2. 統計内容

#### (1) 概要、目的・機能

企業物価指数の主な目的は、企業間で取引される財に関する価格の集約を通じて、財の需給動向を把握し、景気動向ひいては金融政策を判断するための材料を提供することにある。また、名目生産額などの金額計数変動から価格変動に起因する部分を取り除いて実質値を算出する際のデフレーターのほか、企業間での個々の商取引における値決めの参考指標としての機能も有している。

## (2) 指数体系、分類編成、ウェイト

基本分類指数は、『日本標準産業分類』等に依拠しつつ、一部、財の属性に応じ、採用品目を分類したもので、国内企業物価指数、輸出物価指数、輸入物価指数から構成される。このほかに、統計の連続性やユーザーの利便性、分析ニーズを考慮して、基本分類指数を組み替えたり、加工作成したりして作成した参考指数がある。

### < 基本分類指数 >

#### ○ 国内企業物価指数

国内で生産した国内需要家向けの財（国内市場を経由して最終的に輸出するものを除く）を対象とし、原則、生産者段階における出荷時点の価格を調査している。ウェイト算定に際しては、原則として、基準年（2010 年）における経済産業省『工業統計調査』（品目編）の製造品出荷額から、財務省『貿易統計』の輸出額を差し引いた国内向け出荷額を用い、上記に依れない場合（非工業製品など）は、他の官庁・業界統計などを適宜、使用している。2010 年基準は、5 大類別と 23 類別で構成。指数は、消費税を含むベースで作成している。参考系列として、夏季電力料金調整後の指数を作成している。

#### ○ 輸出・輸入物価指数

輸出物価指数は輸出品の通関段階における船積み時点の価格を、輸入物価指数は輸入品の通関段階における荷降ろし時点の価格を調査しており、円ベース、契約通貨ベースの双方の指数を作成。ウェイト算定に際しては、基準年（2010 年）における財務省『貿易統計』の輸出・輸入額を使用している。2010 年基準は、輸出物価指数 7 類別、輸入物価指数 10 類別で構成。

### < 参考指数 >

#### ○ 需要段階別・用途別指数

基本分類指数を商品の需要段階や用途に着目した分類に組み替えて集計したもの。価格波及プロセスの把握など、物価動向の多面的な分析に利用される。消費税を含まないベースで作成している。参考系列として、財別分類、および夏季電力料金調整後の指数を作成している。

#### ○ 連鎖方式による国内企業物価指数

国内企業物価指数を対象に、連鎖基準ラスパイレス指数算式で計算したもの。ウェイトを毎年更新し、1 年ごと（毎年 12 月）に指数水準を 100 にリセットした指数を、基準年以降、掛け合わせて作成している。指数は、消費税を含むベースで作成している。参考系列として、夏季電力料金調整後の指数を作成している。

#### ○ 消費税を除く国内企業物価指数

国内企業物価指数について、消費税を除いたベースで作成したもの。

#### ○ 戦前基準指数

長期の時系列データを用い分析するユーザー・ニーズを考慮し、戦前基準指数の分類編成に組み替えた指数を接続したもの。

#### ○ 普通乗用車（北米向け、除北米向け）

輸出物価指数の品目「普通乗用車」について、北米向けと北米以外向けに分割した地域別指数を作成している。円ベース、契約通貨ベース双方の指数を作成。

## (3) 指数の基準時およびウェイト算定年次

指数の基準時およびウェイト算定年次は 2010 年。

#### (4) 採用品目

##### ○ 品目の採用基準

国内企業物価指数…基準年（2010 年）における「ウェイト対象総取引額」（国内で生産した国内需要家向けの財の出荷総額）の 1 万分の 1（214 億円）以上の取引シェアを有していること。

輸出・輸入物価指数…基準年（2010 年）における「ウェイト対象総取引額」（財の輸出総額・輸入総額）の 1 万分の 5（輸出：301 億円、輸入：285 億円）以上の取引シェアを有していること。

##### ○ 採用品目数

国内企業物価指数で 822 品目、輸出物価指数で 210 品目、輸入物価指数で 254 品目を採用。

#### (5) 調査価格

調査価格とは、継続的に商品の価格を調査するに当たって、調査内容を定めた企業物価指数の調査単位である。調査価格の設定に際しては、①商品の代表性、②純粋な価格変化の捕捉、の 2 点を重視している。このため、商品内容（素材、性能、規格など）のほか、取引条件（受渡し場所など）や取引先（販売先）等についても、特定することが望ましい。

##### ○ 調査段階・時点

国内企業物価指数では、原則、生産者段階における出荷時点の価格を調査している。国内企業物価指数における生産者段階の比率は、ウェイトベースで 9 割を超えている（2012 年 4 月時点）。また、原則として、輸出物価指数では通関段階における船積み時点の価格（FOB 建て）を、輸入物価指数では通関段階における荷降ろし時点の価格（CIF 建て）を調査。

##### ○ 価格調査方法

原則として、毎月 of 代表的な価格を翌月初に書面で調査。円ベース指数の作成に当たり、契約通貨が外貨建ての調査価格は、調査時点における銀行の対顧客電信直物相場（月中平均、仲値）を用い、円価格に換算のうえ、指数化。

##### ○ 欠測価格の取扱い

統計公表までに報告がない場合や、成約がない場合等の「欠測価格」は、原則として、前月から不変（横這い）として扱う。契約通貨が外貨建ての調査価格では、円価格の換算に当たり、欠測価格にも当月の為替相場を反映させる。

##### ○ 調査価格の種類

調査価格では、原則、調査対象商品の銘柄や、取引条件、取引先など、品質を固定した上で、実際の取引価格を調査している（銘柄指定調査）。一方、個別性の強さなどから品質を固定した価格の継続調査が難しい場合は、品質の固定条件を一部緩め、商品グループ（似通った商品や、異なる取引条件・取引先などを括ったグループ）を対象とした平均価格・値引率調査や利益率調査などを採用している。また、いずれの価格調査方法にも依れない場合は、建値調査を採用している。

##### ○ 仮価格の利用

契約期間が四半期や半期など複数月にわたり、かつ当該期間中の取引価格が契約期間に入った後（ないしは契約期間終了後）に決定される「価格後決め商品」については、「仮価格（価格が正式に決定するまでの間、実際の取引に使用される暫定的な決済価格）」が入手できる場合は、取引価格が決定するまでの間、これを利用して指数を作成し、定期的な遡及訂正時に決着価格ベースの指数に置き換えている。

## ○ 外部データの採用

報告者負担の軽減を図るため、一部の品目において、他機関統計や外部データベースを調査価格として採用している。外部データの採用にあたっては、①外部データの導入が、導入コストに見合うだけの報告者負担・調査事務負担の軽減につながるか、②調査価格の質を、少なくとも従来の調査先調査と同程度の水準に維持できるか、を検討して採用の可否を慎重に判断している。農林水産物や非鉄金属などの一部品目では、精度が高く、継続的に利用可能な他機関統計や外部のデータベースを調査価格として採用<sup>1)</sup>。

- 1: 指数の品目名に＊を付している輸出物価指数「銅地金」、輸入物価指数「銅地金」、「ニッケル地金」、「すず地金」、「アルミニウム地金」は、次のような留意事項の下で、日本銀行がLMEより許諾を得て、そのデータを用いている。:The LME has no involvement with and accepts no responsibility for the product or any part of the CGPI, its suitability as an investment or its future performance.

## ○ 調査価格の変更および品質調整方法

調査価格について、当該商品の代表性喪失、取引条件の変更、調査先の変更などが生じた場合、速やかに調査価格の変更を行う。この際、新旧調査価格における品質の変化に相当する価格差を除いた純粋な価格変動分のみを指数に反映し、新旧の調査価格指数を接続する。品質調整方法としては、直接比較法、単価比較法、オーバーラップ法、コスト評価法、ヘドニック法の5つを、現在、用いている。ヘドニック法は、商品の特性と価格の関係を計測した回帰式を用いて新旧商品の品質の変化率を求め、実際の表面価格変化との乖離分を値上げ（ないし値下げ）とみなす計量分析的な品質調整方法。商品サイクルが短く、技術進歩に伴う品質の向上が著しいIT関連商品のうち5商品（パーソナルコンピュータ、サーバ、デジタルカメラ、ビデオカメラ、印刷装置）に適用している。

### < 品質調整方法 >

名 称	内 容
直接比較法	新旧調査価格の品質が本質的に同一で、両者の品質差を無視し得るものと判断し処理する方法。
単価比較法	新旧商品は数量や容量こそ異なるが、新旧調査価格の品質は本質的に同一とみなされる場合において、新旧商品の単価比を価格比とみなし、価格指数を接続する方法。
オーバーラップ法	同一条件の下で、一定期間、並行販売された2つの商品の価格比が安定している場合、同一時点における新旧調査価格の価格差を品質差とみなし、価格指数を接続する方法。
コスト評価法	調査先企業からヒアリングした新旧調査価格の品質変化に要したコストを、両調査価格の品質差に対応する価格差とみなし、新旧調査価格の価格差の残り部分を「純粋な価格変動」（＝物価の変動）として処理する方法。
ヘドニック法 <sup>(注1)</sup>	商品間の価格差の一部は、これら商品の有する共通の諸特性によって測られる品質差に起因していると考え、商品の諸特性の変化から「品質変化に見合う価格変動」部分を回帰方程式により定量的に推定し、残り部分を「純粋な価格変動」として処理する方法。

(注1) 他の品質調整方法の適用が困難である、ないしは十分な品質調整が行えない場合において、特性を定量的に示すデータが継続的に入手可能であることを前提に、適用を検討している。ヘドニック推計式は、技術革新が速く商品サイクルが短いことに鑑み、少なくとも年に一回の頻度で再推計を行っている。

## (6) 指数算式・計算方法

## (イ) 固定基準ラスパイレス指数算式

各時点ごとに各種商品の価格をまず指数化し、その価格指数を基準時に固定した金額ウェイトにより加重算術平均する「固定基準ラスパイレス指数算式」を用いている。

$$\text{固定基準ラスパイレス指数算式： } P_{0,t}^L = \frac{\sum p_{t,i} q_{0,i}}{\sum p_{0,i} q_{0,i}} = \sum \frac{p_{t,i}}{p_{0,i}} w_{0,i}$$

$P_{0,t}^L$  : 基準時点を 0 とした比較時点  $t$  における固定基準ラスパイレス指数

$p_{t,i}$  : 比較時点  $t$  における商品  $i$  の価格

$p_{0,i}$  : 基準時点 0 における商品  $i$  の価格

$w_{0,i}$  : 基準時点 0 における全取引額に対する商品  $i$  の取引額シェア（ウェイト）

$q_{0,i}$  : 基準時点 0 における商品  $i$  の数量

## &lt;品目指数の算出&gt;

調査価格ごとに、当月の報告価格（「比較時価格」）をそれぞれの「基準時価格」（基準年平均＝100.0 に相当する価格）で除して個別の調査価格指数を算出する。この調査価格指数に各々の調査価格ウェイトを乗じ（調査価格の加重指数）、当該品目に属する全調査価格の加重指数の合計（品目加重指数）を当該品目のウェイトで除することにより、品目指数を算出している。

## &lt;上位段階の指数の算出&gt;

総平均、大類別、小類別、商品群といった上位段階についても、品目指数と同様の集計方法により、当該分類に属する全調査価格の加重指数の合計を当該分類のウェイトで除することにより、指数を算出している。

## (ロ) 連鎖基準ラスパイレス指数算式

品目より上位段階の指数計算に、「連鎖基準ラスパイレス指数（連鎖基準算術平均）算式」を採用。以下の計算方法により指数を算出している。

$$\text{連鎖基準ラスパイレス指数算式： } CP_{t,m} = \begin{cases} t=0: & \tilde{P}_{0,m}^L \\ t=1: & CP_{t-1,12} \times (1 + \tilde{\pi}_{t,m}) \end{cases}$$

$CP_{t,m}$  :  $t$  年  $m$  月の連鎖基準ラスパイレス指数

$\tilde{P}_{0,m}^L$  : 開始年のウェイトを使用した固定基準ラスパイレス指数 (注2)

(注2) 調査価格を加重平均する際、幾何平均を適用。

$CP_{t-1,12}$  :  $t-1$  年 12 月の連鎖基準ラスパイレス指数

$\tilde{\pi}_{t,m}$  :  $t-1$  年 12 月から  $t$  年  $m$  月までの同指数の変化率

上記の  $t-1$  年 12 月から  $t$  年  $m$  月までの指数の変化率  $\tilde{\pi}_{t,m}$  は、以下の方法により算出（ $N$  は品目の集合）。

$$1 + \tilde{\pi}_{t,m} = \sum_{i \in N} (1 + \tilde{\pi}_{t,m}^i) w_{t-1}^i$$

$\tilde{\pi}_{t,m}^i$  : 各品目  $i$  の  $t-1$  年 12 月から  $t$  年  $m$  月までの指数変化率

$w_{t-1}^i$  :  $t-1$  年の品目ウェイト ( $\sum_{i \in N} w_{t-1}^i \equiv 1$ )

また、各品目の  $t-1$  年 12 月から  $t$  年  $m$  月までの指数変化率  $\tilde{\pi}_{t,m}^i$  は、以下の方法により算出。

$$1 + \tilde{\pi}_{t,m}^i \equiv \prod_{ij \in i} (1 + \pi_{t,m}^{ij})^{w_{t-1}^{ij}/w_{t-1}^i}$$

$\pi_{t,m}^{ij}$  : 品目  $i$  に含まれる調査価格  $ij$  の指数変化率

$w_{t-1}^{ij}$  :  $t-1$  年の調査価格ウェイト ( $\sum_{ij \in i} w_{t-1}^{ij}/w_{t-1}^i \equiv 1$ )

## (7) 指数の公表

原則として、翌月の第 8 営業日の午前 8 時 50 分に公表（ただし、後述の定期遡及訂正月は第 9 営業日に公表）。翌月分の速報公表日に確報値を公表。

### < 指数を非公表とする品目 >

品目指数の公表にあたっては、調査先の個社情報を秘匿する諸措置を講じている。例えば、品目指数の算出は、複数調査先から 3 調査価格以上の調査を基に行うことを原則としている。個社情報の秘匿が十分でないと判断される場合、調査先の特別な了解がない限り、品目指数を非公表にする扱いとしている。

非公表となった品目指数は、公表資料上、総平均指数など上位分類指数の計算過程には組み込みつつも、原則として同じ商品群に属している他の 1 品目の指数と併せて“x”と表示される<sup>(注 3)</sup>。

(注 3) 1 品目ではなく、2 品目を非公表とするのは、非公表品目が属している上位分類の商品群の指数と、同商品群に属している他の全ての品目の指数によって、非公表品目の指数が逆算できないようにするため。

### < 指数の訂正 >

計数の遡及訂正（定期遡及訂正）を年 2 回（4、10 月：3、9 月速報公表時）、実施（対象は原則として、過去 1 年半分）。なお、指数公表後に、総平均指数に影響が及ぶなどの大きな変動が生じた場合には、定期遡及訂正とは別に、判明した直後の公表月に訂正を実施。

## (8) 接続指数

### ○ 2010 年基準接続指数

基本分類指数、参考指数の類別以上（ないしはそれに準ずる上位の指数系列）、および品目指数について作成。

### ○ 戦前基準指数

基本分類指数および需要段階別・用途別指数について、1960 年基準の分類編成（基本分類、用途別分類）に組み替え、1934～1936 年＝1 として作成。

## 企業向けサービス価格指数（2010 年基準）の概要

### 作成部署、作成周期、公表時期等

作成部署 : 調査統計局物価統計課

作成周期 : 月次

公表時期 :

速報値...原則として翌月の第 18 営業日。

確報値...翌月分の速報公表日。

(注) 計数の遡及訂正を年 2 回（3、9 月：2、8 月速報公表時）、定期的に実施（対象は原則として過去 1 年半分）。

公表方法 : インターネット・ホームページ、  
日本銀行本店情報ルーム（月～金、8:50～17:00）

統計書 : 「物価指数年報」「金融経済統計月報」「日本銀行統計」

データ始期 : 1985 年 1 月

### 1. 調査対象

- ・企業間で取引されるサービスの価格
- ・調査価格数 : 3,533（参考指数を含むベース、2014 年 5 月時点）

### 2. 統計内容

#### **(1) 概要、目的・機能**

企業向けサービス価格指数は、企業間で取引されるサービスの価格変動を測定するものである。その主な目的は、企業間で取引されるサービスに関する価格の集約を通じて、サービスの需給動向を把握し、景気動向ひいては金融政策を判断するための材料を提供することにある。また、名目生産額などの金額計数の変動から価格要因に起因する部分を取り除いて実質値を算出するデフレーターとしての機能のほか、企業間での個々の商取引における値決めの参考指標としての機能も有している。

#### **(2) 対象範囲**

企業向けサービス価格指数は、企業間で取引されるサービスを対象としている。個人向けサービスは対象外としているが、主として個人向けであっても企業が同様に需要するサービス（郵便、電話など）は、調査対象としている。ただし、継続的に信頼性のある価格を調査することが困難で、かつ採用品目の中に、属性の類似するサービスや価格動向を近似できる適当なサービスがないもの（金融仲介、卸小売など）については、対象外としている。



### (3) 指数体系、品目分類編成、ウェイト

企業向けサービス価格指数の指数体系は、基本分類指数と参考指数から構成される。基本分類指数は、企業間におけるサービス取引のうち、国内取引を対象としている。一方、統計利用者からのニーズを考慮して、基本分類指数に属さないものや、基本分類指数を加工したものを、参考指数として公表している。

#### <基本分類指数>

総平均、7大類別、22類別、57小類別、147品目から構成される。ウェイトは、国内取引に該当する企業間取引額から算出している。基礎データとして、経済産業省『延長産業連関表』（2010年）におけるサービス部門の企業間取引額（中間需要部門＋国内総固定資本形成＋家計外消費支出）から、輸入取引該当額を控除した取引額を利用している。指数は、消費税を含むベースで作成するほか、契約通貨が外貨建ての調査価格は円換算して集計している。

参考系列として、「総平均（除く国際運輸）」のほか、外貨建て価格を円換算せずに集計した「契約通貨ベース」を作成・公表している。

#### <参考指数>

参考指数として、「リース料率」、「清掃」「設備管理」「警備（除機械警備）」の民間向け／官公庁向け指数、「輸出サービス価格指数」、「輸入サービス価格指数」、「消費税を除く企業向けサービス価格指数」を作成・公表している。「消費税を除く企業向けサービス価格指数」の品目分類編成およびウェイトは、基本分類指数に準じる。その他の参考指数はウェイトを設定していない。

### (4) 指数の基準時およびウェイト算定年次

指数の基準時およびウェイト算定年次は、2010年。

### (5) 採用品目

採用品目の選定は次のとおりである。まず、企業間取引額が、原則として5,000億円以上のサービスを「小類別」として採用する。次に、各小類別を構成する個別品目のうち、ウェイトデータが利用可能であり、かつ、品質一定の下で継続的な価格調査が可能なものを、採用品目として選定している。

### (6) 調査価格

調査価格とは、継続的にサービスの価格を調査するに当たって、調査内容を定めた企業向けサービス価格指数の調査単位である。企業向けサービス価格指数は、品目内に複数の調査価格を設定している。調査価格の設定に際しては、1)サービスの代表性、2)純粋な価格変化の補足、の2点を重視している。

#### ○ 調査段階

サービスは提供者（生産者）から需要者へ直接供給されるケースが一般的なため、原則、サービスの提供者（生産者）から価格を調査している。

#### ○ 調査時点

原則としてサービス提供時点。

#### ○ 価格調査方法

原則としてサービス内容、取引先、取引条件などを特定した「実際の取引価格」を、継続的に調査している（銘柄指定調査）。ただし、価格設定が多様化しているサービスや、サービス内容の個別性が強いサービス（オーダーメイド・サービス）など、品質を固定した価格の継続調査が難しい場合は、取引実態に応じて、以下の価格調査方法を採用している。

## ① 建値調査

サービス内容や取引条件を特定した実際の取引において、目安とされる標準的な価格（仕切価格、料金表価格など）を調査。

## ② 平均価格

品質一定の条件を損なわない範囲で、サービス内容や取引先、取引条件の異なる複数の取引をグルーピングして売上高を集計し、合計販売数量で除した平均価格を調査。

## ③ モデル価格

価格設定が多様化しているサービスについて、1)取引条件の異なる複数の需要者を想定し、それぞれの需要者にとっての最安値を、需要者のウェイトで平均した価格を調査。オーダーメイド・サービスについて、2)仮想的な取引（サービス内容、取引先、取引条件）を設定し、その条件でサービスを提供する場合の価格を調査。

## ④ 労働時間当たり単価（人月単価）

労働投入量（作業人月数）が品質に比例するとみなし得るサービスについて、労働時間当たりの単価を調査。

また、従価制料金が適用される（金融やリースなど名目取引金額に対する料率で価格が表示される）サービスについては、以下の価格調査方法を採用している。

## ⑤ 料率×インフレーター

料率に適当な価格指数（インフレーター）を乗じ、従量制に変換した価格を調査。  
毎月の価格は、原則として、翌月央に書面で調査している。

外貨建て価格を調査している場合は、調査時点における銀行の対顧客電信直物相場（月中平均、仲値）を用い、円換算している。

## ○ 欠測価格の取扱い

統計公表までに報告がない場合や、取引の成約がない場合等に生じる「欠測価格」は、原則として前月の価格と同値（横這い）とする。外貨建て価格を調査している場合は、外貨建て価格を前月と同値とし、当該月の為替相場の動きを一律に反映させて、円建て価格を算出する。

## ○ 外部データの採用

報告者負担の軽減を図るため、海上貨物輸送や土木建築サービスなどの一部品目では、精度が高く、継続的に利用可能な他機関統計や外部のデータベースを調査価格として採用している。

## ○ 調査価格の変更および品質調整方法

調査価格について、調査対象サービスの代表性喪失、取引先の変更、調査先の変更などが生じた場合、速やかに調査価格の変更を行う。この際、新旧調査価格における品質の変化に相当する価格差を除いた純粋な価格変動分のみを指数に反映する。品質調整方法としては、直接比較法、単価比較法、オーバーラップ法、コスト評価法、ヘドニック法の5つを用いている。

## &lt;品質調整方法&gt;

名 称	内 容
直接比較法	新旧調査価格の品質差を無視し得るものと判断し、表面価格差をそのまま価格変動として処理する方法。
単価比較法	新旧サービスは数量こそ異なるが、新旧調査価格の品質は本質的に同一とみなされる場合において、新旧サービスの単価比を価格比とみなし、価格指数を接続する方法。
オーバーラップ法	同一条件の下で、一定期間、並行販売された 2 つのサービスの価格比が安定している場合、同一時点における新旧調査価格の価格差を品質差とみなし、価格指数を接続する方法。
コスト評価法	調査先企業からヒアリングした新旧調査価格の品質変化に要したコストを、両調査価格の品質差に対応する価格差とみなし、新旧調査価格の価格差の残り部分を「純粋な価格変動」（＝物価の変動）として処理する方法。
ヘドニック法 <sup>(注)</sup>	サービス間の価格差の一部は、これらサービスの有する共通の諸特性によって測られる品質差に起因していると考え、サービスの諸特性の変化から「品質変化に見合う価格変動」部分を回帰方程式により定量的に推定し、残り部分を「純粋な価格変動」として処理する方法。

(注) 他の品質調整方法の適用が困難である、ないしは十分な品質調整が行えない場合において、特性を定量的に示すデータが継続的に入手可能であることを前提に、適用を検討している。

## (7) 指数算式

各時点ごとに各種サービスの価格をまず指数化し、その価格指数を基準時に固定した金額ウェイトにより加重算術平均する「固定基準ラスパイレス指数算式」を用いている。

$$\text{固定基準ラスパイレス指数算式：} P_{0,t}^L = \frac{\sum p_{t,i} q_{0,i}}{\sum p_{0,i} q_{0,i}} = \sum \frac{p_{t,i}}{p_{0,i}} w_{0,i}$$

$P_{0,t}^L$  : 基準時点を 0 とした比較時点  $t$  における固定基準ラスパイレス指数

$p_{t,i}$  : 比較時点  $t$  における商品  $i$  の価格

$p_{0,i}$  : 基準時点 0 における商品  $i$  の価格

$w_{0,i}$  : 基準時点 0 における全取引額に対する商品  $i$  の取引額シェア（ウェイト）

$q_{0,i}$  : 基準時点 0 における商品  $i$  の数量

## &lt;品目指数の算出&gt;

調査価格ごとに、当月の報告価格（「比較時価格」）をそれぞれの「基準時価格」（基準年平均＝100.0 に相当する価格）で除して個別の調査価格指数を算出する。この調査価格指数に各々の調査価格ウェイトを乗じ（調査価格の加重指数）、当該品目に属する全調査価格の加重指数の合計（品目加重指数）を当該品目のウェイトで除することにより、品目指数を算出している。

## &lt;上位段階の指数の算出&gt;

総平均、大類別、類別、小類別といった上位段階についても、品目指数と同様の集計方法により、当該分類に属する全調査価格の加重指数の合計を当該分類のウェイトで除することにより、指数を算出している。

## (8) 指数の公表

企業向けサービス価格指数は、毎月第 18 営業日（ただし、月間の営業日数が短い場合などには公表日を若干繰り上げる）の午前 8 時 50 分に、前月分の速報値および前々月分の確報値を公表している。また、年 2 回（3、9 月：2、8 月速報公表時）、指数の定期遡及訂正を実施している。

### ＜指数を非公表とする品目＞

複数調査先による 3 調査価格以上を設定できない品目は、価格情報を秘匿するため、同じ小類別に属している別の 1 品目と共に非公表とし、これを "x" と表示している（指数公表に調査先からの同意が得られた場合を除く）。

### ＜指数の訂正＞

確報値の公表以降に判明した計数を指数に反映するため、遡及訂正を実施している。定期遡及訂正は、原則として、過去 1 年半分を対象とする。複数月に亘る契約期間の終了後に価格が確定する場合など、統計公表までに入手できない「欠測価格」は、定期遡及訂正時に確定価格に置き換えるため、大幅な指数の訂正が生じる場合がある（品目「携帯電話・PHS」「移動データ通信専用サービス」「受託開発ソフトウェア」など）。

なお、総平均指数に影響が及ぶなどの大きな変動が生じた場合には、定期遡及訂正とは別に、判明した直後の公表月に遡及訂正を実施することがある。

## (9) 接続指数

接続指数は、基本分類指数と参考指数「消費税を除く企業向けサービス価格指数」のうち、「総平均」「総平均（除く国際運輸）」「国際運輸」について、作成している。

## 製造業部門別投入・産出物価指数（2011 年基準）の概要

### 作成部署、作成周期、公表時期等

作成部署 : 調査統計局物価統計課

作成周期 : 月次

公表時期 : 速報値…原則として、翌月の第 20 営業日。

確報値…翌月分の速報公表日。

(注) 指数の遡及訂正を年 4 回 (3、4、9、10 月 : 2、3、8、9 月速報公表時)、定期的に実施 (対象は原則として、過去 1 年半分)。

公表方法 : インターネット・ホームページ

刊行物等 : 「物価指数年報」「日本銀行統計」

データ始期 : 統計作成開始時期… 1960 年 1 月

2011 年基準接続指数のデータ始期

… 1975 年 1 月 (製造業総合部門)、

1980 年 1 月 (大部門<一部 2000 年・2005 年基準分類>)

### 1. 調査対象

製造業の生産活動において投入される「財」・「サービス」、ないし産出される「財」を対象としている。

- 投入物価指数は、製造業の各部門が経常的な生産活動の過程で消費する原材料、燃料・動力 (国内財および輸入財、投入屑・副産物を含む)、サービスの価格を集計したもの。産出物価指数は、製造業の各部門における産出物 (国内財および輸出財、最終製品のほか中間製品や発生屑・副産物を含む) の価格を集計したもの。

### 2. 統計内容

#### **(1) 概要、目的・機能**

製造業部門別投入・産出物価指数は、製造業の生産活動に焦点をあて、生産のために投入される財・サービスの価格を投入物価指数、生産される財の価格を産出物価指数として別々に集約した物価指数である。主に、製造業各部門における投入コストの変動と産出製品の価格変動との比較分析や、物価変動の製造業各部門への波及過程の分析に利用されている。

## (2) 分類編成およびウェイト

投入物価指数は、製造業の各部門が経常的な生産活動の過程で消費する原材料、燃料・動力（国内財および輸入財、投入屑・副産物を含む）、サービスを対象とするため、基準年（2011 年）における総務省『産業連関表』の購入者価格ベースの中間投入額をウェイトとして使用。産出物価指数は、製造業の各部門における産出物（国内財および輸出財、最終製品のほか中間製品や発生屑・副産物を含む）の価格を集計したもので、同表の生産者価格ベースの国内生産額をウェイトとして使用<sup>(注1)</sup>。

投入・産出とも『産業連関表』の分類に基づいて、「製造業総合部門」1、「大部門」18の2段階の部門分類を設定。それぞれの部門について、「内訳大分類」、「内訳中分類」、「内訳小分類」の3段階の内訳分類も設定。また、「製造業総合部門」については、国内財・輸出入財・サービス別の分類も設定<sup>(注2)</sup>。

なお、参考系列として「一般機械（2005 年基準分類）」、「電気機械（2000 年基準分類）」、「精密機械（2005 年基準分類）」、「その他の製造工業製品（2005 年基準分類）」を作成・公表している。

（注1） ただし、両指数とも、内訳小分類を構成する品目のウェイトには企業物価指数ないし企業向けサービス価格指数の品目ウェイトを使用。

（注2） 投入物価指数においては、参考系列として財（国内財＋輸入財）の分類も設定。

## (3) 指数の基準時およびウェイト算定年次

指数の基準時およびウェイト算定年次は、2011 年。

—— 通常、『産業連関表』ならびに価格の集計に用いる企業物価指数、企業向けサービス価格指数の基準年変更に合わせて、製造業部門別投入・産出物価指数は西暦の末尾が0または5の年を基準年としてきた。しかし、『産業連関表』の対象年次が2011 年となったことを受けて、製造業部門別投入・産出物価指数の基準年も2011 年としている。

## (4) 価格データ（採用品目）

企業物価指数、企業向けサービス価格指数の品目指数を転用して作成。採用品目数は、投入物価指数で1,277 品目、産出物価指数で1,263 品目。いずれの指数も消費税を含まないベースに統一して作成している。

## (5) 指数算式

固定基準ラスパイレス指数算式を採用。詳細は「企業物価指数」の項を参照。

## (6) 指数の公表

原則として翌月の第 20 営業日（ただし、月間の営業日数が短い場合などには公表日を若干繰り上げる）の午前 8 時 50 分に、前月分の速報値および前々月分の確報値を公表している。また、年 4 回（3、4、9、10 月：2、3、8、9 月速報公表時）、指数の遡及訂正を実施している。

## (7) 接続指数

2011 年基準接続指数は、「製造業総合部門」の指数系列について 1975 年 1 月以降、「大部門＜一部 2000 年・2005 年基準分類＞」の指数系列について 1980 年 1 月以降作成・公表している。

—— 「大部門」の接続指数では、一部、2000 年・2005 年基準分類の大部門を基にして作成・公表している。具体的には、「電気機械（2000 年基準分類）」は、2005 年基準改定において分割した旧大部門「電気機械」に対応するほか、「一般機械（2005 年基準分類）」、「精密機械（2005 年基準分類）」、「その他の製造工業製品（2005 年基準分類）」は、2011 年基準改定において再編した旧大部門「一般機械」、同「精密機械」、同「その他の製造工業製品」に対応している。

—— 1999 年 12 月以前の投入物価指数は、財の価格データのみで作成され、サービスの価格データは含んでいない。このため、2000 年 1 月に指数の不連続がある点には留意が必要。

## 3. 利用上の留意事項

価格データ（採用品目）としている国内企業物価指数の価格調査先には、生産者だけでなく、一部に卸売業者も含まれている。また、輸出物価指数については、本邦から積み出される段階の価格、輸入物価指数については、本邦へ入着する段階の価格を調査している。したがって、投入物価指数（産出物価指数）と言っても、厳密な意味で「生産者の購入価格」（「生産者の販売価格」）のみを集計したものでない点には、注意が必要である。

各物価指数の詳細については、日本銀行ホームページ ( <a href="http://www.boj.or.jp/">http://www.boj.or.jp/</a> ) をご覧下さい。
--

## 2010 年基準企業物価指数の指数体系一覧

I. 基本分類指数		
1. 国内企業物価指数		
総平均、大類別、類別、小類別、商品群、品目		
〔参考〕	夏季電力料金調整後：総平均、類別「電力・都市ガス・水道」、小類別「電力」	
2. 輸出物価指数		
総平均、類別、小類別、商品群、品目（円ベース）		
総平均、類別、小類別、商品群、品目（契約通貨ベース）		
3. 輸入物価指数		
総平均、類別、小類別、商品群、品目（円ベース）		
総平均、類別、小類別、商品群、品目（契約通貨ベース）		
II. 参考指数		
4. 需要段階別・用途別指数		
国内需要財指数		
国内需要財、需要段階別分類、用途別分類		
国内品、輸入品		
大類別、類別		
〔参考〕	財別分類	
	国内品、輸入品	
	夏季電力料金調整後：国内需要財、中間財	
	夏季電力料金調整後：国内品	
輸出品指数		
輸出品、用途別分類		
〔参考〕	財別分類	
5. 連鎖方式による国内企業物価指数		
総平均、大類別、類別、小類別、商品群、品目		
〔参考〕	夏季電力料金調整後：総平均、類別「電力・都市ガス・水道」、小類別「電力」	
6. 消費税を除く国内企業物価指数		
総平均、大類別、類別、小類別、商品群、品目		
〔参考〕	夏季電力料金調整後：総平均、類別「電力・都市ガス・水道」、小類別「電力」	
7. 戦前基準指数		
基本分類（総平均、類別）		
特殊分類（用途別）		
8. 普通乗用車（北米向け、除北米向け）		
普通乗用車（北米向け）（輸出物価指数・円／契約通貨ベース）		
普通乗用車（除北米向け）（輸出物価指数・円／契約通貨ベース）		



## 基本分類指数の分類編成・統計始期

## 1. 国内企業物価指数

大類別 類別	品目数	ウェイト	接続指数の 統計始期
総平均	822	1,000.0	類別以上 1960 年 1 月  品目 1980 年 1 月
工業製品	777	902.5	
食料品・飲料・たばこ・飼料	115	137.5	
繊維製品	36	10.9	
製材・木製品	15	8.2	
パルプ・紙・同製品	33	29.1	
化学製品	133	92.1	
石油・石炭製品	12	57.4	
プラスチック製品	20	38.5	
窯業・土石製品	37	23.7	
鉄鋼	41	56.6	
非鉄金属	31	27.1	
金属製品	37	37.9	
はん用機器	32	25.7	
生産用機器	37	30.8	
業務用機器	24	19.2	
電子部品・デバイス	27	31.0	
電気機器	51	49.0	
情報通信機器	23	40.4	
輸送用機器	21	136.4	
その他工業製品	52	51.0	
農林水産物	25	33.9	
農林水産物	25	33.9	
鉱産物	6	4.2	
鉱産物	6	4.2	
電力・都市ガス・水道	9	52.7	
電力・都市ガス・水道	9	52.7	
スクラップ類	5	6.7	
スクラップ類	5	6.7	
〔参考系列〕 夏季電力料金調整後			
総平均	822	1,000.0	1990 年 1 月
類別「電力・都市ガス・水道」	9	52.7	2005 年 1 月
小類別「電力」	5	41.4	2010 年 1 月

注1：2010年基準指数の統計始期は2010年1月。

注2：小類別、商品群の接続指数は作成していない。

## 2. 輸出物価指数

類別	品目数	ウェイト	接続指数の統計始期
総平均	210	1,000.0	円ベース 類別以上 1960年1月 品目 1980年1月  契約通貨ベース 類別以上 1975年1月 品目 1980年1月
繊維品	4	12.5	
化学製品	45	95.4	
金属・同製品	30	118.2	
はん用・生産用・業務用機器	39	192.0	
電気・電子機器	46	232.9	
輸送用機器	18	240.6	
その他産品・製品	28	108.4	

注1：2010年基準指数の統計始期は2010年1月。

注2：小類別、商品群の接続指数は作成していない。

## 3. 輸入物価指数

類別	品目数	ウェイト	接続指数の統計始期
総平均	254	1,000.0	円ベース 類別以上 1960年1月 品目 1980年1月  契約通貨ベース 類別以上 1975年1月 品目 1980年1月
食料品・飼料	36	75.8	
繊維品	32	53.5	
金属・同製品	35	117.1	
木材・同製品	9	16.5	
石油・石炭・天然ガス	10	305.4	
化学製品	36	83.3	
はん用・生産用・業務用機器	10	53.9	
電気・電子機器	47	184.3	
輸送用機器	8	34.1	
その他産品・製品	31	76.1	

注1：2010年基準指数の統計始期は2010年1月。小類別以下の詳細は、付表を参照。

注2：小類別、商品群の接続指数は作成していない。

## 参考指数の分類編成・統計始期

## 1. 需要段階別・用途別指数

## ①国内需要財指数

需要段階別 用途別		接続指数の 統計始期
国内需要財		1960 年 1 月
素原材料		
加工用素原材料		
建設用材料		
燃料		
その他素原材料		1975 年 1 月
中間財		1960 年 1 月
製品原材料		
建設用材料		
燃料・動力		
その他中間財		1975 年 1 月
最終財		1960 年 1 月
資本財		
消費財		
耐久消費財		
非耐久消費財		

注：2010 年基準国内需要財指数の統計始期は 2010 年 1 月。

## ②国内需要財指数（国内品、輸入品別）

需要段階別 用途別		接続指数の 統計始期
国内需要財	国内品、輸入品	1970 年 1 月
素原材料	国内品、輸入品	
加工用素原材料	国内品、輸入品	
建設用材料	国内品	
燃料	国内品	
	輸入品	
その他素原材料	国内品	1975 年 1 月
	輸入品	2000 年 1 月
中間財	国内品、輸入品	1970 年 1 月
製品原材料	国内品、輸入品	
建設用材料	国内品、輸入品	
燃料・動力	国内品、輸入品	
その他中間財	国内品	1975 年 1 月
	輸入品	1980 年 1 月
最終財	国内品、輸入品	1970 年 1 月
資本財	国内品、輸入品	
消費財	国内品、輸入品	
耐久消費財	国内品、輸入品	
非耐久消費財	国内品、輸入品	

注：2010 年基準指数の統計始期は 2010 年 1 月。

## ③国内需要財指数（大類別、類別）

需要段階別 用途別	大類別	統計始期		
国内需要財	工業製品	2010 年 1 月		
	農林水産物			
	鉱産物			
	電力・都市ガス・水道			
	スクラップ類			
	素原材料		農林水産物	
			鉱産物	
			電力・都市ガス・水道	
			スクラップ類	
	加工用素原材料		農林水産物	
			鉱産物	
			スクラップ類	
	建設用材料		鉱産物	
	燃料		鉱産物	
	その他素原材料		農林水産物	
			電力・都市ガス・水道	
	中間財		工業製品	
			電力・都市ガス・水道	
			製品原材料	工業製品
			建設用材料	工業製品
			燃料・動力	工業製品
				電力・都市ガス・水道
			その他中間財	工業製品
			最終財	工業製品
	農林水産物			
	資本財			工業製品
	消費財			工業製品
				農林水産物
	耐久消費財			工業製品
	非耐久消費財			工業製品
農林水産物				

注 1：大類別、類別の分類編成は、2010 年基準国内企業物価指数に依拠。

注 2：接続指数は作成していない。

## ④国内需要財指数（参考系列）

&lt;財別分類&gt;

用途別		接続指数の 統計始期
財別分類		
生産財		1960 年 1 月
建設用材料		
燃料・動力		
原材料		
投資財		
生産財	国内品、輸入品	1970 年 1 月
建設用材料	国内品、輸入品	2005 年 1 月
燃料・動力	国内品、輸入品	
原材料	国内品、輸入品	

注 1：2010 年基準指数の統計始期は 2010 年 1 月。

注 2：生産財内訳（国内品、輸入品別）の接続指数は作成していない。

&lt;夏季電力料金調整後&gt;

需要段階別	接続指数の統計始期
国内需要財	2005 年 1 月
国内品	
中間財	
国内品	

注：2010 年基準指数の統計始期は 2010 年 1 月。

## ⑤輸出品指数

用途別	接続指数の統計始期
輸出品	1960 年 1 月
原材料	1970 年 1 月
建設用材料	
資本財	
消費財	
耐久消費財	
非耐久消費財	
〔参考〕財別分類	
生産財	1970 年 1 月

注：2010 年基準指数の統計始期は 2010 年 1 月。

## 2. 連鎖方式による国内企業物価指数

大類別 類別	統計始期
総平均	1995 年 1 月
工業製品	2010 年 1 月
食料品・飲料・たばこ・飼料	
繊維製品	
製材・木製品	
パルプ・紙・同製品	
化学製品	
石油・石炭製品	
プラスチック製品	
窯業・土石製品	
鉄鋼	
非鉄金属	
金属製品	
はん用機器	
生産用機器	
業務用機器	
電子部品・デバイス	
電気機器	
情報通信機器	
輸送用機器	
その他工業製品	
農林水産物	
農林水産物	
鉱産物	
鉱産物	
電力・都市ガス・水道	
電力・都市ガス・水道	
スクラップ類	
スクラップ類	
〔参考系列〕 夏季電力料金調整後	
総平均	2005 年 1 月
類別「電力・都市ガス・水道」	2010 年 1 月
小類別「電力」	

注：品目分類編成は、国内企業物価指数と同じ。

## 3. 消費税を除く国内企業物価指数

大類別 類別	接続指数の 統計始期
総平均	類別以上、品目 1985 年 1 月
工業製品	
食料品・飲料・たばこ・飼料	
繊維製品	
製材・木製品	
パルプ・紙・同製品	
化学製品	
石油・石炭製品	
プラスチック製品	
窯業・土石製品	
鉄鋼	
非鉄金属	
金属製品	
はん用機器	
生産用機器	
業務用機器	
電子部品・デバイス	
電気機器	
情報通信機器	
輸送用機器	
その他工業製品	
農林水産物	
農林水産物	
鉱産物	
鉱産物	
電力・都市ガス・水道	
電力・都市ガス・水道	
スクラップ類	
スクラップ類	
〔参考系列〕 夏季電力料金調整後	
総平均	2005 年 1 月
類別「電力・都市ガス・水道」	
小類別「電力」	2010 年 1 月

注 1：品目分類編成は、国内企業物価指数と同じ。

注 2：2010 年基準指数の統計始期は 2010 年 1 月。

注 3：小類別、商品群の接続指数は作成していない。

## 4. 戦前基準指数

## ①基本分類

類別	統計始期
総平均	1900 年 10 月
食料品	1946 年 1 月
繊維品	1931 年 1 月
木材・同製品	1952 年 1 月
パルプ・紙・同製品	
化学製品	1931 年 1 月
石油・石炭・同製品	1952 年 1 月
窯業・土石製品	
鉄鋼	
非鉄金属	
金属製品	
機械機具	
雑品	

注 1：参考系列として、類別「食料品」の内訳分類「食料用農産物」、「その他の食料品」と、類別「鉄鋼」、「非鉄金属」、「金属製品」、「機械機具」の統合分類「金属・機械」について、1931 年 1 月～1971 年 12 月指数を提供している。

注 2：「雑品」については 1931 年 1 月～1951 年 12 月の指数を提供しているが、1952 年 1 月以降と対象範囲が大きく異なっている。

## ②特殊分類（用途別）

用途別	統計始期
生産財	1952 年 1 月
建設用材料	1931 年 1 月
燃料・動力	
資本財	1952 年 1 月
消費財	1946 年 1 月

注：「生産財」については、1946 年 1 月～1951 年 12 月の指数を提供しているが、1952 年 1 月以降と対象範囲が大きく異なっている。

## 5. 普通乗用車（北米向け、除北米向け）

	統計始期
普通乗用車（北米向け）	円ベース、 契約通貨ベース 2010 年 1 月
普通乗用車（除北米向け）	

注：接続指数は作成していない。



## 2010年基準企業向けサービス価格指数の指数体系一覧

1. 基本分類指数				
総平均、大類別、類別、小類別、品目				
〔参考系列〕	契約通貨ベース	大類別「運輸・郵便」		
		類別「海上貨物輸送」		
		小類別「外航貨物輸送」		
		品目「定期船」「不定期船」「外航タンカー」		
		類別「航空貨物輸送」		
		小類別「国際航空貨物輸送」		
	品目「国際航空貨物輸送」			
	総平均（除く国際運輸）	「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				
基本分類構成項目	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）」				
輸出サービス価格指数	円ベース	「外航貨物輸送」		
		「国際航空貨物輸送」		
	契約通貨ベース	「外航貨物輸送」		
輸入サービス価格指数	円ベース	「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（アジア方面）」		
		「外航貨物輸送」		
		「外航貨物用船料」		
	契約通貨ベース	「外航貨物輸送」		
		「外航貨物用船料」		
消費税を除く企業向けサービス価格指数	総平均、大類別、類別、小類別、品目			
	〔参考系列〕	総平均（除く国際運輸）	「総平均（除く国際運輸）」	
			「運輸・郵便（除く国際運輸）」	
			「国際運輸」	

## 基本分類指数の分類編成・統計始期

	品目数	ウェイト	統計始期	
「総平均」	147	1,000.0	1985年1月	
大類別「金融・保険」	15	44.3		
類別「金融」	11	33.0		
類別「保険」	4	11.3		
大類別「不動産」	8	72.1		
類別「不動産賃貸」	8	72.1		
大類別「運輸・郵便」	38	186.7		
類別「旅客輸送」	10	38.6		
類別「陸上貨物輸送」	6	77.1		
類別「海上貨物輸送」	8	20.6		
類別「航空貨物輸送」	2	1.5		
類別「倉庫・運輸附帯サービス」	8	38.1		
類別「郵便」	4	10.8		
大類別「情報通信」	23	237.8		
類別「通信」	8	57.2		
類別「放送」	3	3.3	1995年1月	
類別「情報サービス」	7	150.3	1985年1月	
類別「インターネット附随サービス」	1	9.2	2005年1月	
類別「新聞・出版」	4	17.8	1985年1月	
大類別「リース・レンタル」	14	60.7		
類別「リース・レンタル」	14	60.7		
大類別「広告」	11	63.4		
類別「広告」	11	63.4		
大類別「諸サービス」	38	335.0		
類別「下水道・廃棄物処理」	3	25.8		1990年1月
類別「自動車整備・機械修理」	4	63.8		1985年1月
類別「専門サービス」	9	46.7		
類別「技術サービス」	8	59.4	1990年1月	
類別「職業紹介・労働者派遣サービス」	3	50.0	1990年1月	
類別「その他諸サービス」	11	89.3	1985年1月	
参考系列／契約通貨ベース				
大類別「運輸・郵便」	38	186.7	1985年1月	
類別「海上貨物輸送」	8	20.6		
類別「航空貨物輸送」	2	1.5		
参考系列／総平均（除く国際運輸）				
「総平均（除く国際運輸）」	139	989.9	1985年1月	
「運輸・郵便（除く国際運輸）」	30	176.6		
「国際運輸」	8	10.1		

- (注) 1. 2010年基準指数の統計始期は、2010年1月。2009年12月以前は、2010年基準接続指数。
2. 小類別、品目は、2005年基準以前に調査対象が同一とみなせる系列がある場合、2010年基準接続指数を作成している。
3. 参考系列／契約通貨ベースの小類別、品目は、2010年基準接続指数を作成していない。

## 参考指数の分類編成・統計始期

		統計始期
基本分類構成項目		
リース	「リース料率」	2010年1月
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）」	
輸出サービス価格指数		
円ベース	「外航貨物輸送」	2010年1月
	「国際航空貨物輸送」	
契約通貨ベース	「外航貨物輸送」	
輸入サービス価格指数		
円ベース	「国際航空旅客輸送（北米方面）」	2010年1月
	「国際航空旅客輸送（欧州方面）」	
	「国際航空旅客輸送（アジア方面）」	
	「外航貨物輸送」	
	「外航貨物用船料」	
契約通貨ベース	「外航貨物輸送」 「外航貨物用船料」	

（注）2010年基準指数の統計始期は、2010年1月。上記については、2010年基準接続指数を作成していない。

## 参考指数の分類編成・統計始期（つづき）

		接続指数の 統計始期
消費税を除く企業向けサービス価格指数		
「総平均」		2000年1月
大類別「金融・保険」		2010年1月
類別「金融」		
類別「保険」		
大類別「不動産」		
類別「不動産賃貸」		
大類別「運輸・郵便」		
類別「旅客輸送」		
類別「陸上貨物輸送」		
類別「海上貨物輸送」		
類別「航空貨物輸送」		
類別「倉庫・運輸附帯サービス」		
類別「郵便」		
大類別「情報通信」		
類別「通信」		
類別「放送」		
類別「情報サービス」		
類別「インターネット附随サービス」		
類別「新聞・出版」		
大類別「リース・レンタル」		
類別「リース・レンタル」		
大類別「広告」		
類別「広告」		
大類別「諸サービス」		
類別「下水道・廃棄物処理」		
類別「自動車整備・機械修理」		
類別「専門サービス」		
類別「技術サービス」		
類別「職業紹介・労働者派遣サービス」		
類別「その他諸サービス」		
参考系列／総平均（除く国際運輸）		
「総平均（除く国際運輸）」		2000年1月
「運輸・郵便（除く国際運輸）」		2010年1月
「国際運輸」		2000年1月

- （注） 1. 2010年基準指数の統計始期は、2010年1月。「消費税を除く企業向けサービス価格指数」では、「総平均」「総平均（除く国際運輸）」「国際運輸」のみ2010年基準接続指数を作成している。
2. 消費税を除く企業向けサービス価格指数の品目分類編成、ウェイトは、基本分類指数と同じ。

## 2011 年基準製造業部門別投入・産出物価指数の指数体系一覧

I. 投入物価指数	
製造業総合部門	内訳大分類、内訳中分類、内訳小分類
製造業総合部門 国内財・輸入財・サービス	内訳大分類、内訳小分類
大部門	内訳大分類、内訳中分類、内訳小分類
参考系列	
製造業総合部門	製造業総合 財(国内財+輸入財)
大部門	一般機械 (2005 年基準分類)
	電気機械 (2000 年基準分類)
	精密機械 (2005 年基準分類)
	その他の製造工業製品 (2005 年基準分類)
II. 産出物価指数	
製造業総合部門	内訳大分類 (= 大部門)、内訳中分類、内訳小分類
製造業総合部門 国内財・輸出財	内訳大分類、内訳小分類
参考系列	
	内訳大分類 (= 大部門)
	一般機械 (2005 年基準分類)
	電気機械 (2000 年基準分類)
	精密機械 (2005 年基準分類)
	その他の製造工業製品 (2005 年基準分類)

## 投入物価指数（部門分類）の分類編成・統計始期

部門分類		内訳 小分類数	ウェイト	接続指数の 統計始期
製造業総合		368	1,000.000	1975 年 1 月
大 部 門	飲食料品	190	109.032	1980 年 1 月
	繊維製品	151	9.416	
	パルプ・紙・木製品	212	38.997	
	化学製品	206	98.234	
	石油・石炭製品	125	84.326	
	プラスチック・ゴム	177	46.661	2011 年 1 月
	窯業・土石製品	196	17.385	1980 年 1 月
	鉄鋼	153	94.618	
	非鉄金属	158	36.648	
	金属製品	192	31.794	
	はん用機械	184	28.903	2011 年 1 月
	生産用機械	203	41.046	
	業務用機械	198	20.105	
	電子部品	181	47.843	2000 年 1 月
	電気機械	200	51.853	
	情報・通信機器	188	28.557	1980 年 1 月
	輸送機械	218	189.578	
	その他の製造工業製品	235	25.004	2011 年 1 月
参考系列				
大 部 門	一般機械（2005 年基準分類）		79.874	1980 年 1 月
	電気機械（2000 年基準分類）		128.253	
	精密機械（2005 年基準分類）		9.858	
	その他の製造工業製品（2005 年基準分類）		71.987	

注：2011 年基準指数の統計始期は 2011 年 1 月。

## 投入物価指数（製造業総合、内訳分類）の分類編成・統計始期

部門分類	内訳分類	内訳 小分類数	ウェイト	接続指数の 統計始期	
製造業総合			368	1,000.0	1975 年 1 月
	財・サービス別分類				
	製造業総合 国内財	302	718.760	1975 年 1 月	
	製造業総合 輸入財	167	206.082	1975 年 1 月	
	製造業総合 サービス	45	75.158	2000 年 1 月	
	内訳大分類				
	農林水産業	25	41.543	2011 年 1 月	
	鉱業	10	99.198		
	飲食料品	39	42.960		
	繊維製品	14	7.711		
	パルプ・紙・木製品	19	44.047		
	化学製品	52	99.680		
	石油・石炭製品	10	34.324		
	プラスチック・ゴム	11	57.316		
	窯業・土石製品	16	18.279		
	鉄鋼	18	123.845		
	非鉄金属	11	61.177		
	金属製品	11	28.478		
	はん用機械	9	16.815		
	生産用機械	15	11.504		
	業務用機械	7	3.616		
	電子部品	7	55.248		
	電気機械	14	26.914		
	情報・通信機器	10	3.056		
	輸送機械	8	114.305		
	その他の製造工業製品	12	10.682		
	電力・ガス・熱供給	2	22.072		
	水道	3	1.958		
	廃棄物処理	2	0.671		
	金融・保険	3	4.284		
	不動産	1	2.776		
	運輸・郵便	12	6.935		
	情報通信	9	10.973		
	教育・研究	1	0.825		
	対事業所サービス	14	47.723		
	対個人サービス	2	0.587		
	事務用品	1	0.856		
参考系列					
製造業総合	製造業総合 財（国内財＋輸入財）		924.842	2000 年 1 月	

注 1：2011 年基準指数の統計始期は 2011 年 1 月。

注 2：国内財・輸入財・サービス別以外の内訳分類の接続指数は作成していない。

## 産出物価指数の分類編成・統計始期

部門分類	内訳分類	内訳 小分類数	ウェイト	接続指数の 統計始期
製造業総合		336	1,000.000	1975 年 1 月
	財・サービス別分類			
	製造業総合 国内財	332	829.751	1975 年 1 月
	製造業総合 輸出財	167	170.249	1975 年 1 月
	内訳大分類＝大部門			
	飲食料品	42	124.085	1980 年 1 月
	繊維製品	15	11.224	
	パルプ・紙・木製品	22	40.968	
	化学製品	61	101.113	
	石油・石炭製品	13	71.748	
	プラスチック・ゴム	13	47.614	2011 年 1 月
	窯業・土石製品	21	23.750	1980 年 1 月
	鉄鋼	22	86.274	
	非鉄金属	10	31.687	
	金属製品	13	37.493	2011 年 1 月
	はん用機械	10	34.761	
	生産用機械	17	48.918	
	業務用機械	7	18.217	2000 年 1 月
	電子部品	9	49.798	
	電気機械	19	55.444	
	情報・通信機器	12	29.108	1980 年 1 月
	輸送機械	15	155.401	
	その他の製造工業製品	15	32.399	2011 年 1 月
参考系列				
製造業総合	内訳大分類＝大部門			
	一般機械（2005 年基準分類）		90.210	1980 年 1 月
	電気機械（2000 年基準分類）		134.350	
	精密機械（2005 年基準分類）		12.491	
	その他の製造工業製品（2005 年基準分類）		79.207	

注 1：2011 年基準指数の統計始期は 2011 年 1 月。

注 2：内訳中分類以下の接続指数は作成していない。



## Explanation of Price Indexes

### **Corporate Goods Price Index (CGPI, 2010 base)**

#### **1. Purpose and Application**

The Corporate Goods Price Index (CGPI) measures the price developments of goods traded in the corporate sector. One of the purposes of the index is to grasp the supply and demand conditions of individual goods, as well as to provide material for the economic assessment and the monetary policy decision-making. Also, the CGPI is used as a deflator in calculating real values, i.e., in removing price factors from fluctuations in nominal values, such as in the estimation of the *National Accounts* (Cabinet Office). In addition, the CGPI is cited as a reference for the price-setting activities in the private sector.

#### **2. Structure, Classification and Weights**

Commodities are classified into three Basic grouping indexes: Producer Price Index (PPI), previously called the Domestic Corporate Goods Price Index (DCGPI); Export Price Index (EPI); and Import Price Index (IPI). The Bank of Japan (BOJ) also compiles Reference indexes in which commodities of the Basic grouping indexes are reclassified under different criteria for specific purposes or adjustments made to the sample prices (see below) of the Basic grouping indexes.

##### **<Basic grouping indexes>**

##### **Producer Price Index (PPI)**

For the PPI, the BOJ surveys prices of domestically-produced and domestically-traded goods in the corporate sector, mainly at the time of shipment by producers. The weights are calculated using value of transactions (which are obtained by deducting the export value of 2010 in the *Trade Statistics of Japan* by the Ministry of Finance from total shipments of 2010 in the *Census of Manufactures* by the Ministry of Economy, Trade and Industry). As for weights which cannot be calculated from the above sources (such as non-manufacturing products), the BOJ uses other statistics published by government agencies or industry organizations accordingly. The PPI is classified into 5 major groups and further classified into 23 groups; it is compiled including the consumption tax.

##### **Export Price Index (EPI) & Import Price Index (IPI)**

Prices of exports from Japan are surveyed for the EPI, while those of imports to Japan are used for the IPI. The indexes are published on both a yen basis and a contract currency basis. The value of exports and imports of 2010 (from the *Trade Statistics of Japan* by the Ministry of Finance) are used for calculating the weights. The EPI and IPI are classified into 7 groups and 10 groups, respectively.

##### **<Reference indexes>**

##### **Index by Stage of Demand and Use (ISDU)**

This index is compiled by reclassifying the PPI excluding the consumption tax (see below), EPI and IPI in terms of commodities' stage of demand or use of goods. It is used to analyze various price developments, such as how a price change in one stage affects that in other stages.

##### **Producer Price Index using Chain-weighted Index Formula (Chain-weighted PPI)**

This index recalculates the PPI using the chain-weighted Laspeyres formula. Weights are chain-linked, which allows the weights to change annually (every December). It is compiled including the consumption tax.

##### **Producer Price Index excluding Consumption Tax (PPI excluding consumption tax)**

This index is compiled using prices excluding the consumption tax.

##### **Prewar Base Index (PBI)**

This index is compiled by rearranging the Basic grouping indexes and ISDU in consistent with the Prewar Base Index classification (which consists of the basic grouping and the special grouping by use of goods).

**Standard passenger cars (for North America) & Standard passenger cars (for the rest of the world)**

These indexes are compiled by recategorizing sample prices of "Standard passenger cars" in the EPI by destination.

**3. Base Year for Index and Weight Calculation**

The calendar year 2010 is used as the base year for both the indexes and weight calculation.

**4. Selection of Commodities****< Commodity Selection Procedure >****PPI**

The BOJ selects each commodity with a transaction value of no less than 1/10,000 (21.4 billion yen for the 2010 base PPI) of the "total transaction value for the index" (i.e., the total value of shipments of domestic goods for the domestic market) in the base year.

**EPI and IPI**

The BOJ selects each commodity with a transaction value of no less than 5/10,000 (30.1 billion yen and 28.5 billion yen for the 2010 base EPI and IPI, respectively) of the "total transaction values for the indexes" (i.e., the total value of exports and imports) in the base year.

**< Number of Selected Commodities >**

The number of selected commodities is 822 for the PPI, 210 for the EPI and 254 for the IPI.

**5. Sample Prices****< Basic Principles of Price Survey >**

The basic data used for compiling the individual commodity indexes in the CGPI are the surveyed prices referred to as "sample prices." An ideal sample price is the one which represents the important transaction of the commodity and reflects pure price change with the same specification, sales condition, and so on.

**< Stage and Timing of Price Collection >**

The standard for the stage and timing of price collection is unified at the time of shipment by producers (such prices are sometimes called "factory gate prices") for the PPI, while the standard for the stage and timing of price collection for the EPI and IPI is unified at the time cargo is loaded/unloaded in Japan at the customs clearance stage. In principle, the FOB (free on board) prices at the Japanese port of export are surveyed for the EPI and the CIF (cost, insurance, and freight) prices at the Japanese port of import are surveyed for the IPI.

For the PPI, the ratio of sample prices that are collected at the producer stage has been increased from 84% for the 2005 base index to 91%.

**< Price Survey Procedure >**

At the beginning of every month, companies are requested to report the sample price of the previous month.

The sample prices of foreign-currency-based transactions are recorded on an original contract currency basis. In compiling indexes on a yen basis, the sample prices in the contract currency are converted into their yen equivalents using the monthly average spot exchange rates (TTM: Telegraphic Transfer Middle Rate).

**< Treatment of missing prices >**

If no price report was received for a particular month, the changes in the sample price will, in principle, be assumed to remain unchanged from the previous month. However, the sample prices of foreign-currency-based transactions reflect the exchange rate for the current survey month when converted into a yen basis.

### < Pricing Methods >

The direct use of prices of repeated transactions is the basic pricing method for the CGPI. However, other pricing methods such as the unit value method or the markup method are also used when the direct use of prices of repeated transactions is not applicable for capturing actual price developments. In general, list price survey is considered to be the last resort.

### < Utilization of Provisional Prices >

When a contract lasts for several months (quarterly, bi-annual contracts, etc.), and a shipment price is determined only after the contract has begun (or indeed after the contract has terminated), the index is composed using "provisional prices" (the interim prices used until the finalized prices are determined) when available. These prices, which should be accurate up to a point, are used until the index is revised based on the finalized prices when the retroactive index revision is scheduled.

### < Adoption of Prices from Other Statistics and Databases >

In some indexes\*, the BOJ applies prices from other statistics and databases, which are regarded to be accurate, cost-efficient, and available continuously.

\* All references to the item indexes with “\*” on the Time-Series Data Search are used with the permission of the LME and the LME has no involvement with and accepts no responsibility for the product or any part of the CGPI, its suitability as an investment or its future performance.

### < Sample Price Replacement and Quality Adjustment Method >

The relevant sample price is replaced without delay in cases: (1) when one of the services ceases to be a representative in the market of the item concerned; (2) when there is a change in contract terms; and (3) when it becomes necessary to replace the reporting company for some reason. When replacing a sample price, the BOJ tries to adjust any difference between the old and new sample prices using the quality adjustment method so that the index reflects pure price changes. One of the following five quality adjustment methods are used for replacement: the direct comparison method; the unit price comparison method; the production cost method; the overlap method; and the hedonic regression method. The hedonic regression method—one of the quality adjustment methods based on econometric analysis—estimates the prices of new products by the regression function of their characteristics. This method estimates the functional relationship between the characteristics and prices of products in the market. It yields estimates of the value of the product's quality change that may be used to value the quality improvement resulting from changes in various characteristics of the product. The value of the quality change can then be removed from the reported price change to measure the pure price change that is appropriate for the CGPI. The hedonic regression method is currently applied to 5 IT-related commodities with short product cycles and a significant quality improvement accompanied by technological innovation: servers; personal computers; computer printers; digital cameras; and video cameras.

## 6. Index Formula

### Fix-weighted Laspeyres Formula

The fix-weighted Laspeyres formula, which is a weighted arithmetic mean based on fixed value-based weights set in the base period, is adopted for the index calculation.

$$\text{Fix-weighted Laspeyres formula: } P_{0t}^L = \frac{\sum P_{t,i} q_{0i}}{\sum P_{0i} q_{0i}} = \sum \frac{P_{t,i}}{P_{0i}} w_{0i}$$

$P_{0,t}^L$ : price index in period  $t$  relative to base period 0, compiled using the fix-weighted Laspeyres formula,

$p_{t,i}$ : price of commodity  $i$  in period  $t$ ,

$p_{0,i}$ : price of commodity  $i$  in base period 0,

$w_{0,i}$ : value-based weight of commodity  $i$  relative to the total value of all commodities, fixed in base period 0,

$q_{0,i}$ : quantity of commodity  $i$  in base period 0.

### **Chain-weighted Laspeyres Formula**

The PPI using Chain-weighted Index adopts the chain-weighted Laspeyres formula, which is the weighted arithmetic mean based on the chained value-based weights.

$$\text{Chain-weighted Laspeyres formula: } CP_{t,m} = \begin{cases} t = 0: & \tilde{P}_{0,m}^L \\ t = 1: & CP_{t-1,12} \times (1 + \tilde{\pi}_{t,m}) \end{cases},$$

where,

$CP_{t,m}$ : price index for month  $m$ , year  $t$ , compiled using the chain-weighted Laspeyres formula,

$\tilde{P}_{0,m}^L$ : fix-weighted Laspeyres index for month  $m$ , year 0, using year 0 weight (Geometric mean is applied for the aggregation of sample prices to commodity level).

$\tilde{\pi}_{t,m}$ : rate of change in the chain-weighted Laspeyres index from December, year  $t-1$  to month  $m$ , year  $t$ .

Here,  $\tilde{\pi}_{t,m}$  is calculated by the following formula:

$$1 + \tilde{\pi}_{t,m} = \sum_{i \in N} (1 + \tilde{\pi}_{t,m}^i) w_{t-1}^i,$$

where,

$\tilde{\pi}_{t,m}^i$ : rate of change in the commodity index from December, year  $t-1$  to month  $m$ , year  $t$ ,

$w_{t-1}^i$ : relative weight of the commodity in year  $t-1$  ( $\sum_{i \in N} w_{t-1}^i \equiv 1$ ),

and  $\tilde{\pi}_{t,m}^i$  is defined as:

$$1 + \tilde{\pi}_{t,m}^i \equiv \prod_{j \in I} (1 + \pi_{t,m}^{ij})^{w_{t-1}^{ij} / w_{t-1}^i},$$

$\pi_{t,m}^{ij}$ : rate of change in the sample price index from December, year  $t-1$  to month  $m$ , year  $t$ ,

$w_{t-1}^{ij}$ : relative weight of the sample price in year  $t-1$  ( $\sum_{i,j \in I} w_{t-1}^{ij} / w_{t-1}^i \equiv 1$ ).

## **7. Publication**

The preliminary figure indexes are released at 8:50 on the eighth working day of the month following the survey month. The finalized figures are released in line with the next month's preliminary figure indexes. A number of security measures are taken in order to protect the confidentiality of reporting companies. For example, each commodity index is, in principle, compiled using at least three sample prices supplied from plural companies unless special approvals are obtained from all the reporting companies involved. Also the BOJ may terminate the publication of an index or indexes of specified commodities when it is regarded necessary to protect the confidentiality of reporting companies.

Scheduled retroactive revisions are made to the released indexes twice a year (in April and October, along with the release of the preliminary figures for the March and September indexes). Scheduled retroactive revisions cover, in principle, the most recent 18 months worth of indexes. In addition to the scheduled retroactive revisions, unscheduled revisions are conducted when a change in the figures—which have a

significant impact on the overall index (such as the one resulting in changes at the index level of All commodities)—is revealed after the release; they are then revised as soon as possible.

## 8. Linked Indexes

### < 2010 Base Linked Indexes >

The 2010 Base Linked Index offers a retroactively compiled series of the Basic grouping and Reference indexes for commodity, group, and higher-order classifications (or equivalent higher-order classifications in Reference indexes).

### < Prewar Base Index (PBI) >

The PBI is achieved by rearranging and re-basing the 2010 base PPI, EPI, IPI and ISDU to conform to the PBI groupings. The base period is the 1934-1936 average (= 1); there are 12 groups in the Basic grouping and 5 categories in the Special grouping (by use of goods).

## **Services Producer Price Index (SPPI, 2010 base)**

### 1. Purpose and Application

The Services Producer Price Index (SPPI), previously called the Corporate Services Price Index, measures movements in prices of service products traded in the corporate sector. The purpose of the index is to facilitate a better understanding of supply/demand conditions for individual service products, as well as to provide materials for assessing the state of the economy and making decisions on monetary policy. The SPPI is also used as a deflator in calculating real values—i.e., in removing price factors from fluctuations in nominal values—such as in the estimation of the *National Accounts* (Cabinet Office), and cited as a reference for price-setting activities.

### 2. Coverage

The SPPI covers service products that are provided by businesses to other businesses and to the central and local governments in Japan. Although service products provided to individuals are beyond the scope of the SPPI, the index covers some service products (such as postal services and telecommunications services) that are provided to both individuals and businesses. The 2010 SPPI covers around half of all service transactions among businesses in Japan and does not cover some service products such as financial intermediation, wholesale services, and retail services.

### 3. Structure, Classification and Weights

The SPPI is composed of the Basic grouping index and the Reference indexes.

#### < Basic Grouping Index >

The Basic grouping index covers domestic service products traded among businesses. The Basic grouping index is subdivided into 7 Major groups, 22 Groups, 57 Subgroups, and 147 Items. An Item corresponds to an elementary aggregate. The weight assigned to each Item is based on the value of domestic transactions among businesses for that Item during the base year 2010. These weights have been derived mainly from values reported in the "*Updated Input-Output Tables*" (Ministry of Economy, Trade and Industry). The Basic grouping index includes the consumption tax and transactions contracted in foreign currencies are converted into yen terms. For reference purposes, the Bank of Japan also publishes "All items (excluding International transportation)" and "Contract currency basis" expressed in the original

currency.

#### < Reference Indexes >

The Reference indexes are compiled and published to meet users' needs.

#### (a) Items used for calculating the Basic grouping index

##### (a-1) Leasing

This index is compiled by using the lease rate data surveyed in the Basic grouping index. The index does not include the consumption tax.

##### (a-2) Building maintenance and Security services

These indexes are compiled by rearranging the sample prices of "Building cleaning services," "Facility management services," and "Security services (except Alarm monitoring services)" by type of customer (private sector or public sector). The indexes include the consumption tax.

#### (b) Services Export Price Index (SEPI) and Services Import Price Index (SIPI)

Prices of service exports from Japan are surveyed for the SEPI, while those of service imports to Japan are surveyed for the SIPI. The indexes are published on both a yen basis and a contract currency basis. The indexes do not include the consumption tax.

#### (c) Services Producer Price Index excluding Consumption Tax

This index is compiled using prices excluding the consumption tax. The structure, classification and weights are identical to those of the Basic grouping index (except [Reference] Contract currency basis).

### 4. Base Year for Index and Weight Calculation

The calendar year 2010 is used as the base year for both the indexes and weight calculation.

### 5. Criteria for the Selection of Subgroups and Items

In principle, service products provided to businesses and governments with transaction values exceeding 500 billion yen are selected as Subgroups. Selection of Items for each Subgroup depends on whether sufficient information for calculating weights is available and whether the sample prices can be collected continuously under specified transaction terms.

### 6. Sample Prices

#### < Basic Principles of Price Survey >

Surveyed prices and service product information, which are referred to as sample prices, are used to compile the Item indexes. At least three sample prices from multiple respondents are surveyed for each Item. Every month, respondents are asked to report prices for the previous month, specifically prices at the time of delivery to the customer. When the transactions are denominated in foreign currencies, reported prices are converted into their yen equivalents using the monthly average spot exchange rate.

#### < Pricing methods >

Direct use of prices of repeated transactions is the basic pricing method for the SPPI. In cases where the direct use of prices of repeated transactions does not provide an accurate reflection of actual price behavior, the following methods are also used.

##### (a) List price method

List prices, such as standard prices or recommended prices with fixed services or contract conditions, are surveyed if such prices are thought to reflect actual transaction prices in the market.

##### (b) Unit value method

Average prices, i.e., the total value of transactions divided by the total number of transactions for a given group of products, are surveyed if averaging does not significantly compromise the principles

stated above.

(c) Model pricing method

The model pricing method is used to survey prices of service products with price discrimination and custom-made service products which are not traded repeatedly. For service products with price discrimination, the Bank assumes that customers are offered different price menus depending on their types, and then surveys the weighted average of the set of lowest prices by type of customer. For custom-made service products which are not traded repeatedly, the Bank surveys prices of service products that have been "normalized" in terms of quality, contract conditions, and transaction partners.

(d) Pricing based on working time method

Prices of service products per unit of labor input are surveyed in cases where the quality of the service product is proportional to the quantity of labor input.

(e) Percentage fee method

Where surveyed prices take the form of commission rates such as for financial services or leasing services, the gross growth rate of the price, defined as the multiple of the gross growth rate of the commission rate and the gross growth rate of some appropriate price index (inflater), is surveyed.

**< Treatment of Missing Prices >**

If no price report is received for a particular month, the sample price is assumed to remain unchanged from the previous month. When the prices are contracted in foreign currencies, prices for the previous month in their original currencies are used and converted into yen terms. Such sample prices therefore reflects changes in foreign exchange rates.

**< Adoption of Prices from External Statistics and Databases >**

For some Items such as "Marine freight transportation" and "Civil engineering and architectural services," prices collected from other statistics and databases considered to be reliable and accurate are adopted as sample prices.

**< Sample price replacement and quality adjustment methods >**

The relevant sample price is replaced immediately when (1) a service product ceases to be representative of the market for the service in question, (2) there is a change in contract terms, or (3) it becomes necessary to replace the reporting company for some reason. When replacing a sample price, the Bank tries to adjust for any differences between the old and new sample prices using one of the following quality adjustment methods so that the index reflects pure price changes.

Method	Description
Direct comparison method	The reported price differences between the old and new products reflect pure price changes.
Unit price comparison method	The quality of products is assumed to be proportional to the quantity of products, and prices are measured per unit of size, weight, or number.
Overlap method	The price differences between the old and new products are assumed to represent pure quality differences when both services are available simultaneously for a certain period of time and when the relative prices of the two products are stable.
Production cost method	The changes in production costs are assumed to reflect quality differences. For this method, we ask respondents to provide data which include information on the difference in production costs between the old and new products.
Hedonic regression method	The functional relationship between the characteristics and prices of products in the market is estimated to measure the value of the change in product quality. The pure price change can be obtained by subtracting this value from the reported price change.

## 7. Index Formula

The index formula is the fix-weighted Laspeyres formula. The prices of each service are converted into index values at every period and a weighted arithmetic mean based on the fixed value-based weights for the base year is adopted for the index calculation:

$$\text{Fix-weighted Laspeyres formula: } P_{0,t}^L = \frac{\sum p_{t,i} q_{0,i}}{\sum p_{0,i} q_{0,i}} = \sum \frac{p_{t,i}}{p_{0,i}} w_{0,i}$$

$P_{0,t}^L$  : price index in period  $t$  relative to base period 0, compiled using the fix-weighted Laspeyres formula

$p_{t,i}$  : price of service  $i$  in period  $t$

$p_{0,i}$  : price of service  $i$  in base period 0

$w_{0,i}$  : value-based weight of service  $i$  relative to the total value of services, fixed in base period 0

$q_{0,i}$  : quantity of service  $i$  in base period 0

The index for Item, which is the lowest level within an index structure, is compiled by the weighted arithmetic mean of the relative Sample price index, i.e., the ratio of the current period price to the base period price, using relative weight within the Item. Similarly, the index of upper classification levels (Subgroup, Group, Major group, All items) is compiled, like the Item index, using Laspeyres formula and appropriate relative weight.

## 8. Publication

In principle, preliminary figures are released on the eighteenth business day of the month following the survey month. The release date may be brought forward a few business days when the number of business days in the month is limited. Revised figures are released together with the next month's preliminary figure indexes; revised data are marked with the symbol "r."

Each index for an Item is, in principle, compiled using at least three sample prices reported by multiple companies unless special approvals are obtained from all the reporting companies involved. Also, the Bank may terminate the publication of an index or indexes for specified services, marking the indexes with the symbol "x," where necessary to protect the confidentiality of reporting companies.

Scheduled retroactive revisions are made to the released indexes twice a year (in March and September, at the time of the release of preliminary figures for the February and August indexes). Scheduled retroactive revisions cover, in principle, the most recent eighteen months' worth of indexes. When contract terms last for several months, and when prices are determined only after the contract has been fulfilled, the final prices are initially considered "missing." These missing prices are replaced with the final prices upon making the periodic revisions. Some figures such as "Cellular phone services and PHS services," "Mobile data communications services," and "Custom software" are susceptible to the revisions.

In addition to the scheduled retroactive revisions, unscheduled revisions are conducted when a change in the figures that has a significant impact on the overall index—for example, resulting in changes at the index level of All items—becomes apparent after the release; the indexes are then revised as soon as possible.

## 9. The 2010 Base Linked Indexes

The 2010 Base Linked Indexes offer a retroactively compiled time series of indexes for all levels of aggregation in the Basic grouping index, going back as far as January 1985. Reference indexes are also compiled for January 2000 onwards for "All items," "All items (excluding International transportation)," and "International transportation" in the Services Producer Price Index excluding Consumption Tax.



## **Input-Output Price Index of the Manufacturing Industry by Sector (IOPI, 2011 base)**

### **1. Basic Structure**

The IOPI is a collection of indexes that focuses on the input and output of the manufacturing industry. The Input Price Index covers goods and services used for production activities and the Output Price Index covers goods that are produced in the manufacturing industry. This index is used for comparative analyses of input and output price changes for various sectors in the manufacturing industry.

### **2. Classification and Weights**

The Input Price Index measures prices of raw and intermediate materials,<sup>\*1</sup> fuel and energy (including both domestic goods and imports), and services that are consumed in each process as they move along the production chain. The Output Price Index covers prices of manufactured goods (including both domestic goods and exports).<sup>\*1</sup>

For the Input Price Index, the weights are based on the input value of goods and services in the manufacturing industry during the base year. These weights are derived from purchasers' prices in the "*Input-Output Tables for Japan (I-O Tables)*" -- published by the Ministry of Internal Affairs and Communications -- for the base year 2011. For the Output Price Index, the weights are based on the output value of domestic goods in the manufacturing industry. These weights are derived from producers' prices in the *I-O Tables* for the base year 2011.<sup>\*2</sup>

The IOPI contains two levels of sector classifications: "Manufacturing industry sector";<sup>\*3,\*4</sup> and "Major sector." The former consists of one category and the latter consists of 18 categories.

Each sector classification contains three levels of commodity groups: "Aggregated major commodity group";<sup>\*5</sup> "Major commodity group"; and "Commodity group."

As reference indexes, the Bank compiles sub-indexes for "General machinery (2005 IOPI Classification)," "Electrical machinery (2000 IOPI Classification)," "Precision instruments (2005 IOPI Classification)," and "Miscellaneous manufacturing products (2005 IOPI Classification)."

<sup>\*1</sup> Input and output goods include scrap and by-products.

<sup>\*2</sup> Weights assigned to Commodity group are calculated based on the weights of Commodity of the Corporate Goods Price Index (CGPI) and those of Item of the Services Producer Price Index (SPPI).

<sup>\*3</sup> With regard to the "Manufacturing industry sector," the Input Price Index contains sub-indexes of "Domestic goods," "Imports," and "Services." The Output Price Index contains those of "Domestic goods" and "Exports."

<sup>\*4</sup> For the "Manufacturing industry sector," the Input Price Index has a reference index for "Goods" (domestic goods and imports).

<sup>\*5</sup> In the Output Price Index, the category of "Major sector" corresponds to that of "Aggregated major commodity group."

### **3. Base year for the Index and the Weight Calculation**

The base year is 2011 for both the index calculation and the weight calculation.\*

\* In principle, the base year of the IOPI is revised every five years (years ending with either 0 or 5) in accordance with the revision of the *I-O tables* as well as that of the CGPI and the SPPI. In order to conform to the latest revision of the *I-O tables* from 2005 to 2011, the IOPI is also based on the calendar year 2011.

### **4. Price data**

Commodity group indexes of the IOPI are compiled by using the following two data source: Commodity indexes of the CGPI and Item indexes of the SPPI. The number of selected Commodities and Items amounts to 1,277 for the Input Price Index and 1,263 for the Output Price Index, respectively. Both the Input Price Index and the Output Price Index exclude the consumption tax.

## 5. Index Formula

The index formula is the fix-weighted Laspeyres formula.

## 6. Publication Schedule

In principle, the preliminary figures are released at 8:50 a.m. on the 20th working day of the month following the survey month. The release date may be brought forward a few days for months with fewer working days and other reasons.

Retroactive revisions to the released indexes are scheduled four times per year (in March, April, September, and October, along with the preliminary figures for the February, March, August, and September releases).

## 7. The 2011 Base Linked Indexes

The 2011 Base Linked Indexes are available for the "Manufacturing industry sector" from January 1975 and those for the "Major sector" from January 1980.<sup>\*1,\*2</sup>

<sup>\*1</sup> The following linked indexes for "Major sector" are compiled in accordance with the 2000-base and 2005-base classifications: "Electrical machinery (2000 IOPI Classification)"; "General machinery (2005 IOPI Classification)"; "Precision instruments (2005 IOPI Classification)"; and "Miscellaneous manufacturing products (2005 IOPI Classification)."

<sup>\*2</sup> Data for the Input Price Index up until December 1999 were calculated using only inputs from goods, and did not cover those from services. Therefore, it should be noted that there is a discontinuity in the index resulting from the break between December 1999 and January 2000.

## 8. Notes on Usage

Please note that not all price data used for compiling the Input Price Index and the Output Price Index meet the definition of "purchasers' prices" and "producers' prices." Price data obtained from the PPI include some data collected from wholesalers. Those from the EPI and IPI are collected at the time when cargo is loaded/unloaded in Japan.

For the details of each price index, users are encouraged to refer to the Bank of Japan's website (<http://www.boj.or.jp/en/>).