

# 2 消費者物価指数の作り方

## (1) 基本的な考え方

暮らしに必要な商品を全て、一つの買物かごに入れて、  
買物かご全体の費用が時点によってどう変わるかを考えます。

---

消費者物価指数は、約 150 年前にドイツのラスパイレスという経済学者が考案した計算式（ラスパイレス式）で作成されます。日本だけではなく、世界の多くの国々でもこの計算式が採用されています。これは、簡単にいえば次のような方法です。

2015 年の 1 年間に、私たちが実際に買った商品を調べて、これらを全て、一つの大きな買物かごに入れたとしましょう。例えば、月平均にすると、米 6 kg、牛肉 500g、トマト 1,000g、ビール（350ml）5 缶、水道料 20 m<sup>3</sup>分、靴下 1 足、ビタミン剤 1 箱、バス代 4 回、新聞代、習い事の月謝、家賃……というようになります。

これらを買うのに全部で 30 万円掛かったとします。次に、同じものを翌年 2016 年に買ったとしましょう。買物かごの中身は同じですが、個々の商品の値段は上がったり下がったりしていますので、この買物をするための費用は前年と同じではありません。仮に 31 万円だったとすると、物価が上がったことによって前年に比べて 1 万円多く掛かったことになります。買物かごの中の商品全体の値動きを指数

## 2 消費者物価指数の作り方

化してみましょう。2015年の30万円を100とすると、2016年の31万円は、比例計算で103.3となります。これが2015年を基準とした2016年の消費者物価指数です。

つまり、消費者物価指数とは、私たちの暮らしに必要な商品（財やサービス）を買物かごに入れて、その買物かご全体の費用が物価の動きによって幾らに変わったかを指数で表したものとイえます。

### (2) 基準時

比較の基準となる年（基準時）に買物かごの内容を固定して、月々の費用の変化を測定します。

---

物価指数は、ある基準となる時点の物価を100として、その時々の物価を比較計算した数値です。

まず、比較の基準となる年（基準時）を定めます。次に、この基準時の買物の内容に基づいて買物かごの中に入れる商品とその数量を決め、その時の費用を100としてその後の変化を指数で表します。この買物かごの中の商品や数量をその都度変えたりすると、費用の変化が、価格が動いたためなのか、買物かごの内容が変わったためなのか、はっきりしなくなります。そこで、買物かごの内容を基準時に固定して、物価の変化だけを測れるようにしています。

現在、総務省で公表している消費者物価指数は、基準時を2015年とした「2015年基準指数」です。

## 2 消費者物価指数の作り方

基準時を5年ごとに改定し、  
買物かごの内容が物価の動きを正しく反映するようにしています。

---

しかし、時間と共に消費生活の内容が変化しますので、いつまでも買物かごの内容を固定しておく、現実を買う個々の商品の数量や購入する商品そのものが違ってくるため、物価指数が現実の物価の変化を正確に捉えることができなくなってしまうおそれがあります。そこで、時々買物かごの内容を変えなければなりません。

消費者物価指数やその他各種の経済指数は、西暦年の末尾が0と5の年を基準時として、5年ごとに改定（基準改定）することにしています。

基準改定時には、新たな基準年を100として、  
過去の指数を換算し、接続しています。

---

消費者物価指数では5年ごとに、基準時と買物かごの内容（後述の指数品目及びウエイト）を改める基準改定を行います。消費者物価指数は時間の経過による物価の動きを見るものですから、過去に遡って比較が行えるように、基準改定の都度、新たな基準時に合わせて過去の指数系列を換算し、接続しています。指数の換算は、下記のような比例換算の方法によって行います。

2010年基準指数を2015年基準に接続する場合の計算式

$$\text{2015年基準接続指数} = \frac{\text{2010年基準指数}}{\text{2010年基準の2015年平均指数}} \times 100$$

## 2 消費者物価指数の作り方

### (3) 指数品目

買物かごに入れる商品は、「家計調査」の結果を基に選び、選んだ商品を指数品目と呼んでいます。

---

消費者物価指数は、買物かごの内容全体の購入費用を比較するものですから、買物かごの中にどのような商品（財やサービス）を入れるかということが重要な問題の一つになります。もちろん、消費者が購入する全ての商品を網羅できれば、それに越したことはありませんが、現実には不可能なことです。そのため、家計の上で重要度の高い商品を代表として選び、その価格を調べることにしています。この選定した商品を指数品目と呼んでいます。

私たちの家計に直接影響する物価の変動をできる限りの確に捉えるためには、私たちが購入する様々な商品の中から、重要度の高いものを適切かつ客観的に選ばなければなりません。そこで消費者物価指数の指数品目には、「家計調査」で消費者が実際に記入した家計簿の集計結果を基にして、支出額の多い品目を選んでいきます。

この「家計調査」とは、統計法(平成19年法律第53号。以下同じ。)に規定されている「基幹統計調査」の一つで、全国の世帯の家計の実態を明らかにすることを目的としています。この調査では、全国の市町村の中から168市町村を調査市町村として選定し、調査市町村から調査地区を、調査地区から調査世帯を、それぞれ無作為に選定します。このように選定された約9,000世帯に毎月家計簿の記入を依頼し、毎日の収入と支出について詳細な調査を行います。

## 2 消費者物価指数の作り方

指数品目は、家計の消費支出の中で重要度が高いもの、  
価格変動を代表できるものを選びます。

---

指数品目には、消費生活の上で重要な商品（財やサービス）を偏らないように選ばなければなりません。このため、家計調査の結果（1世帯当たりの平均）を基に、家計の消費支出の中で支出額の高い品目を、例えば、米、パン、牛乳、卵、冷蔵庫、背広、セーター、電気代、ゴルフプレー料金というように選んでいきます。支出額の極めて低い品目は、その値動きが他の品目で代表されると考えて選びません。

なお、消費支出の中でその品目の支出額がどれだけの割合かを示している数字を、その品目の**ウエイト**（15ページ参照）といいます。

指数品目を選ぶ場合のもう一つの重要な点は、同じ種類の商品の値動きに対して代表性のある品目を選ぶということです。市場に出回る様々な商品の価格を全て調査できる訳ではありません。そのため、同じ種類の商品の値動きを代表でき、かつ、毎月続けて調査できる品目を選ぶ必要があります。食料品のうち大豆加工品類を例にとると、大豆を原料として調理された製品には多くの種類がありますが、この中から支出額が高い「豆腐」、「油揚げ」、「納豆」を大豆加工品類の値動きを代表する品目として選んでいます。また、台所・住居用の洗剤には、台所用、風呂用、トイレ用など様々な種類がありますが、これらの値動きは近いと考えられるので、「台所用洗剤」を代表的な品目として選んでいます。

なお、同種類の商品の中から代表的なものを取り出して指数品目としているので、指数計算の過程では、例えば、「台所用洗剤」には、「台所・住居用洗剤」全体のウエイトを持たせるようにしています。

## 2 消費者物価指数の作り方

直接税や土地購入などは指数品目に含めません。消費税などの間接税は商品の価格の一部として消費者物価指数に含まれています。

指数品目の範囲は、家計で消費する商品（財やサービス）に対する支出（消費支出）を対象としています。したがって、所得税、住民税などの直接税や社会保険料などの世帯の自由にならない支出（非消費支出）は指数品目に含めません。また、預貯金、保険料、有価証券購入、土地や住宅購入などの支出（貯蓄及び財産購入のための支出）も含めません。例えば、貯蓄は将来のために蓄えるもので、貯蓄された段階では消費のために支出したとは見られません。また、土地や住宅の購入などの財産購入も資産が増加したという見方から、そのままでは消費者物価指数の対象に含めないことにしています。

一方、消費税などの間接税は、消費支出に含まれているので、商品の価格の一部として消費者物価指数に含まれています。例えば、2014年4月に消費税率が5%から8%に改定された際には、消費者物価指数（2014年4月の全国総合指数）は前年の同じ月に比べて3.4%の上昇となりましたが、この上昇率には消費税率改定の影響が含まれています。

### NOTE

#### 消費者物価指数に含まれない支出の例

##### ➤ 消費支出の一部

信仰・祭祀費、寄付金、贈与金、町内自治会費 等

##### ➤ 非消費支出

直接税、社会保険料 等

##### ➤ 実支出以外の支払

預貯金、保険料、有価証券購入、財産購入、借金返済 等

## 2 消費者物価指数の作り方

持家の住宅費用は、自己所有の住宅から家賃相当額（持家の帰属家賃）のサービスを購入しているとみなして対象に含めます。

---

ところで、住宅や土地の購入費は消費支出ではないことから指数品目に含めていませんが、持家に住んでいる世帯（持家世帯）は、自己が所有する住宅からのサービスを現実に受けていることは確かです。そこで、何らかの方法で持家世帯の住宅費用を測れないかという問題が出てきます。

持家世帯が住んでいる住宅を借家だと仮定すれば、そのサービスに対し当然家賃を支払わなければなりません。そこで、持家の住宅から得られるサービスに相当する価値を見積もって、これを住宅費用とみなす考え方が成り立ちます。このような考え方に基づいて、持家の住宅を借家とみなした場合に支払われるであろう家賃を指数品目に含めています。その家賃を「持家の帰属家賃」と呼んでいます。

指数の計算に当たっては、総務省で実施している全国消費実態調査（統計法に基づく基幹統計調査）結果の持家の帰属家賃額を基に、住宅の構造及び規模ごとにウエイトを求め、それに対応する持家の帰属家賃の動きは、小売物価統計調査（統計法に基づく基幹統計調査）で調査している民営借家の家賃の動きを用いています。

このように、消費者物価指数には、土地や住宅の購入費そのものは含めていませんが、帰属家賃方式により持家世帯の住宅費用を算入しています。これは国際基準に沿った取扱いであり、多くの国でも同様の取扱いをしています。

## 2 消費者物価指数の作り方

指数品目は、家計の消費支出の実態を十分に反映できるように585品目を選んでいきます。

---

このようにして、2015年基準の消費者物価指数では、2015年の家計調査の結果を基に、家計の上で重要な商品（財やサービス）として選定した584品目に「持家の帰属家賃」1品目を加えた585品目（沖縄県のみで調査する4品目を含む。）を指数品目として採用しています。この品目の中には、食パンや生鮮野菜などを始めとした食料品、衣料品、エアコン・テレビ・パソコンのような家電製品などの財のほか、家賃、診療代、外食、授業料、クリーニング代、映画観覧料、携帯電話通信料などのサービスも含まれています。

指数品目の内訳については、付録1「指数品目及びウエイト一覧（全国）」（41ページ）を参照してください。

基準時より後に急速に普及し、家計の上で重要となった商品を指数品目に追加できるようにしています。

---

消費者物価指数は、固定した買物かごの内容の購入費用を比較していますが、最近の情報通信技術などの発達から生まれる商品は、数年で急速に普及し、家計の上で重要になる可能性があります。そこで、基準時より後に急速に普及し、消費支出に一定の割合を占めるに至った新たな商品（財やサービス）が現れた場合には、その商品の価格変動を迅速に消費者物価指数に取り入れるようにするため、次の基準改定を待たずに指数品目の見直しを行えるようにしています。

### NOTE

#### 585 品目で消費者物価指数が作成できるワケ

2015 年基準の消費者物価指数では、指数に採用する品目は合計で 585 品目ですが、この数で十分なのか、もっと多く採用したらよいのではないかという疑問が生じるかもしれません。

しかし、さらに指数品目を増やしても、重要度の低い、つまり指数の計算上ウエイトの小さな品目が増えるだけです。総合指数にはほとんど影響が出てきません。

例えば、家計の消費支出全体の中から支出額の高い品目順に並べてみると、上位 300 品目で全体の支出額の約 90%を占めています。

### (4) ウエイト

個々の商品の値動きを総合するときには、家計の消費支出額に占めるその商品の割合に応じて、重み（ウエイト）を付けます。

---

消費者物価指数は、家計上重要な商品の一つの買物かごに入れて、その買物かご全体の費用が物価の変化によって、幾らに変わったかを測定するものである、と前に説明しました。これは、見方を変えれば、買物かごの中に入れたいろいろな商品の値動きを、家計の消費支出全体に占めるそれぞれの支出額の割合（重み：ウエイト）を加味して総合し、全体の物価の変化を測ることと同じになります。

## 2 消費者物価指数の作り方

このウエイトを加味するというこの意味を、簡単な例で説明しましょう。例えば、米、牛肉及びカレールウの3品目によって物価指数を作成するとします。今月の価格が基準時に比べて、米が20%値下がりして、基準時の100に対して80に、一方、牛肉は20%値上がりして120に、カレールウも15%値上がりして115になったとします。これを単純に平均すると、

$$\frac{80 + 120 + 115}{3} = 105$$

となり、基準時の100に対して5%上昇したと計算されます。しかし、家計の消費支出上、この3品目に対する重要度は必ずしも同じではありません。この3品目の支出額の割合が、米6、牛肉3、カレールウ1であったとします。そこでこれらの値段の動きを、ウエイトを加味して計算すると、

$$\frac{80 \times 6 + 120 \times 3 + 115 \times 1}{6 + 3 + 1} = 95.5$$

となります。単純に計算した場合に比べてウエイトの大きさが反映され、4.5%の下落になりました。各品目の全体に占める支出額の割合を加味する、つまり、ウエイトを付けて平均する計算方法を「加重平均」といいます。

## 2 消費者物価指数の作り方

ウエイトは、  
家計調査結果による品目ごとの支出額から計算されます。

---

消費者物価指数では、このウエイトを、家計調査の結果を基にして次のように計算しています。

まず、2015年1年間の消費支出額から、世帯で購入した個々の品目ごとに、幾ら支出したかを調べます。次に、消費支出額全体に対してどのくらいの割合を占めているかを計算し、これを個々の品目のウエイトとしています。このように計算した品目別のウエイトを、付録1「指数品目及びウエイト一覧（全国）」（41ページ）に掲載しています。掲載しているウエイトは、消費支出額全体を10,000としており、例えば、うるち米は59、食パンは30、牛乳（店頭売り）は39、鶏卵は25、みそは8、電気代は356、通信料（固定電話）は81、通信料（携帯電話）は230などとなっています。

なお、各品目のウエイトは、家計全体の消費支出額を漏れなく捉えるため、2-（3）の「指数品目」（10ページ参照）のところで説明したように、例えば、台所用洗剤のウエイトは、台所用洗剤だけでなく、風呂用、トイレ用なども含めた台所・住居用洗剤全体に対する支出額を割り当てています。このように各指数品目のウエイトは、同種類の商品を代表するウエイトとなっています。

また、各指数品目のウエイトは、年間の各月を通じて同じウエイトを用いています。ただし、生鮮魚介や生鮮野菜、生鮮果物のように季節によって出回り状況の著しく異なる商品については、世帯における月々の支出額が大きく変化するので、月によって異なったウエイトを用いています。このため、これらの生鮮食品については、月別の安定したウエイトを得るために、2014年と2015年の月別購入数量を基にして、月ごとに異なるウエイトを作っています。

## 2 消費者物価指数の作り方

### (5) 価格調査

指数品目は調査する銘柄を定めて、毎月同じ銘柄のものを調査します。

---

指数品目として選んだそれぞれの品目について、毎月同等の商品の価格を調査できるように、調査する商品の機能、規格、容量などの特性を規定しています。このような規定を銘柄と呼んでいます。銘柄をきちんと定めずに調査すると、商品の値動きが本当にあったために価格が変わったのか、それとも調査する商品の種類や機能などが先月と今月で異なったために価格が変わったのかが分からなくなるからです。そこで、それぞれの指数品目について調査する銘柄を定めて、毎月同じ銘柄のものを継続的に調査することにしています。

調査銘柄は指数品目の価格変動を代表するものです。したがって、その選定に当たっては、市場に出回っている多くの商品の状況を調べたり、業界の資料などを参考にしたり、専門家の意見を聴いたりして、全国の消費者が最も多く購入していると思われる商標や商品の特性を規定し、これを基本銘柄として調査しています。例えば、チョコレートは

“**板チョコレート、50g、「明治ミルクチョコレート」、**  
“**ロッテガーナミルクチョコレート**”又は**「森永ミルクチョコレート」**”

ノートブックは

“**事務・学用など、普通ノート、**  
【サイズ】**6号(179×252mm)、罫入り、中身枚数30枚**”

というように、基本銘柄を定めています(2016年8月現在)。

## 2 消費者物価指数の作り方

地域によっては、基本銘柄の出回りが少なかったり、基本銘柄が地域の価格の動きを代表するのに不適切であったりする場合があります。このような場合には、機能、規格、容量などが基本銘柄に最も近く、かつ、その地域において価格の代表性があり、継続的に調査できる銘柄を調査銘柄として設定し、調査することになります。

**消費者物価指数は、小売物価統計調査で調査している  
小売店などでの実売価格（小売価格）から作成されます。**

---

商品の価格は、それぞれ流通の段階によって違います。野菜や果物ならば、農家が自分の家で直接消費者に販売するときの価格もあれば、中央卸売市場での仲買人のせり値もあり、青果店の小売値もあります。エアコンや冷蔵庫などの家電製品も、メーカーで製造されてから、それぞれの販売会社を経るなどして小売店に流れ、流通段階ごとに違った価格で取引されています。このような色々な流通段階の価格のうち、消費者物価指数では、実際に小売店などが消費者に販売又は提供している価格を採用しています。この価格は、家計調査と同様に国の重要な統計調査の一つ、小売物価統計調査によって調査しています。

小売物価統計調査は、全国の市町村から 167 市町村を選び、さらに商業集積地区の分布状況を参考に調査地区を設定し、その中で品目ごとに販売量の多い代表的な小売店を調査店舗としています。調査店舗の数は全国で約 2 万 7 千店、調査する価格の数は毎月約 24 万にのぼります。また、小売店のほかに民営借家の家賃を調べるために、全国で約 2 万 8 千世帯を選んでいきます。

価格調査は毎月、その月の 12 日を含む週の水曜日、木曜日又は金曜日のいずれか 1 日に行われます。ただし、魚介、野菜、果物の生鮮食品及び切り花のうち、日

## 2 消費者物価指数の作り方

ごとの価格の変化が大きい品目については、その月の価格を正確に把握するために、毎月5日、12日、22日を含む各週の水曜日、木曜日又は金曜日のいずれか1日に行われます。

調査する価格は、希望小売価格や正札の価格ではなく、その店で実際に販売している消費税込み小売価格です。また、一時的な（7日以内の）特売価格や、ごく限られた会員向けの特別価格などは調べません。

**常に商品の市場における出回り状況などを把握し、  
必要に応じて調査銘柄の変更を行っています。**

---

調査銘柄を長期間固定しておくこと、商品の出回りが変化し、価格変動を代表しなくなるおそれがあります。このため、定期的に商品の市場における出回り状況を調べたり、メーカーや業界などにおける製品の製造や出荷状況に関する情報を把握したりして、現行の調査銘柄が品目の価格変動を代表するものであるかどうか常に確認しています。その結果、必要に応じて調査銘柄を変更します。例えば、調査銘柄が製造中止になって後継の新製品が発売されるなど、出回りが急速に変化する場合は、調査銘柄の変更を行い、新製品を迅速に取り入れるようにしています。

**調査銘柄に変更があった場合、必要に応じて品質調整を行います。**

---

消費者物価指数は純粋な価格の変化を捉えることを目的としていますので、調査銘柄を変更する場合には、新・旧の銘柄の間にある機能・特性などの品質やパッケージ容量の違いによって生じる価格の変化分を調整する必要があります。旧銘柄と新

## 2 消費者物価指数の作り方

銘柄の品質の違いを定量的に評価し、消費者物価指数に反映させることを品質調整と呼んでいます。品質調整には様々な方法がありますが、新・旧の銘柄の品質差の有無やその態様、市場の価格形成の状況などを踏まえ、それぞれの事例において、最も適切な方法を選択します。

品質調整の一例として、ここでは「容量比による換算」について説明します。前月まで400mL入り300円で売られていたボディソープが、製品のリニューアルにより、品質はそのまま容量だけが減り、当月から380mL入り290円となった場合を考えましょう。純粋な価格の変化のみを捉えるためには容量の変化分を調整する必要があります。そこで、新製品の価格を容量比で換算することにより、旧製品の価格との比較を行います。

調整後の新製品の価格

$$\begin{aligned} &= \text{新製品の価格} \times \frac{\text{旧製品の容量}}{\text{新製品の容量}} \\ &= 290 \text{ 円} \times \frac{400 \text{ mL}}{380 \text{ mL}} = 305.3 \text{ 円} \end{aligned}$$

この式から、新製品は、旧製品と同じ容量である400mLに換算すると305.3円であり、前月から実質的に値上げしていることが分かります。消費者物価指数の計算には、この調整後の価格が用いられます。

なお、一部の食料品などでは、価格の調査単位を重量（容量）などとしています。このような品目では、1kgや1,000mLといった単位重量（容量）当たりの価格から指数が作成されるため、重量（容量）の変更による実質的な価格の変更は、随時、指数の変動にも反映されます。

## 2 消費者物価指数の作り方

### (6) 指数の計算

消費者物価指数は、  
ラスパイレス式という計算式によって作成されています。

---

これまでは、消費者物価指数の基本的な事柄、すなわち基準時、指数に採用する品目、各品目のウエイト、調査する価格について順を追って説明してきました。次に、これらを使って、どのように消費者物価指数を計算するかについて簡単にまとめてみましょう。

消費者物価指数の計算は、買い物かごの中身を固定し、基準時と同じものを同じ量だけ購入した際にかかる費用を比較することだと説明しました。この考え方はラスパイレス式という計算式によって、次のように表されます。

$$\begin{aligned} & \frac{(p_{t,1}q_{0,1}) + (p_{t,2}q_{0,2}) + \cdots + (p_{t,n}q_{0,n})}{(p_{0,1}q_{0,1}) + (p_{0,2}q_{0,2}) + \cdots + (p_{0,n}q_{0,n})} \times 100 \\ &= \frac{\sum(p_{t,i}q_{0,i})}{\sum(p_{0,i}q_{0,i})} \times 100 \end{aligned}$$

一見すると難しそうに見えるこのラスパイレス式ですが、意味を理解すれば難しいものではありません。 $p$  は指数品目（調査銘柄）の価格、 $q$  はその購入数量を示し、添字の 0 は基準時、 $t$  は比較時を、1、2、3、…、 $i$ 、…、 $n$  は個々の品目を示します。 $\Sigma$ （シグマと読みます。）は全ての品目について合計することを意味します。

上の算式の  $p_{0,i}q_{0,i}$  はある指数品目  $i$  の基準時の価格とその購入数量を掛け合わせたものですから、その品目の基準時における支出額となり、それを合計した

## 2 消費者物価指数の作り方

$\Sigma(p_{0,i}q_{0,i})$  は、基準時に購入した全ての品目の合計支出額を意味します。つまり、ラスパイレス式の分母の  $\Sigma(p_{0,i}q_{0,i})$  は、基準時における買物かごの中身全体の購入費用を表しています。

一方、比較時にこれと同じ買物をした場合の費用が、分子の  $\Sigma(p_{t,i}q_{0,i})$  で示されています。この分子は、基準時の買物かごに入った個々の品目の数量が  $q_{0,i}$  で示され、それを比較時の価格  $p_{t,i}$  で買った場合の合計支出額となっています。この分子  $\Sigma(p_{t,i}q_{0,i})$  を分母  $\Sigma(p_{0,i}q_{0,i})$  で割って 100 倍した値が、ラスパイレス式による消費者物価指数となります。

簡単な例として、米、牛肉、カレールウの 3 品目で指数の計算方法を見てみましょう（表 1 参照）。

表 1 消費者物価指数の計算例

品目	基準時 購入量	単位	基準時 価格	比較時 価格	基準時 支出額	比較時 支出額	価格比
	$q_0$		$p_0$	$p_t$	$p_0q_0$ ( $= W_{0,i}$ )	$p_tq_0$	$p_t/p_0$
米	20kg	(1kg 当たり)	円 500	円 400	円 10,000	円 8,000	0.80
牛肉	2,000g	(100g 当たり)	400	400	8,000	8,000	1.00
カレールウ	2箱	(1箱当たり)	250	300	500	600	1.20
計	-	-	-	-	18,500	16,600	-

基準時の買物かごには米 20 kg、牛肉 2,000g、カレールウ 2 箱が入っています。

## 2 消費者物価指数の作り方

買物かご全体の費用は、

$$\begin{aligned}\sum(p_{0,i}q_{0,i}) &= 500 \text{ 円} \times 20 + 400 \text{ 円} \times 20 + 250 \text{ 円} \times 2 \\ &= 18,500 \text{ 円}\end{aligned}$$

と計算されます。

一方、比較時にはそれぞれの品目の価格が変わったため、基準時と同じ数量を買うと、

$$\begin{aligned}\sum(p_{t,i}q_{t,i}) &= 400 \text{ 円} \times 20 + 400 \text{ 円} \times 20 + 300 \text{ 円} \times 2 \\ &= 16,600 \text{ 円}\end{aligned}$$

となります。基準時と比較時の費用を比較すると、

$$\begin{aligned}\frac{\sum(p_{t,i}q_{0,i})}{\sum(p_{0,i}q_{0,i})} &= \frac{400 \text{ 円} \times 20 + 400 \text{ 円} \times 20 + 300 \text{ 円} \times 2}{500 \text{ 円} \times 20 + 400 \text{ 円} \times 20 + 250 \text{ 円} \times 2} \\ &= \frac{16,600 \text{ 円}}{18,500 \text{ 円}} = 0.897\end{aligned}$$

であり、これを 100 倍した値が消費者物価指数となります。この例では、基準時を 100 として、比較時の消費者物価指数は 89.7 とラスパイレズ式から計算されます。

## 2 消費者物価指数の作り方

実際の計算には、

基準時加重相対法算式（ラスパイレス型）を用います。

---

ところで、結果は同じになりますが、ここでもう一つ別な計算式を示しましょう。  
これは基準時加重相対法算式（ラスパイレス型）と呼ばれるもので、

$$\frac{\sum \left( \frac{p_{t,i}}{p_{0,i}} W_{0,i} \right)}{\sum W_{0,i}} \times 100$$

と表されます。新しい記号の  $W_{0,i}$  は、ある品目  $i$  の基準時のウエイト（基準時の支出額）を示します。米の基準時の支出額は表1の例では 10,000 円で、それは基準時の価格 500 円（ $p_0$ ）に数量 20 kg（ $q_0$ ）を乗じたもので、ウエイトは 10,000（ $p_0 q_0 = W_0$ ）と表します。

次に、表1の一番右端の列にあるように米、牛肉、カレールウについて、基準時に対する比較時の価格比（ $p_t/p_0$ ）を計算します。この例では、基準時から比較時までの間に、米は 0.80 倍、牛肉は 1.00 倍、カレールウは 1.20 倍に価格が変化しています。この価格比にそれぞれのウエイトを乗じて、次のように加重平均すると、計算の結果はラスパイレス式の場合と同じ 89.7 になります。

$$\begin{aligned} & \frac{\sum \left( \frac{p_{t,i}}{p_{0,i}} W_{0,i} \right)}{\sum W_{0,i}} \times 100 \\ &= \frac{0.80 \times 10,000 + 1.00 \times 8,000 + 1.20 \times 500}{10,000 + 8,000 + 500} \times 100 \\ &= 89.7 \end{aligned}$$

## 2 消費者物価指数の作り方

なお、消費者物価指数では品目別のウエイトを、通常、一万分比で表します。「一万分比ウエイト」は、基準時における総消費支出額（この例では 18,500 円）を 10,000 として、各品目の支出額を比例換算した値です。

### NOTE

#### ラスパイレス式と基準時加重相対法算式(ラスパイレス型)

ラスパイレス式は、次のように変形することができ、基準時加重相対法算式(ラスパイレス型)と同じものになります。

$$\frac{\sum(p_{t,i}q_{0,i})}{\sum(p_{0,i}q_{0,i})} = \frac{\sum\left(\frac{p_{t,i}}{p_{0,i}}p_{0,i}q_{0,i}\right)}{\sum(p_{0,i}q_{0,i})} = \frac{\sum\left(\frac{p_{t,i}}{p_{0,i}}W_{0,i}\right)}{\sum W_{0,i}}$$

実際に消費者物価指数の作成に用いられているのはラスパイレス式ではなく、基準時加重相対法算式(ラスパイレス型)です。

その理由としては、指数品目のうち、例えば医療費や交通費などは、支出額は比較的簡単に調べられても、統一的な単位で数量を調べるのが難しいことなどが挙げられます。また、ウエイトのところの説明したように、指数品目以外の支出額については、全体の家計支出を代表するように、類似する指数品目に組み入れてウエイトを作成しています。しかし、このようなウエイトの配分が数量によってはできないことも、この式を用いる理由の一つです。

### (7) 指数の公表

消費者物価指数は、原則として  
毎月 19 日を含む週の金曜日の午前 8 時 30 分に公表しています。

---

消費者物価指数の結果は、全国の前月分指数が、原則として毎月 19 日<sup>注</sup>を含む週の金曜日午前 8 時 30 分に公表され、同日の閣議に報告されます。また、東京都区部の当月分指数（中旬速報値）が、原則として毎月 26 日を含む週の金曜日午前 8 時 30 分に公表されます。

公表内容は、インターネットの総務省統計局ホームページで入手できるほか、総務省統計局にある統計図書館などで閲覧できます。また、年間の公表結果をまとめたものとして「消費者物価指数年報」を刊行しています。

詳細については、付録 4 「消費者物価指数の閲覧及び入手先」（58 ページ）を参照してください。

注) 2018 年 1 月分以降の全国結果の公表を、26 日を含む週の金曜日の午前 8 時 30 分から 1 週間早期化しました。