

# 2021年10月の日経平均株価算出要領 の変更をめぐる諸問題



青山学院大学教授 芹田 敏夫  
一橋大学名誉教授 花枝 英樹

## 1. 日経平均株価算出の基本的特徴

日経平均株価はTOPIX（東証株価指数）と並んで日本における代表的な株価指数のひとつで、毎日のように新聞、ニュース等で報道されており、われわれにも馴染みがある。また、株式運用では、指数に連動する運用であるパッシブ運用（株価指数連動型のETFを含む）の中で日経平均株価連動型はかなり

のウエイトを占めている。この日経平均株価で2021年10月から算出方法の大きな見直しが行われた。概要は図表1にまとめている。本稿では、この機会に日経平均株価の抱える問題点も含め、今回の見直しについて検討したい（注1）。

日経平均株価は東証第1部の225銘柄から構成される価格加重の株価指数である点に特徴がある（注2）。NYダウ（ダウ工業株30種平均）と同様の算式で、構成銘柄の株価（後述のように現在は採用株価）合計を分母の除数で割って求められる。指数のスタート時点では、分母の除数は構成銘柄数225であったが、銘柄入れ替えや株式分割等があると、その都度、除数の修正が行われ、2021年10月1日現在の除数の値は28,373になっている。

$$\text{価格加重株価指数} = \frac{\text{構成銘柄の株価合計}}{\text{除数}} \quad (1)$$

数値例で示すと以下ようになる。3銘柄

### 〈目次〉

1. 日経平均株価算出の基本的特徴
2. 2005年に導入された「みなし額面方式」の意味
3. 2021年10月から始まった新しい算出方法の問題点
4. 今後に向けて

## (図表1) 2021年10月の日経平均株価算出方法の変更概要

- ・採用株価の算出において、みなし額面から株価換算係数に変更  
採用株価＝株価×株価換算係数  
株価換算係数は、1を原則とし、0.1刻みで設定し、新規採用銘柄については、日経平均に占める価格ウエイトが1%未満となるように株価換算係数を設定する。  
(なお、既存の採用銘柄については、みなし額面に対応した株価換算係数を設定する。)
- ・年1回定期見直しの銘柄数を最大3銘柄に限定

(出所) 日本経済新聞社『日経平均株価 算出要領』2021.10.1をもとに筆者作成

の株価がそれぞれ1,000円、750円、500円の時、平均株価は単純に3つの銘柄の株価合計を銘柄数3で割って750になる。

$$\text{平均株価} = \frac{1,000 + 750 + 500}{3} = 750 \quad (2)$$

ここで、1,000円の株価の銘柄から2,000円の株価の銘柄に構成銘柄の入れ替えが行われたとする。入れ替え後の3銘柄の株価合計は2,000 + 750 + 500 = 3,250円となる。これを3で割ってしまうと、1,083円となり平均株価が上昇したと見誤ってしまう。そのため、平均株価が750円で変わらないように株価指数の連続性を保つために、(3)式を満たすように最右辺の分母の値(除数)xを修正してやる。x = 4.33となり、新除数は上昇する。

$$\frac{1,000 + 750 + 500}{3} = 750 = \frac{2,000 + 750 + 500}{x} \quad (3)$$

つぎに、構成銘柄で株式分割が行われた場合の除数の修正を見てみよう。いま、株価1,000円の銘柄が1株を2株にする株式分割を行ったとする。株数が倍になるので1株あたりの価値を表す株価が500円に低下しても、2株あたりの価値は1,000円で実質的な変化はない。このような株式分割の際にも、次式

を満たすように最右辺の分母の値xを修正する。x = 2.33となり、新除数は低下する。

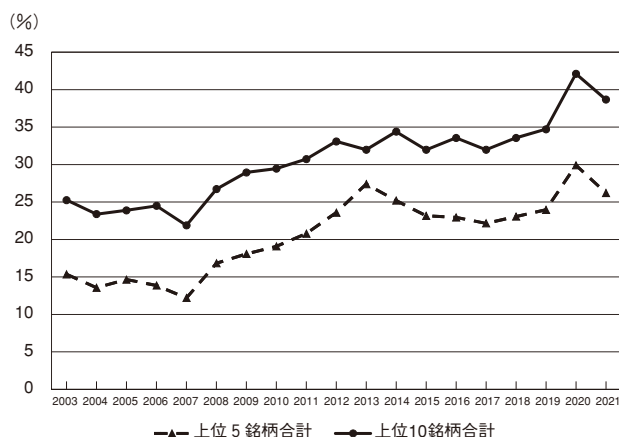
$$\frac{1,000 + 750 + 500}{3} = 750 = \frac{500 + 750 + 500}{x} \quad (4)$$

## 2. 2005年に導入された「みなし額面方式」の意味

上述のように、日経平均の大きな特徴は、銘柄入れ替えや株式分割等があると、その都度、分母である除数の修正が行われる点にあった。ところが、2005年にその方式に修正を迫る大きな変更が行われ、分母の除数の修正ではなく、分子の採用株価の修正で対応するようになった。

すなわち、2005年6月7日付け発表の「日経平均株価構成銘柄の株式併合の取り扱いについて」に基づき、構成銘柄の大幅な株式併合や株式分割に対しては、当該株式分割等の比率に応じてみなし額面を変更することによって、指数算出に用いる株価の水準がその前後で変わらないように調整が行われることになった。一般式で表せばつぎのようになる。

(図表 2) 日経平均株価採用の上位 5、10 銘柄の価格ウエイト合計の推移



(注) 各年末の数値。ただし、2021年は10月1日の数値。

(出所) QUICK Astra Managerのデータをもとに筆者作成

$$\text{日経平均株価} = \frac{\text{構成銘柄の採用株価合計}}{\text{除数}} \quad (5)$$

$$\text{各構成銘柄の採用株価} = \text{株価} \times \frac{50}{\text{みなし額面(円)}} \quad (6)$$

例えば、1株を2株に分割する場合、それまで50円額面であれば分割比率に基づいて、新みなし額面は25円(=50円÷2)となる。株式分割前に株価1,000円の銘柄が1株を2株に分割され、株価が500円に低下しても次式のように採用株価は1,000円となり、分子の採用株価の調整で済ませ、除数の修正は行われない。

$$\text{採用株価} = 500 \times \frac{50}{25 \text{ (円)}} = 1,000 \text{円} \quad (7)$$

その結果、「みなし額面方式」は、構成銘柄の大幅な株式併合や株式分割に対しては分子の採用株価の修正で対応する一方、構成銘柄の入れ替えには分母の除数の修正で対応することになり、異なる2つの修正方法の混合

型ということができる。

ところで、日経平均株価のような価格加重の株価指数では、株価の高い高株価銘柄の株価が株価指数に及ぼす影響が大きく、例えば、同じ1%の株価変化でも低株価銘柄より高株価銘柄の方が株価指数の変動に大きな影響を及ぼすという、いわゆる、価格ウエイトの問題が指摘され続けてきた。高株価になった銘柄は1株あたりの株価を下げるために株式分割を行うのが一般的であるが、「みなし額面方式」では、株式分割によって株価が下がっても、採用株価は分割前の高株価に戻す形で修正が行われるので、価格ウエイトの問題は解消されないという問題がある。

各銘柄の価格ウエイトは、(8)式のように日経平均の構成銘柄の採用株価合計に占める当該銘柄の採用株価の比率で表される。

(図表3) 日経平均株価 価格ウエイト上位10銘柄 2020年12月末時点

銘柄	価格ウエイト (%)
ファーストリテイリング	12.13
ソフトバンクグループ	6.34
東京エレクトロン	5.04
ファナック	3.33
エムスリー	3.07
ダイキン工業	3.01
KDDI	2.41
信越化学	2.37
テルモ	2.26
中外製薬	2.17

(出所) QUICK Astra Manager

$$\text{各銘柄の価格ウエイト} = \frac{\text{当該銘柄の採用株価}}{\text{日経平均構成銘柄の採用株価合計}} \quad (8)$$

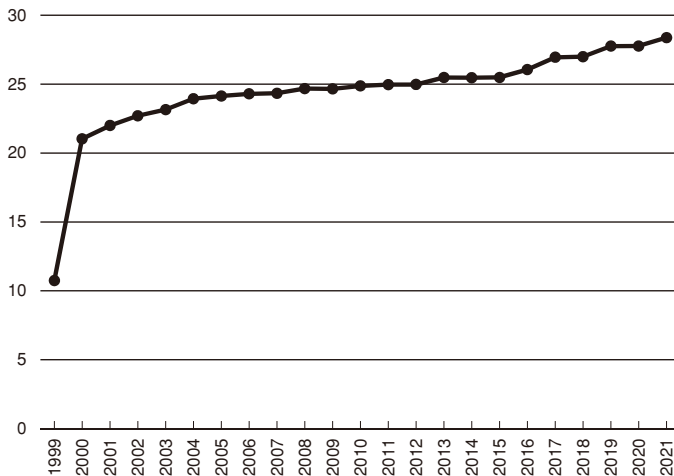
価格ウエイトの高い銘柄から順位付けし、上位5銘柄の価格ウエイト合計と、上位10銘柄の価格ウエイト合計の推移を示したのが図表2である。つまり、上位5銘柄あるいは10銘柄で、日経平均株価の値のどれくらいのシェアを占めているか示したものである。図表2を見ると、2008年以降、上位銘柄の価格ウエイトが上昇傾向を示しており、最近では上位10銘柄の価格ウエイト合計は約40%に達しているのが分かる。その理由のひとつに、2005年8月26日の入れ替えで構成銘柄になったファーストリテイリングの影響がある。同社の価格ウエイトは2008年末にトップの5.9%になり、それ以降もトップを継続しており、価格ウエイトも2018年に10%に達している。その他の銘柄では、ソフトバンクグループ、東京エレクトロン、ファナックといった銘柄

が上位を占めている。図表3には、2020年12月末時点の価格ウエイト上位10銘柄のリストを示している。高株価である上記銘柄のアベノミクス時での株価上昇が価格ウエイト上位のシェア上昇の大きな要因となっている。

一方、この間に、価格ウエイト上位のソフトバンクグループ、KDDI、テルモ、リクルートホールディングス、アドバンテスト、京セラ等で株式分割が行われている。1節で述べた本来のダウ式であればこれら銘柄の価格ウエイトは低下する。ところが、2005年からの「みなし額面方式」のもとでは、大幅な株式分割があっても採用株価が下がらなくなったことも上位価格ウエイト高止まりの理由のひとつであり、価格ウエイト問題は継続したと言える。

除数に関しては、「みなし額面方式」前は株式分割があれば除数の修正が行われ、除数が低下した。しかし、「みなし額面方式」後

(図表4) 日経平均株価 除数の推移



(注) 各年末の数値。ただし、2021年は10月1日の数値。

(出所) 日本経済新聞及び日本経済新聞社『日経平均プロフィール』をもとに筆者作成

は株式分割があっても除数の修正は行われず、ファーストリテイリングに代表されるような高株価銘柄が新規採用銘柄になり、除数はむしろ上昇する形で修正されることになった。実際、「みなし額面方式」導入直前の2005年6月7日には、23.896であったものが、高止まって若干上昇傾向で推移し、2021年10月1日時点で28.373になっている(図表4参照)(注3)。

### 3. 2021年10月から始まった新しい算出方法の問題点

2005年の「みなし額面方式」導入から16年が経過した2021年10月1日に、日経平均株価の算出要領が大幅に見直された。大きな変更点は、みなし額面を廃止し、新たに株価換算

係数を使用する点にある。

新しい算出方法では(9)式のように株価に株価換算係数を乗じた値が採用株価になる。

各構成銘柄の採用株価 = 株価 × 株価換算係数 (9)

しかし、既存の構成銘柄については、50(円) / みなし額面(円)を株価換算係数とするので従来と同じ値になり、ただ単に呼称の変更にすぎず、「みなし額面方式」の考え方が踏襲されていると言える。例えば、ソフトバンクグループのみなし額面は8.333円なので、株価換算係数は $50 / 8.333 = 6$ で、株価の6倍がソフトバンクグループの採用株価になる点に変わりはない。

それに対して、新規採用される銘柄については、若干複雑である。新しい算出要領によると、「日経平均に新規採用する銘柄の株価換算係数は、原則として1を設定する。ただ

(図表 5) 2021年10月1日時点の新規採用3銘柄と価格ウエイト上位3銘柄の採用株価・価格ウエイト

		株価 (円)	株価換算係数	採用株価 (円)	価格ウエイト (%)	旧方式による 価格ウエイト (%)
価格ウエイト上位3銘柄	ファーストリテイリング	79,020	1	79,020	9.68	8.58
	東京エレクトロン	48,900	1	48,900	5.99	5.31
	ソフトバンクグループ	6,428	6	38,568	4.73	4.19
新規採用3銘柄	村田製作所	9,397	0.8	7,518	0.92	1.02
	キーエンス	64,980	0.1	6,498	0.80	7.05
	任天堂	49,570	0.1	4,957	0.61	5.38

(注) 旧方式による価格ウエイトは、村田製作所、キーエンス、任天堂のみなし額面を50円として、「みなし額面方式」で計算した場合の価格ウエイトの値。

(出所) QUICK Astra Managerをもとに筆者作成

し、基準日時点（7月末）で、当該銘柄の株価が日経平均構成銘柄の採用株価合計の1%を超えている場合は、1以外の値（0.1～0.9）を設定する。値は1%を超えない最大の値とし、刻みは0.1とする。」（日本経済新聞社『日経平均株価 算出要領』2021.10.1より引用）

上記の算出要領の説明をより分かりやすくするために、実際に2021年10月1日に新規採用された任天堂を例にとって説明しよう。2021年7月30日の任天堂の株価は56,400円だったので、算出要領の「基準日時点（7月末）で、当該銘柄の株価が日経平均構成銘柄の採用株価合計の1%を超えている場合」に該当する。そのため、価格ウエイトが1%を超えないように、株価換算係数が0.1とされた。10月1日には、他にキーエンスと村田製作所も新規採用されている。株価はキーエンスが6万円台、村田製作所が1万円弱と値がさ株であり、株価換算係数はそれぞれ0.1と0.8に調整された。

この新規採用3銘柄の採用株価は株価換算係数のために大幅に低下し、(3)式に基づいて

除数の修正が行われても、9月30日の除数27.769から10月1日には28.373と若干上昇した程度で済んだ。もし、以前の「みなし額面方式」のもとで除数の修正が行われていたとすれば、3銘柄のみなし額面を一律に50円と見なして計算すると、高株価銘柄が新規に入るので除数は32.151に急上昇していたことになる。

このように、任天堂、キーエンス、村田製作所のような、業種バランスや市場流動性の観点から構成銘柄として新規に入れなければならない銘柄が高株価で、従来だと除数の急激な上昇をもたらすので入れづらかったのを入れやすくするために、採用株価を抑えることができる株価換算係数の調整という新しい算出方法が採用されたと言ってよいだろう。別の見方をすれば、これらの3銘柄はもっと早い時期に日経平均に採用されるべき銘柄だったものが今回の変更でようやく採用されたとも考えることができ、採用されるべき銘柄が採用されてこなかったという問題が浮き彫りになった。

しかし、銘柄入れ替え時に除数（分母）で調整するというダウ式と呼ばれる本来の日経平均株価算出の基本原則から外れ、みなし額面方式のときと同様、分子の指数採用株価を調整し、なおかつ、価格ウェイトが1%以下になるように、ある意味では人為的に株価換算係数を調整するという問題点がある。図表5は、日経平均株価で新規入れ替えが行われた2021年10月1日の株価や採用株価を示したものである。これを見ると、キーエンスや任天堂の株価は村田製作所の5倍から7倍しているのに、採用株価で見ると村田製作所と比較してキーエンスや任天堂の採用株価の低さが際立っていると言える。

図表5には、価格ウェイト上位3銘柄も載せている。これを見ると、既採用銘柄のファーストリテイリング、東京エレクトロン、ソフトバンクグループの価格ウェイト（図表5の右から2列目）は、従来通り高いままであるのに対して、上述したような株価換算係数の調整の結果、新規採用された村田製作所、キーエンス、任天堂の価格ウェイトは1%を下回る水準になっているのが分かる。

新しい日経平均算出要項によれば、「構成銘柄に大幅な株式分割、株式併合がある場合、対象銘柄の株価換算係数を変更することで、指数算出に用いる採用株価の水準が株式分割や株式併合の前後で変わらないように、その比率に応じて株価換算係数を調整する。」（日本経済新聞社『日経平均株価 算出要領』2021.10.1より引用）とあるので、みなし額面

方式のときと同様、既存の高価格ウェイト銘柄のウェイトは今後も高く維持され続けるという問題が残る。さらに、株価換算係数は0.1刻みなので、株式分割比率や併合比率と1対1に対応した形で株価換算係数の調整が行われないという問題を抱えることになる。

ここで、インデックス運用を行っている機関投資家の視点から今回の算出方法の見直しを考えてみよう。機関投資家は、日経平均構成銘柄の大幅な株式分割や、新旧で株価が大きく異なる銘柄入れ替えが起こると、以前であれば保有構成比率を調整するというリバランスの必要が出てきた。ところが、2005年の「みなし額面方式」の導入によって大幅な株式分割のときは採用株価に変化がないのでリバランスの必要がなくなった。しかし、値がさが株が新規採用銘柄になるような入れ替えではリバランスの必要が生じていた。一方、今回の新しい算出方法では、株式分割だけでなく、入れ替えに際しても大幅なりバランスの必要がなくなった。このように、今回の算出方法の見直しは、機関投資家を配慮した面もあり得る。

株価換算係数以外の主な変更点としては、定期見直しによる銘柄入れ替えに関連する変更がある。従来は、定期見直しによる入れ替え銘柄数には上限を設けられていなかったが、新しい要項では、定期見直しによる入れ替え銘柄数は上限を3銘柄に制限された。これは、2000年4月に一度に30銘柄もの入れ替えを行って大きな問題を起こした経験を踏ま

えてのことと推察される。

## ■ 4. 今後に向けて

2022年4月にスタートする東証の市場再編により、日経平均株価は東証プライム市場上場銘柄の中から構成することが予定されている。従来の東証第1部に比べ東証プライム市場では時価総額や流通株式比率などで上場基準が厳しくなり、最終的には第1部のときより上場企業数が絞り込まれる可能性が高い。これまでは東証1部の2,183社（2021年10月1日現在）の全体の市場動向を表せるような形で日経平均の構成銘柄が選ばれていたが、NYダウ（ダウ工業株30種平均）のようにより優良銘柄から構成されるように株価指数としての性格が変わるきっかけになる可能性がある。

最後に、われわれが考える日経平均株価算定方法の今後の改革の方向性を提示しておきたい。日経平均算定上の一番の問題は、本稿でも強調したように、銘柄間で株価のバラツキが大きいことに起因する価格ウエイトの問題である。この問題に対処するために参考になるのは、2022年4月から実施が予定されているTOPIX（東証株価指数）における個別銘柄のウエイトの上限を10%とする上限制限である（東京証券取引所『東証指数算出要領（TOPIX編）』）。日経平均株価についても、新規採用銘柄だけでなく既存の採用銘柄を含めて、何らかの価格ウエイトの上限制限を設

ける方向の検討が必要だと考える。さらに、今回の見直しでも継続された、大幅な株式分割や株式併合に際して分子の採用株価の修正で対応する方式ではなく、分母の除数の修正で対応する本来の方式に戻ることを提案したい。

### 〔参考文献〕

- ・芹田敏夫・花枝英樹、2021「株価指数とそれをめぐる諸問題」『証券アナリスト・ジャーナル』4月号、24-33。
- ・東京証券取引所、2021『東証指数算出要領（TOPIX編）2022年4月4日版』6月30日。
- ・日本経済新聞社、2005『日経平均株価構成銘柄の株式併合の取り扱いについて』6月7日。
- ・日本経済新聞社、2021『日経平均株価 算出要領』10月1日。
- ・日本経済新聞社、『日経平均プロフィール』<https://indexes.nikkei.co.jp/nkave>
- ・宮川公男、2013『日経平均と「失われた20年」』東洋経済新報社。

- (注1) 株価指数の分類、役割、及ぼす影響については、芹田・花枝（2021）を参照せよ。
- (注2) 日経平均株価の算出方法の特徴、その歴史、問題点については、宮川（2013）を参照せよ。
- (注3) 図表4で2000年末に除数が倍増しているのは、2000年4月24日の30銘柄の大幅な銘柄入れ替えの影響による。除外銘柄より新規採用銘柄の株価が大幅に高かったために除数の大幅な上昇が起こった。

※謝辞 本研究は野村財団の助成を受けている。

