

個人型確定拠出年金 (iDeCo) における 運用商品購入日が事前に明らかことによる株価への影響有無

～ 投資に対する漠然とした不安に対する統計学的な視点による不安の解消 ～

坂井 一貴

keywords : 個人型確定拠出年金, iDeCo, 株価形成, 長期投資, 積み立て投資.

1. はじめに

足元の日本は急速に少子化が進行し2022年12月20日に厚生労働省が公表した2022年10月分の人口動態統計速報^[1]によると1月から10月までの累計出生数は67万人弱であり、過去の実績から2022年の出生数は初めて80万人を下回ると推測されている。

少子化に加え、高齢化の進展に伴う現役世代割合の減少により、現行の賦課方式の公的年金制度に対しての不安が世の中に蔓延している。そのため、豊かな老後のための経済的基盤を補完し、公的年金制度に対する不安を和らげるため、政府はこれまで私的年金である確定拠出型年金の拡大や少額投資非課税制度 (Nippon Individual Savings Account:以下「NISA」という.) など、税制優遇措置を伴った各種制度を導入してきた。

確定拠出型年金のひとつである個人型確定拠出年金 (individual-type Defined Contribution pension plan:以下「iDeCo」という.) については、2017年1月から加入資格が大幅に緩和され、対象者が拡大したことから加入者が増加してきている。

iDeCoは、全加入者が毎月特定の日に掛け金が銀行等の指定の口座から引き落とされ、そこから12営業日後に事務委託先の金融機関に入金され、その翌営業日に指定の運用商品の購入が行われる。

すなわち、毎月掛け金の口座引き落とし日から13営業日後に運用商品の購入が行われている。

このように、特定の金融商品に対して予め購入が計画されている場合、その金融商品を先回りして売買することで利益を得ようとする投資家は、現に一定数存在する。

以上のことを踏まえた際、筆者が日々の株式市場を見てきた感覚としてiDeCoによる金融商品購入日付近は比較的株価が堅調なように感じられたことが本調査の動機である。

また本稿は、地域住民、学生等への生涯学習や投資教育の観点も踏まえ、これまでの日本の投資促進に関する経緯や、長期・積み立て投資におけるリスク低減効果についての解説を比較的平易な表現で記述する。そして、iDeCoによる金融商品購入日前後において、日本の株式市場の株価形成に何らかの歪みがないかを、過去の株式市場等のデータを用いた統計的な分析で明らかにしていく。

2. 投資促進に関するこれまでの経緯

2022年12月30日、東京証券取引所の大納会には岸田文雄内閣総理大臣が出席し、「来年は『資産所得倍増プラン元年』として『貯蓄から投資へ』のシフトを大胆・抜本的に進めていきます」と抱負を述べた^[2]。

それに先立ち2022年12月16日に自由民主党および公明党の与党2党が「令和5年度税制改正大綱」^[3]を取りまとめた。その後、同様の内容で2022年12月23日に政府が閣議決定をした「令和5年度税制改正の大綱」^[4]が財務省等の各省庁Webサイトでも公開されている。

上記のように、「貯蓄から投資へ」の機運が高まり、NISAは、2024年から現行の時限措置の一般

NISA と、つみたてNISA を統一し、かつ投資金額の拡大と恒久化する計画で国会審議が予定されている。

またNISA 同様、投資収益に対する所得税および住民税が非課税となる税制上の優遇がある iDeCo については、2001年にアメリカの内国歳入法 401 条 K 項を根拠とする確定拠出年金をモデルとして日本でも導入された。

2001年当時は、国民年金保険第1号被保険者と一部の国民年金保険第2号被保険者のみに加入資格が与えられていたが、2017年1月から国民年金保険第3号被保険者と、上記では含まれていなかった企業年金を導入している企業の会社員や公務員共済組合や私立学校教職員共済組合に加入している公務員等の国民年金保険第2号被保険者についても加入資格が与えられた。

上記の通り、この5年間程度において税制優遇を伴う投資制度の整備・拡張が相当なされていることがわかる。

しかしながら「貯蓄から投資へ」のキャッチフレーズは、25年以上も前になる1996年11月に、当時の橋本龍太郎内閣総理大臣が指示した金融システム改革、いわゆる日本版の「金融ビッグバン」^[5]において示されたものである。

その当時の家計部門の金融資産1,260兆円、その内の52.2%にあたる658兆円の「現金・預金」^[6,7]の一部を株式市場等を通じて次代を担う成長産業に供給することで、日本の潜在成長力を上げようとした政策である。しかしながら、2021年度末の家計部門の金融資産は日本銀行の資金循環統計^[6,7]によれば、2,004兆円であり、その内「現金・預金」は54.3%の1,258兆円である。

したがって、25年以上前から「貯蓄から投資へ」と言われてきたにも関わらず、「現金・預金」の割合は減少するどころか増加している。

これは、日本の人口構造上、高齢者の割合が増加したことから、金融資産ポートフォリオ上、リスクの高い株式や投資信託よりも安全性の高い「現金・預金」の割合が増加することはやむを得ない。

一方、「株式等・投資信託受益証券」に該当する「証券」は、家計部門の金融資産の内、1996年度末は10.4%にあたる131兆円に対して、2021年度末は14.8%にあたる296兆円であり、25年間を経て4.4%増加している。

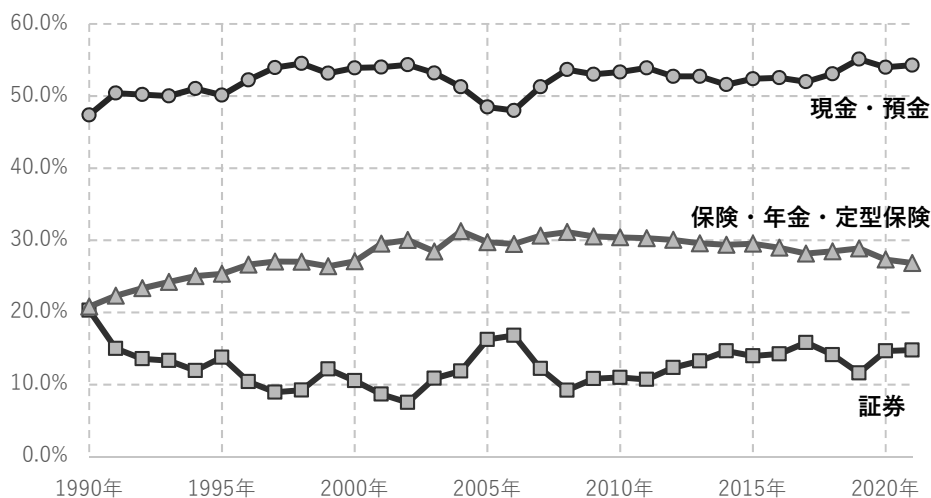


図1 1990年以降の各年度末における家計部門の金融資産割合
(出所：日本銀行「資金循環統計」を基に筆者作成)

ただし、1996年度末はどのような経済環境だったかと言えば、1997年11月には、山一証券が自主廃業を決定したり、北海道拓殖銀行や三洋証券が経営破綻したりするなど、バブル期における過剰投資の影響で不良債権が問題となっており、金融システムに潜在的な不安が生じていた時期であった。

したがって、幅広い国民が各自のポートフォリオの証券投資割合を積極的に高めようという時期ではなく、家計部門の「証券」資産割合は図1に示した約30年間で見ても、低調な時期になっている。

3. iDeCo の概要と現状

3.1 iDeCo の概要と現状

iDeCoは、前述の通りアメリカの内国歳入法401条K項を根拠とする確定拠出年金をモデルにして2001年に導入された。そのため、日本においても確定拠出年金のことを日本版401K（よんまるいちけい）と呼ばれることもある。

また、iDeCoは、投資収益に対する所得税および住民税が非課税になることに加え、掛け金のすべてが所得控除対象となる上、年金または一時金で受け取る際にもそれぞれ公的年金等控除、退職所得控除の対象となり、3つの税制優遇がされている。

仮に、公務員等の掛け金の上限である月額1.2万円を拠出した場合、年額14.4万円が全額所得控除対象となることで、課税所得をその分減額することができる。したがって、加入者の所得税率が20%の場合であれば、住民税10%と所得税に対する2.1%の付加税の復興特別所得税を含めて当該年は43,804円の節税効果がある。所得税率が10%の場合であっても、29,102円の節税効果がある。

以上の通り、税制優遇がNISAよりも充実しているため、2017年1月に企業年金を導入している企業の会社員や公務員等に加入資格が与えられて以降、図2に示す通り、着実に加入者数が増加してきている^[8, 9]。図2において、2022年度については、11月末現在のデータを基にグラフを作成している。

また、過去3年間の各月の新規加入者数推移^[10]を表したものが図3である。2022年度は、過去2年間と比較しても新規加入者数は増加しており、11月時点における累計の新規加入者数は昨年同月比で110.2%となっている。

したがって、2022年度は2021年度の52.6万人を超える新規加入者数が見込まれる。

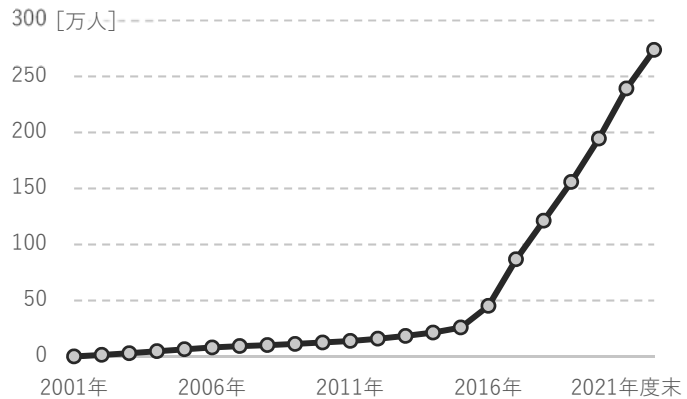


図2 iDeCoの各年度末における加入者数推移 (出所：「確定拠出年金統計資料」を基に筆者作成)

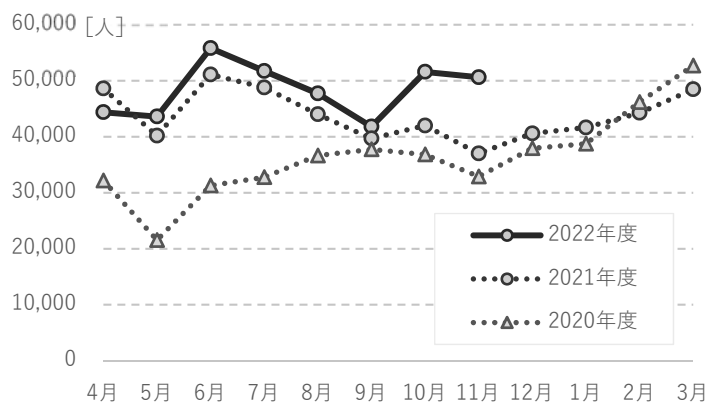


図3 iDeCoの新規加入者数推移 (出所：「iDeCoの加入等の概況」を基に筆者作成)

NISA は株式投資も可能であり、「貯蓄から投資へ」という時代背景の下、かねてより日本証券業協会が制度の恒久化と非課税限度額の引き上げを要望してきていた。加えて、老後資金用の運用である iDeCo とは異なり、投資資金をいつでも現金化して他の用途に利用でき、使い勝手が良いことから、今般の NISA の制度改正は注目を浴びているが、長期の資産運用という観点では税制優遇が充実した iDeCo での運用メリットの方が大きい。

次に、iDeCo 加入者の運用資産、および掛け金の状況について確認をしていく。

図 4 は、運営管理機関連絡協議会が開示している「確定拠出年金統計資料」を基に、2001 年度末から 2021 年度末までの iDeCo における運用資産額の推移を示したグラフである。

直近の 2021 年度末で約 3.7 兆円の運用資産となっており、かつ 2020 年度、2021 年度は急激な運用資産額の増加が見られる。

図 5 は、上記と同じ資料を基に、各年度における掛け金総額の推移を示したグラフである。

図 2 の iDeCo の加入者数推移と同じく、加入資格が大幅に緩和された 2017 年度から掛け金総額の伸びが大きくなっており、直近の 2021 年度における新規に運用に回った資金は約 3,875 億円である。1 か月平均で約 323 億円となる。また、対前年度比では 800 億円以上増加しており、新規加入者数も順調に増加していることから、この後も掛け金総額の増加は継続していくと推測される。

図 5 の掛け金総額の伸びが 2017 年度以降 600 億円前後で推移している一方、図 4 の 2020 年度と 2021 年度の運用資産額の伸びは、それ以前と比較して大きい。新規に運用に回った資金ではなく、既存の運用資産による運用益がそれ以前より大きいため、資産額の増加幅が拡大している。実際に、2019 年度までは、運用資産額の増加額から新規に運用に回った掛け金額を差し引くと、毎年 2,000 億円前後の増加幅であったが、2020 年度、2021 年度はそれぞれ約 7,410 億円、約 6,560 億円となっている。

それでは、iDeCo の運用資産内における運用商品の状況を確認する。

先ほども用いた運営管理機関連絡協議会が開示している「確定拠出年金統計資料」のデータ集を基に、各年度末における運用商品別の資産額を示したグラフが図 6 である。

運用商品別で見ると、預貯金が最も多くなっている。これは、以下の 2 つの属性の加入者が運用していると考えられる。

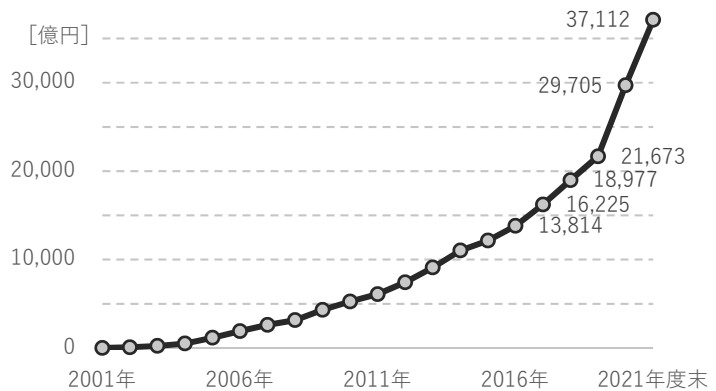


図 4 iDeCo の各年度末における運用資産額
(出所：「確定拠出年金統計資料」を基に筆者作成)

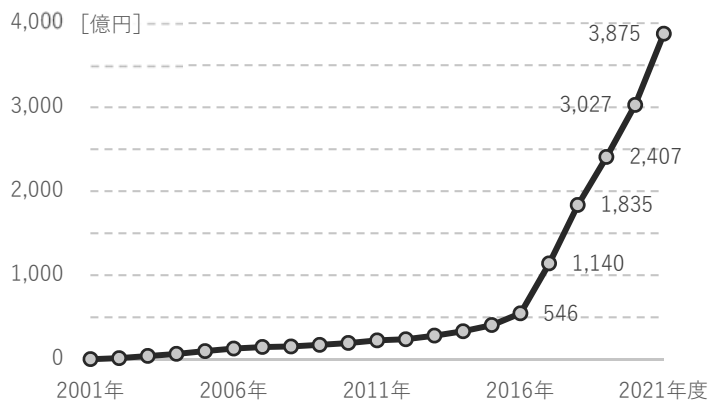


図 5 iDeCo の各年度における掛け金総額
(出所：「確定拠出年金統計資料」を基に筆者作成)

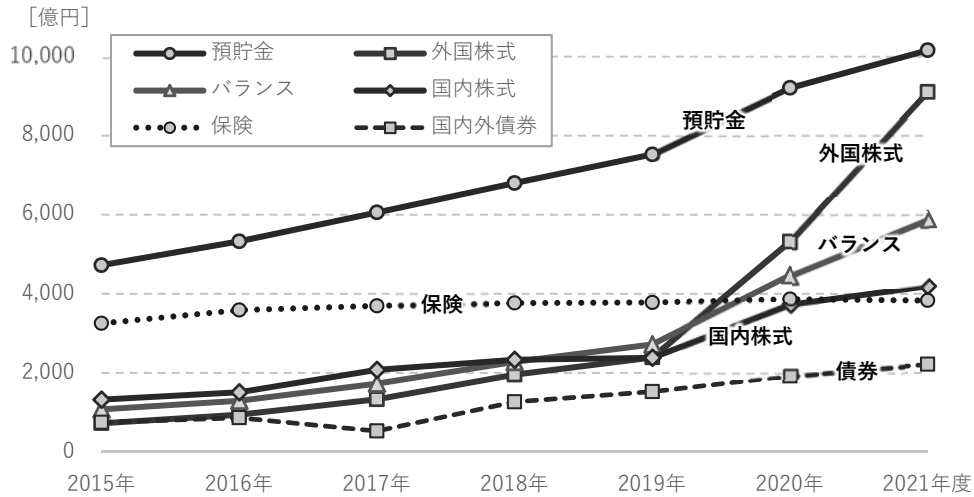


図6 iDeCoの各年度末における運用商品別資産額
(出所：「確定拠出年金統計資料」を基に筆者作成)

1つ目は、残された運用期間が短くなってきている50代・60代の加入者である。彼らは価格変動リスクの高い株式等が含まれている運用商品を選び、資産が目減りがない預貯金で安定的な運用をしているためである。特に、2020年度末は、預貯金の資産額がその数年前と比較し約1,000億円多くなっていた。これは、2019年末から世界で流行し始めた新型コロナウイルス感染症（以下「COVID-19」という。）による世界経済の混乱を懸念し、株式市場は2019年度末にかけて大幅に下落した。株価については、時間経過と共に下落分の回復は見込めると考えられるが、50代の加入者は残りの運用期間が限られていることから、変動幅が大きい運用商品から預貯金へスイッチングしたものと考えられる。

2つ目は、金融知識があまりないため運用商品の選択が難しかったり、資産が減ることを嫌う加入者である。現状の日本において預貯金は、ほぼ運用利回りゼロではあるがiDeCoは前述の通り拠出した当該年に所得税および住民税の節税効果があることから、節税効果だけ得ようとする加入者である。

したがって、預貯金の着実な伸びは、1つ目の属性加入者による別の運用商品からのスイッチングと、2つ目の属性加入者による毎月の掛け金が安定的に積み上がっていることによる増加と考えて良い。

それでは、2020年度と2021年度の総資産の増加は何かと言えば、株式の価格上昇である。図6からも外国株式の急進具合がよくわかる。COVID-19を起点とする世界各国の中央銀行による金融緩和と、各国政府のかなり規模の大きな財政出動により、株式市場へ資金が流れ込み、結果として株高となった。その結果、既存の運用資産価値が上昇したものである。また、iDeCoは、指定の運用商品を毎月決まった金額購入するため、COVID-19などによる金融ショック時に価格が下落した際は、普段よりも多くの口数の運用資産を購入することができる。したがって、COVID-19ショック時に安く購入できた運用資産は、その後の株高によって資産価格が上昇し、新規に運用に回った資金も高いパフォーマンスで運用できた結果として運用資産総額が増加した。

バランス型の運用資産にも、国内外の株式が含まれているため同様の理由で大きく増加している。また国内株式も外国株式ほどの増加幅ではないが、世界の株式市場と同様に2020年3月に大底を打ち、世界の株式市場と比較をすれば若干劣後していたが、その後回復していったため新規に追加された運用額も含めて約1,800億円増加している。

3.2 iDeCo の掛け金の拠出方法

iDeCo の掛け金は、毎月 26 日（ただし、休日の場合は翌営業日、以下「掛金引落日」という。）に加入者が指定した銀行口座等から引き落とされる。掛金引落日の 12 営業日後（以下「拠出日」という。）に拠出される。拠出日の翌営業日（以下「購入指図日」という。）に予め指定されている運用商品の購入指図が行われる。

上記のスケジュールは、iDeCo の全加入者に対して共通である。すなわち、直近では約 300 万人が対象となっている。

また、2022 年 11 月時点における「iDeCo の加入等の概況」に示されている加入者数と加入者の平均掛け金額から算出する 1 か月あたりの掛け金総額は 431 億円程度となり、予め判明している購入指図日に指定運用商品がその金額分購入されることになる。

3.3 毎月の iDeCo における日本株購入金額

直近では、iDeCo を通じて運用商品全体に対して毎月 400 億円強の資金流入があるが、日本株にはどの程度の資金が流入しているかを推定する。

運営管理機関連絡協議会が開示している「確定拠出年金統計資料」のデータ集を基に、各年度末における運用商品別の資産額割合を示したグラフが図 7 である。

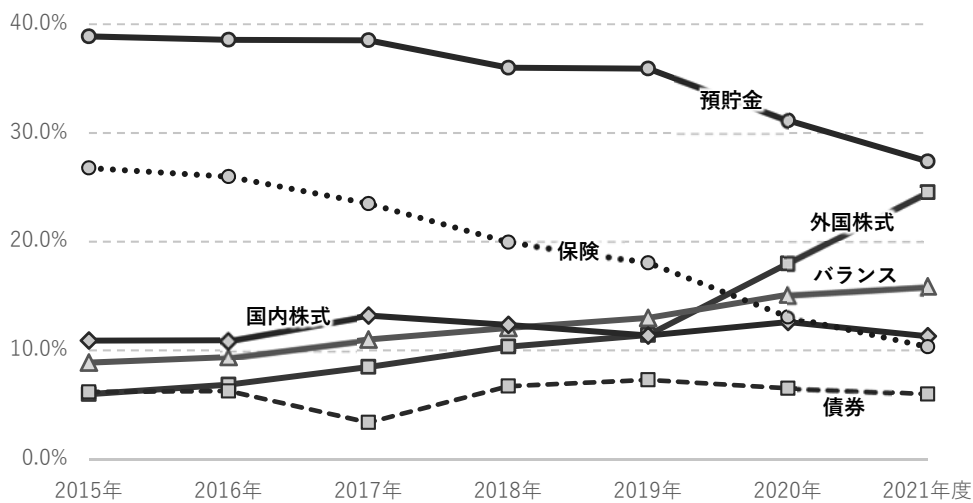


図 7 iDeCo の各年度末における運用商品別資産割合
(出所：「確定拠出年金統計資料」を基に筆者作成)

国内株式は概ね 10% 強で推移していることから、掛け金全体における日本株への拠出割合は概ね 10% 強と推測できる。iDeCo は、長期の運用を前提とした仕組みであることから、頻繁に運用商品の変更、または購入金額の配分変更は行われず、したがって、iDeCo の資産全体における資産割合は、概ね加入者全体の運用商品を購入する拠出金割合と近い割合となる。

またバランス型ファンドは、国内外の株式、国内外の債券、さらには金などの商品も含めた投資信託である。日本国内において 100 兆円を超える資産を運用している年金積立金管理運用独立行政法人（以下「GPIF」という。）も長期運用の視点に立ち、現在は国内外の株式と国内外の債券を基本的に 25% ずつとするポートフォリオで運用をしている。それらを参考にする投資信託も多いことから、バ

ランス型ファンドの4分の1程度も国内株式市場へ資金流入があると考えて良い。

以上を踏まえると、iDeCo加入者の毎月掛け金の15%程度、すなわち60億円程度の資金が掛金引落日の13営業日後の購入指図日に国内株式市場に流入していることになる。

このように予め決められた日に、ある程度予測される資金が株式市場に流入する際、その手口を見越して購入指図日前後に取引を行うことで、理論的な価格と一時的に歪む可能性のある価格の差を利用し利益を狙う投資家が現れる可能性がある。

この状況と似た事象としては、日本銀行が物価の安定と金融システムの安定を目指して株式市場のリスク・プレミアムに働きかけるため、2010年から継続している上場投資信託(Exchange Traded Fund:以下「ETF」という.)の購入が挙げられる。

直近では、いわゆる「2%ルール」と呼ばれる東証株価指数(以下「TOPIX」という.)が前場終値で前日終値比2.00%以上下落した場合、約700億円のTOPIX型のETFを購入している。

実際に2022年では、表1に示す前場終値が前日終値比で2.00%以上下落している9営業日で日本銀行によるETF購入が行われている。一方、2022年で2.00%の下落に若干満たなかった表1の4営業日では日本銀行によるETF購入が行われていない^[11-16]。

このように株式や債券などの購入、または売却の手口が事前に明らかな場合、前引けにかけて日本銀行に700億円程度のETFを買わせたい投資家や、買わせたくない投資家が、2.00%の下落率を挟み様々な思惑のある売買を行っているのではないかと考える市場参加者が少なからず存在する。

したがって、同様のことがiDeCoの購入指図日の前後に生じる可能性はゼロではない。

表1 2022年の日本銀行のETF購入実績

日付	下落率	ETF購入金額
1月14日	-2.02%	701億円
1月25日	-2.03%	701億円
1月27日	-1.98%	—
2月14日	-2.02%	701億円
3月7日	-2.88%	701億円
3月11日	-1.99%	—
4月7日	-2.00%	701億円
5月19日	-2.03%	701億円
6月13日	-2.01%	701億円
6月17日	-2.03%	701億円
8月29日	-1.99%	—
9月26日	-1.98%	—
12月2日	-2.04%	701億円

4. iDeCoによる国内株式購入における株価への影響

4.1 日本の株式市場における過去のパフォーマンス

最初に、日本の株式市場の基本的な実績を確認する。

日本経済は、1991年のバブル経済崩壊以降、失われた20年や失われた30年と言われることも多々あるが、1990年から2021年までの32年間のTOPIX年間収益率の平均は1.39%である^[17]。これは指数であるTOPIXの値を純粋に用いた収益率であり、実際に株式を持ち続けていた場合は年間1%から2%程度の配当金を受け取ることができる^[18]ため、実質の収益率で考える場合は配当分を上乗せする必要がある。すなわち3.0%程度の年間収益があると考えて良い。

また、同期間における年間収益率の標準偏差は23.14%である。金融分野で用いられるリスクとは、この標準偏差のことを指し示す。また、株式や債券等の金融商品の価格変動に関しては、ある期間における日次、週次、月次などの一定間隔の騰落率は統計的に正規分布に従うと考えて良い。

すなわち、上の例で言えば、配当金を考慮しない前提としてTOPIXに連動する投資信託を1年間保有し続けた場合、1年後の期待収益率は1.39%であり、かつ期待収益率±1標準偏差、この場合は21.75% (=1.39% -23.14%)の下落から24.53% (=1.39% +23.14%)上昇する範囲に含まれる収益率に

なる確率が68.3%であることを示している。

バブル経済崩壊による株価が軟調な1990年代を含めた30年間においても年間収益率の平均でプラスの数値が得られているが、不良債権問題等の処理が進み始めた2002年から2021年までの20年間の年間収益率の平均は5.54%である。また同期間における標準偏差は21.49%である^[17]。

以下の図8に指定年から2021年までの年間収益率の平均のグラフを示す。

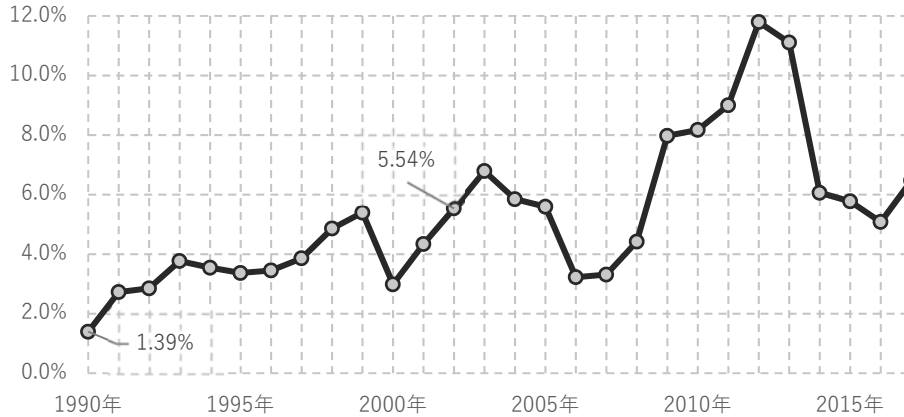


図8 指定年から2021年までのTOPIXの年間収益率の平均
(出所：日本取引所グループ「TOPIX年間四本値」データを基に筆者作成)

ここで重要なことは、ある程度の長期という観点と1990年という区切りの良さで用いた1990年から2021年までの年間収益率の平均が稀に見る低さということである。

TOPIXおよび日経平均株価はいずれも1989年12月に史上最高値を付けており、そこを起点とした場合はその後のバブル経済崩壊による株価の大幅下落時期を含んでいる。そのため10年の平均や20年の平均を見た場合と比較して低めの数値になっている。

また、史上最高値の時期からの大幅下落時期を含んでも、なおプラスの数値を維持しているという点が重要な観点である。

一方、2009年から2013年の期間から2021年までの年間収益率の平均は相当高い値になっているが、これは2008年にアメリカの投資銀行大手リーマン・ブラザーズの破綻に端を発する世界規模の金融・経済危機や、2011年の東日本大震災などの影響である。その後の経済成長等を考慮した長期視点で考えた場合に、その当時の株価は割安に放置されていたという結果である。したがって、この時期を起点とした場合に割安圏からの上昇局面時期が多く含まれる一方、その直前の大幅な下落局面が含まれていないため、高い年間収益率の平均になっている。

4.2 日本の株式市場における日次データ統計

日々の株価の動きはランダムウォークであると言われている。これは株価が過去の株価や出来高の情報などすべて反映していることを指す市場の効率性における弱効率性が成り立っているとき、将来の株価が過去の動きとは関係なく、確率的にランダムに動くことを指す。

実際に、2002年1月4日から2022年10月31日までの20年10か月間、5,102営業日のTOPIXの日次データ^[19]を基に、前日終値に対する騰落率を計算した。平均騰落率は0.021%である。ランダ

ムウォークのため、ほぼ横ばいであるが、1年間の平均営業日数は245日であることから、日次の平均騰落率の245倍である5.17%が年間の平均収益率と近い値になる。また、標準偏差は1.33%である。

5,102営業日の前日終値に対する騰落率を、階級の幅を0.1%として-3.0%未満、-3.0%以上-2.9%未満、..., 3.0%以上と62の階級で表したヒストグラムが以下の図9である。

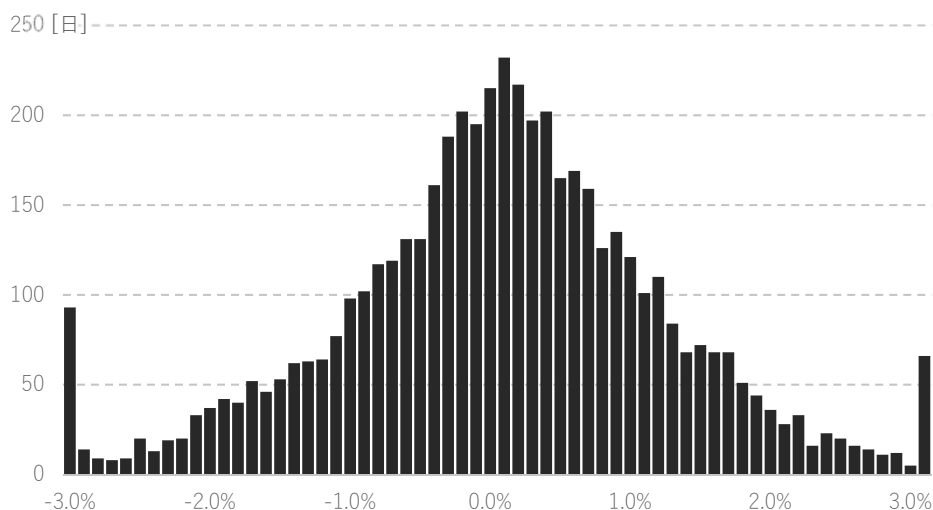


図9 TOPIXの前日終値に対する騰落率別の日数
(出所：Yahoo! ファイナンス TOPIX 時系列データを基に筆者作成)

このように、日々の株価の動きはランダムウォークであるため、正規分布に従う。

4.3 iDeCo の購入指図日当日またはその前後の株価の傾向

上記のように、日々の株価の動きはランダムウォークであることから、iDeCo の購入指図日当日やその前後の期間は、他の期間と比較して統計的に有意な差は認められないはずである。

仮に何らかの意図をもって株式売買を実施していた市場参加者が多数いたとすれば、購入指図日当日の母集団とそれ以外の日の母集団で統計的に有意な差が認められる可能性がある。

したがって、iDeCo の加入者が増え、掛け金額が増加し始めた2017年以降において確認をしていく。

2017年1月4日から2022年10月31日までの1,423営業日における、TOPIXの前日終値に対する平均騰落率は0.022%である。また、標準偏差は1.065%である。

ただし、購入指図日当日とそれ以外の日の母集団を独立として考えるため、購入指図日70日間を除く1,353日で考え改めて値を求めると平均騰落率は0.022%であり、標準偏差は1.068%である。

また、購入指図日当日の70営業日の平均騰落率は0.040%である。

数値のみ見れば、購入指図日の平均騰落率の方が高く、iDeCoによる資金流入によって株高になりやすい傾向があるかのように見えなくもない。

それでは、購入指図日の騰落率がそれ以外の営業日と比較して高いと言えるのか否か統計的仮説検定によって確認をする。帰無仮説を「購入指図日当日の株価の動きはそれ以外の日と同様である」すなわち「購入指図日当日の平均騰落率 = それ以外の日の平均騰落率」とし、対立仮説を「購入指図日

当日の株価はそれ以外の日と比較して上がりやすい」すなわち「購入指図日当日の平均騰落率 > それ以外の日の平均騰落率」と立てる。

この仮説に基づき、有意水準5%の右片側検定を行う。

上側5%点 $z_{0.05}$ は1.645、平均騰落率 μ_0 は0.022%、標準偏差 σ は1.068%、標本数 n は70であるため、棄却域 W は以下の通り求められる。

$$W = \left\{ \bar{X} > 0.022\% + 1.645 \cdot \frac{1.068\%}{\sqrt{70}} \right\} = \{ \bar{X} > 0.232\% \}$$

したがって、購入指図日当日の70営業日の平均騰落率0.040%は、上記の棄却域になく「購入指図日当日の株価の動きはそれ以外の日と同様である」は棄却されない。

すなわち、若干購入指図日の株価の動きは強そうに見え、筆者も日々の株式市場の値動きを見てきた感覚として購入指図日は比較的株価が堅調そうと感じられたが、統計的に見た場合、購入指図日の平均騰落率が0.232%超でなければ、何らかの市場参加者の意図が働いているとは言えない。

したがって、iDeCo加入者は割高なタイミングで国内株式ファンドを買わされているとまでは言えない。

また、購入指図日翌営業日の平均騰落率は0.108%であり、前営業日にiDeCoによる資金流入の結果割高になったと考える投資家が株式を売却している様子も統計的にはうかがえない。購入指図日前営業日の平均騰落率は-0.080%であり、翌営業日のiDeCoによる資金流入を前に株価の値上がりを期待した購入も統計的には見られない。

そもそもiDeCoによる株式市場への資金流入額は直近でも60億円程度である。日本銀行のETF購入約700億円の10分の1程度であり、かつ東京証券取引所における1日の売買代金はここ数年3兆円を上回っている^[20]。そのため60億円程度の資金流入では、株式市場全体に影響を与えることは難しいだろうと言うこともできる。

5. おわりに

上記の通り、iDeCoの購入指図日当日、またはその前後に何かの意図をもった売買があるということは統計的な観点からは見られなかった。

株式市場においては、アノマリーと呼ばれる理論的根拠があるわけではないが、よく当たるとされる経験則がある。そのため、いつ頃買うと儲かりやすいなどと言われることもあるが、短期的な株価については前述の通りランダムウォークのため予想することは基本的に不可能である。

しかしながら、株式投資等で収益を上げることが難しいかと言えば、短期ではなく長期という時間軸を利用することで統計的には可能になる。

日本の潜在成長率は、少子高齢化、社会におけるデジタル化の遅れ等様々な要因により、世界各国と比較すると相当低い状態である。内閣府の試算によれば0%台半ば^[21]、日本銀行調査統計局の試算値では0%台前半^[22]となっており、社会には閉塞感を感じている人も少なくない。

しかしながら、潜在成長率の低い日本であっても前述の通り、日本の株式市場における年間の平均収益率は5%程度ある。日本国外に目を向ければ、当然日本以上の平均収益率が期待できる。

実際、GPIFが基本ポートフォリオの前提条件とする期待リターンは国内株式が5.6%、外国株式が7.2%である。またリスクと呼ばれる標準偏差は国内株式が23.14%、外国株式が24.85%である^[23]。

このような株式市場の値動きは統計学的に正規分布に従い、長期の期待収益率とリスクは計算可能である。GPIFの日本株式における期待リターン5.6%、リスク23.14%を用いて長期のリターンとリスクを計算すると以下の図10の通りとなる。

また、 n 年後の期待リターン r_n およびリスク σ_n は、年間の期待リターンを r 、リスクである標準偏差を σ とすると以下の式で表せる。

$$r_n = (1 + r)^n - 1 \quad , \quad \sigma_n = n \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \sqrt{n} \cdot \sigma$$

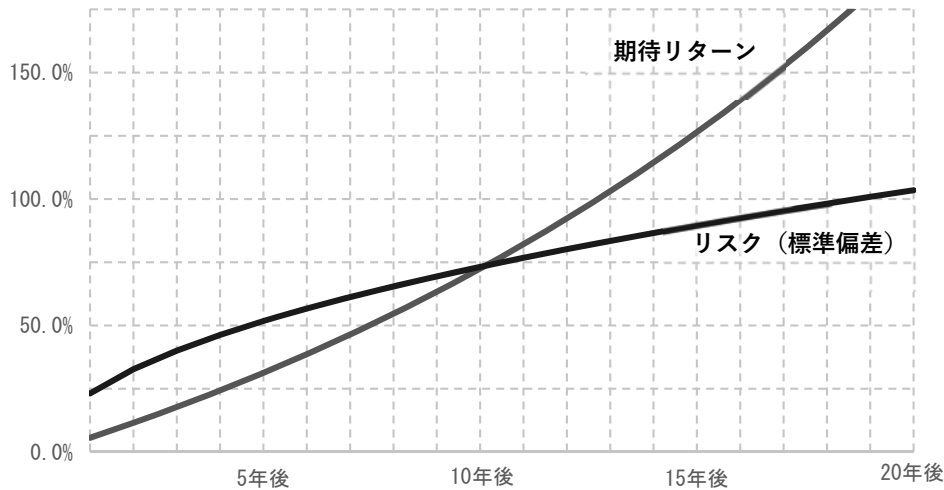


図10 長期投資時のリターンとリスクの関係

すなわち、10年後には期待リターンとリスクがほぼ一致する。リスクとリターンが完全に一致したときは、 -1 標準偏差を超える下落になる確率は、統計学上15.9%しかなくなる。さらに22年後には -2 標準偏差よりも期待リターンが上回ることになり、いわゆる投資で損失を抱える状態になる確率は、統計学上2%程度にまで抑えられる。これを図示したものが、以下の図11である。

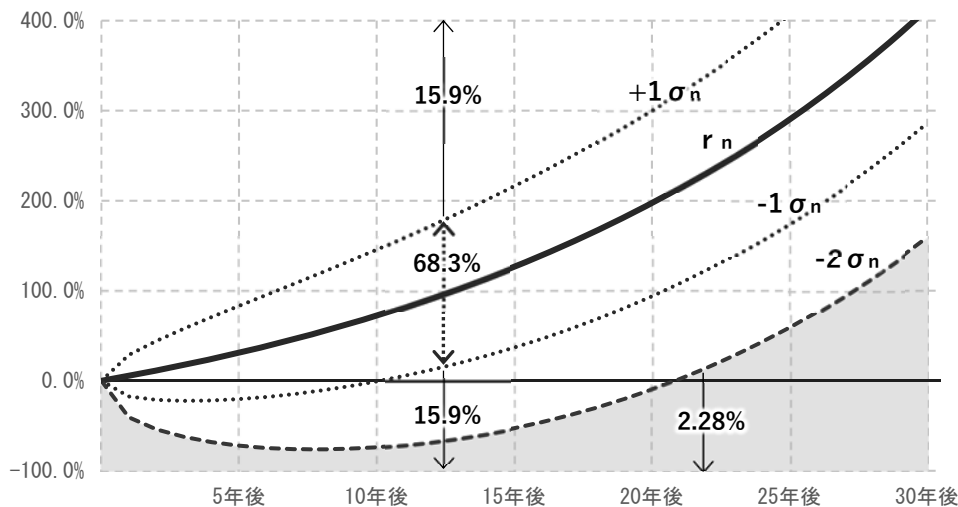


図11 長期投資時のリターンとリスクの関係

このように、期待リターンとリスクが不変の場合、長期的な投資において損失を被る事象は、統計学的に限りなく小さくなる。加えて、iDeCo やつみたてNISA のように毎月一定金額を購入し続ける場合、価格が高いときは購入できる口数が少なくなり、一方価格が安いときは購入できる口数が多くなり、結果として効率の良い購入方法になっている。この購入方法はドルコスト平均法と呼ばれ、価格が高いときのみ購入してしまう可能性を低減できる。

このように長期で積み立てをすることで、リスクのある金融商品においても、損失を統計学的に回避することができる。

このような根拠から、長期で積み立てられるよう政府がiDeCo やつみたてNISA などの制度を整え、かつ国民に対して積み立てを始めるインセンティブとして税制優遇を組み込んでいる。そして、これらの制度を利用し、老後資金の懸念の払拭や株式市場を通じた成長産業への資金流入が期待されている。

2024年12月にはiDeCoの掛け金上限の引き上げが予定されている。このため、予め判明している購入指図日には、現在よりも多い資金流入が見込まれるが、それでも1日の売買代金と比較し、株価形成に影響を与えるほどではないと考えられる。

そのため、購入タイミングを特に意識する必要はなく毎月一定金額を積み立てていけるiDeCoを利用し、20年以上の長期積み立て投資をし、さらに所得控除分の税制優遇も考慮すれば、統計学的には損失を被る確率はほぼゼロに近づけることができると言える。

しかしながら、この前提は2008年のいわゆるリーマンショックや2011年の東日本大震災後の株価急落局面、そして2020年のCOVID-19ショックなどにおいても、そのまま粛々と積み立てを継続し続けることが必要である。すなわち、前述の統計学的な理解をした上で株価等の急落時でもあわてないことが重要である。

参考文献

- [1] 厚生労働省「人口動態統計速報（令和4年10月分）」、
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/s2022/10.html>（2023年1月22日閲覧）
- [2] 首相官邸「令和4年12月30日 日本取引所グループ大納会 | 総理の一日」、
https://www.kantei.go.jp/jp/101_kishida/actions/202212/30dainoukai.html（2023年1月22日閲覧）
- [3] 自由民主党「令和5年度税制改正大綱」、
https://storage.jimin.jp/pdf/news/information/204848_1.pdf（2023年1月22日閲覧）
- [4] 財務省「令和5年度税制改正の大綱」、
https://www.mof.go.jp/tax_policy/tax_reform/outline/fy2023/20221223taikou.pdf（2023年1月22日閲覧）
- [5] 金融庁「大蔵省 | 金融システム改革（日本版ビッグバン）とは」、
https://www.fsa.go.jp/p_mof/big-bang/bb1.htm（2023年1月22日閲覧）
- [6] 日本銀行「資金循環」、<https://www.boj.or.jp/statistics/sj/index.htm>（2023年1月22日閲覧）
- [7] 日本銀行 時系列統計データ検索サイト「統計データ検索」、
[https://www.stat-search.boj.or.jp/ssi/cgi-bin/famecgi2?cgi=\\$nme_a000&lstSelection=FF](https://www.stat-search.boj.or.jp/ssi/cgi-bin/famecgi2?cgi=$nme_a000&lstSelection=FF)（2023年1月22日閲覧）
- [8] 運営管理機関連絡協議会「確定拠出年金統計資料（2002年3月末～2019年3月末）」、
https://www.ideco-koushiki.jp/library/pdf/statistics_201903.pdf（2023年1月22日閲覧）
- [9] 運営管理機関連絡協議会「確定拠出年金統計資料（2022年3月末）」、
https://www.ideco-koushiki.jp/library/pdf/statistics_202203.pdf（2023年1月22日閲覧）

- [10] iDeCo 公式サイト「iDeCo (個人型確定拠出年金) の加入等の概況 (2022年11月)」,
https://www.ideco-koushiki.jp/library/pdf/join_overview_R0411.pdf (2023年1月22日閲覧)
- [11] 日本銀行「指数連動型上場投資信託受益権 (ETF) および不動産投資法人投資口 (J-REIT) の買入結果ならびにETFの貸付結果」, https://www3.boj.or.jp/market/jp/menu_etf.htm (2023年1月22日閲覧)
- [12] Reuters「日銀、ETFを701億円購入 前場のTOPIXは2.0%安」2022年4月7日,
<https://jp.reuters.com/article/boj-etf-idJPKCN2LZ0SK> (2023年1月22日閲覧)
- [13] Reuters「日銀、ETFを701億円購入 前場のTOPIXは2.03%安」2022年5月19日,
<https://jp.reuters.com/article/boj-etf-idJPKCN2N50KM> (2023年1月22日閲覧)
- [14] Reuters「日銀、ETFを701億円購入 5月19日以来」2022年6月13日,
<https://jp.reuters.com/article/boj-etf-idJPKBN2NU0HO> (2023年1月22日閲覧)
- [15] Reuters「日銀、ETFを701億円購入 6月13日以来」2022年6月17日,
<https://jp.reuters.com/article/boj-etf-idJPKBN2NY0I3> (2023年1月22日閲覧)
- [16] トレードメモ「日銀ETF買い入れ」, <https://tradememo.biz/pub/etf> (2023年1月22日閲覧)
- [17] 株式会社日本取引所グループ「TOPIX (東証株価指数) - TOPIX年間四本値 (2022年末時点)」,
<https://www.jpx.co.jp/markets/indices/topix/index.html>
- [18] 株式会社日本取引所グループ「その他統計資料 - 株式平均利回り (2022年12月)」,
<https://www.jpx.co.jp/markets/statistics-equities/misc/03.html>
- [19] YAHOO! JAPAN ファイナンス「TOPIX【998405.T】:時系列」,
<https://finance.yahoo.co.jp/quote/998405.T/history> (2023年1月22日閲覧)
- [20] 株式会社日本取引所グループ「統計月報」,
<https://www.jpx.co.jp/markets/statistics-equities/monthly/index.html> (2023年1月22日閲覧)
- [21] 内閣府「月例経済報告 - GDPギャップ、潜在成長率 (Excel形式)」,
<https://www5.cao.go.jp/keizai3/getsurei/getsurei-index.html> (2023年1月22日閲覧)
- [22] 日本銀行「需給ギャップと潜在成長率」,
https://www.boj.or.jp/research/research_data/gap/index.htm (2023年1月22日閲覧)
- [23] 年金積立金管理運用独立行政法人「基本 ポートフォリオの変更について (詳細)」,
https://www.gpif.go.jp/topics/Adoption of New Policy Portfolio_Jp_details.pdf (2023年1月22日閲覧)

