

ニッセイ基礎研 Report

Nov. 2022 Vol.308

- 02 ランキング考 ● 篠原 拓也
- 03 期待できる金融庁のNISA拡充要望 ● 前山 裕亮
- 04 住宅ローン利用者は金利上昇に対してどのように備えるべきか ● 福本 勇樹
- 06 気候変動指数化の海外事例 ● 篠原 拓也
- 08 中期経済見通し(2022~2032年度) ● 山下 大輔
- 10 定年と生き方モデルの考察 ● 前田 展弘
- 11 1ドル150円に肉薄、円安に打ち止め感はあるか? ● 上野 剛志



詩を視る

1923年春、ベルリンで1冊の斬新な詩集が発表された。
ロシアのアヴァンギャルドを代表する詩人マヤコフスキーの詩を、
エル・リシツキーが構成、デザインしたタイポグラフィ詩集「声のために」。
「詩とタイポグラフィを同等に扱い、一体にしようと試みた」という
リシツキーが、声を出して読むことを前提に大胆に詩を視覚化した。
掲載した13の詩をすぐに検索できるように、爪掛け式のインデックスが
付けられたのも新しい試みだった。

詩集『声のために』Dlja golosa, p.2-3

エル・リシツキー

詩 ウラジーミル・マヤコフスキー

活版印刷 19 × 13.5cm 1923年

ヴァンアッペ市立美術館所蔵

From Wikimedia Commons



RESEARCH

ランキング考

「トップ10入りしたい」心理とは？



保険研究部 主席研究員 篠原 拓也

tshino@nli-research.co.jp



しのはらたくや
92年日本生命保険相互会社入社、14年ニッセイ基礎研究所
日本アクチュアリー会正会員
主な著書に「できる人は統計思考で判断する：
「自分の頭で考える力」がつく35のレッスン」

人は常に社会で比較にさらされている。運動会の徒競走、期末テストの成績、営業担当の売上、お年寄りの体力年齢など、人は生まれてから死ぬまでさまざまな比較にさらされる。多くの人を一度に比較するには、ランキングが適している。今回はランキングについて考えてみたい。

◇ ランキングの要件

ランキングは、いつでも作成できるわけではない。完備、非対称的、推移的の3要件がある。完備とは、ランキングの対象から2つを取り出したときに、その優劣が定まること。比較できないものではランキングは作れない。非対称的とは、2つのものが同等ということがないこと。これは、同順位を避けるための要件となる。推移的とは、比較対象のA、B、Cについて、AがBに勝り、BがCに勝る場合には、AはCに勝ること。じゃんけんの手のような三すくみは適さない。

ランキングを作る際は、レーティングによる評価が行われることが多い。レーティングとは、共通の尺度を用いて各項目に点数などを付与して比較することで、客観的なものと主観的なものがある。通常は、両者が混じり合ったものとなる。

客観的な評価は、例えば身長や体重のように評価が測定者によらない。これに対して、文化・芸術など定量化が困難な分野では、評価をする側の主観に基づいて評価が行われることとなる。

◇ 役に立つレーティングとは

レーティングはランキング作成に役立つが、常に機能するとは限らない。測定尺度には、いくつかの種類があるためだ。ハーバード大学の心理学者スタンレー・ス

ティーブンス教授によれば、名義、順序、間隔、比率の4種類があるという。

名義尺度は、言葉で表現するもの。例えば、花の美しさの表し方には「奇麗」「優美」「可憐」などがあるが、「奇麗」が「可憐」に勝るわけではない。順序尺度は、順序付けはできるが、どれぐらい違うのかは測れないもの。例えば、剣道の段位では初段よりも二段のほうが強いが、差を量で表すことは難しい。間隔尺度は、違いを数量で表示できるが比率には意味がないもの。例えば、摂氏37度は36度よりも高いが、36分の37倍高いわけではない。比率尺度は、違いの比率に意味があるもの。時間や重さ等の物理量が該当し、絶対温度もこれにあてはまる。

このうち、名義尺度は、ランキングには向かない。順序尺度はランキング作成が可能だが、同じ順序は同順位となる。間隔尺度や比率尺度を用いたレーティングによって、ランキングが可能となる。

◇ 「トップ10入りしたい」心理

ランキングには、順位付けという機能のほかに、トップグループをわかりやすくリストアップするという役割もある。特に「トップ10」は多用される。

ヒット曲や新車販売台数などのランキングでは、よくトップ10が用いられる。この場合、第8位、第9位などの順位は重要ではなく、トップ10入りすることこそがステータスを表す大切なこととなる。そのため、トップ10圏外となる第11位はどうしても避けたい、との心理が働く。

また、ランキングに関するオリンピックなどのメダリストの心理研究も有名だ。金メダリストは当然気分がよい。その反面、

第2位の銀メダリストは、金メダリストとの比較で惨めな気持ちになりやすい。一方、第3位の銅メダリストは、第4位以下との比較で満足しやすいという。

ランキングをどうとらえるか、人間心理には順位とは別の意味もあるといえる。

◇ ランキングが影響をもたらすことも

ランキングが、物事の変化を増幅させることもある。例えば、大学ランキングで、順位が上がった大学では受験者数が増えて学力レベルが上がるという。その結果、その後のランキングがさらに上昇するという好循環が起こる。反対に、順位が下がると、悪循環に陥る恐れもある。

また、ランキングにより、測定尺度の活用が歪むこともある。評価を受ける側では、評価要素にばかり目が向くようになり、それ以外の要素への関心は薄れる。

アメリカの社会学者ドナルド・キャンベルは、定量的指標が（ランキングに）用いられるようになるほど、社会に弊害をなす傾向がある（「キャンベルの法則」といわれる）といった趣旨の指摘を行っている*。

その典型例として、旧ソビエト社会主義における計画経済が取り上げられる。工業の生産目標は、品質や利用者の満足度は問わずに、製品や材料の重さだけで測定された。その結果、重いシャンデリアや、重い鉄の土台が付いた機械がたくさん作られるようになったという。

今度何かのランキングを目にしたら、それがどういう人間心理や社会的影響をもたらすか、考えてみるのもよいだろう。

【*】 "Assessing the Impact of Planned Social Change" (Donald T. Campbell, Dec. 1976)
他の参考文献は「ランキング考—「トップ10入りしたい」心理とは?」篠原拓也(研究員の眼, 2022年10月21日)に記載

期待できる金融庁のNISA拡充要望

バランスも良く、是非とも実現を



金融研究部 主任研究員 前山 裕亮
ymaeyama@nli-research.co.jp



まえやま・ゆうすけ
大和総研、大和証券キャピタル・マーケット(現大和証券)、
イボットソン・アソシエイツ・ジャパンを経て14年入社。22年7月より現職。
日本証券アナリスト協会検定会員。

1——金融庁がNISA拡充要望を公表

金融庁は8月31日に令和5年度税制改正要望の中でNISA(少額投資非課税制度)の拡充要望*を公表した。

公表されたNISA拡充要望では、「簡素で分かりやすく、使い勝手の良い制度に」が掲げられた。具体的には制度の恒久化、非課税保有期間の無期限化、年間投資枠の拡大、非課税限度額の設置(拡大)と合わせて、制度をつみたてNISAを基本に一本化することなどが盛り込まれている。一本化にあたって、一般NISAの機能を引き継ぐような「成長投資枠(仮称)」の導入も合わせて検討されている[図表1]。実際に全て実現できれば、分かりやすく使いやすい制度になることが期待できる。

さらに、一般NISAは2024年から新しい一般NISAに移行する予定であったが、その刷新も要望されている。つまり、新しい一般NISAに移行せずに、いきなり2024年から今回要望された新制度に移行されるかもしれない。

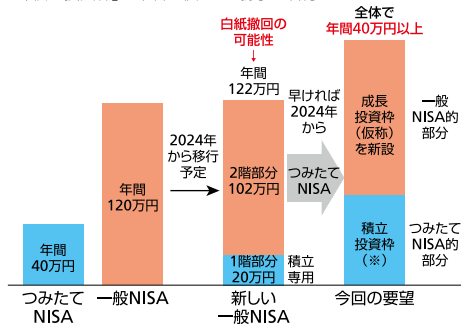
2——注目は非課税限度額の設置

今回のNISA拡充要望で、筆者が一番注目したのが非課税限度額の設置である。

[図表1] 金融庁が8月31日に公表したNISA拡充要望のイメージ

資料:金融庁資料などをもとに筆者作成。

*「積立投資枠」は筆者が便宜上、勝手に名付けた。



これまでの1年単位の管理であったため、非課税限度額が自動的に決まっていた。それが制度全体での非課税限度額も別途、定めることが盛り込まれている。

2021年の買付額別の口座数をみると、現行制度の利用状況が人によってかなり差があることが分かる[図表2]。仮に非課税限度額を設けずに年間投資枠を拡大すると、ごく一部の人がその恩恵を最大限に享受し、不平等な拡充になる可能性が高かった。それが非課税限度額を設けることにより、バランスの良い一本化になる可能性がある。

もし積立投資枠60万円、成長投資枠240万円に拡大され、非課税限度額が1,200万円になったとすると、以下のような買付プランが考えられる:

- A) 毎年、成長投資枠240万円フルに使って5年で非課税限度額まで買付、
- B) 毎年、積立投資枠60万円フルに使って20年で非課税限度額まで買付、
- C) 毎年、積立投資枠40万円使って30年で非課税限度額まで買付。

A)はB)、C)と比べて不平等感が少ない。そのため現在、どちらの制度を利用している人にとっても、納得感のある制度拡充に

なることが期待できる。

3——2つの懸念

その一方で懸念点が2つある。まず、売却すると年間投資枠は復活しないものの非課税限度額は復活するため、制度の意図しない短期売買にも使われる可能性があることである。そして、もう一つは非課税限度額の設定に伴うシステム負荷である。システム負荷をできるだけ減らすような仕様となり、結果的に制度利用者の利便性が阻害される可能性がある。

4——最後に

今回、金融庁から公開されたのはあくまでも要望である。本当に実現するか現時点では不透明である。先述した細かい懸念点はさておき、金融庁ならびに政府、さらにはシステム関係者には、ぜひとも実現できるように尽力していただきたい。

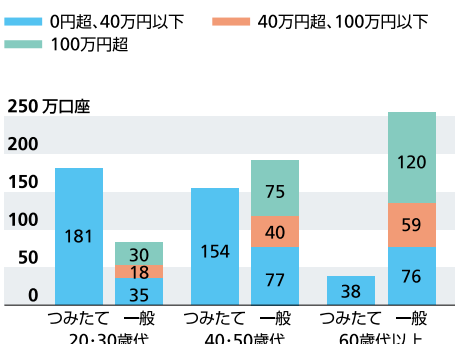
ただ、どんなに良い制度でも活用されなければ意味がなく、金融庁には制度活用が広まる方策も合わせて進めていただきたい。幸いにも金融機関もしくは業界団体から資産所得倍増プランを歓迎し、サポートする旨の発言が相次いでいる。

金融庁には、要望した拡充策が実現した暁には、金融機関ごとに開設された口座数と合わせて実際に稼働している口座数も公表するなど、本当に制度活用拡大に協力している金融機関が分かるような情報開示を行い、未稼働の口座が多い金融機関が自ら改善に向けて動き出すような仕組みを構築していただきたい。

[*]金融庁「令和5年(2023年)年度税制改正要望について」などをご参照。

[図表2] つみたてNISAと一般NISAの買付額別の口座数:2021年

資料:金融庁公表資料より作成。買付があった口座のみ



住宅ローン利用者は金利上昇に対してどのように備えるべきか



ふくもと ゆうき
05年住友信託銀行(現 三井住友信託銀行)入社。
14年ニッセイ基礎研究所(現職)。
日本証券アナリスト協会検定会員。



金融研究部 上席研究員 福本 勇樹
fukumoto@nli-research.co.jp

1——変動金利型から固定金利型への借換えは金利上昇に対して有効な対応策になりえるか

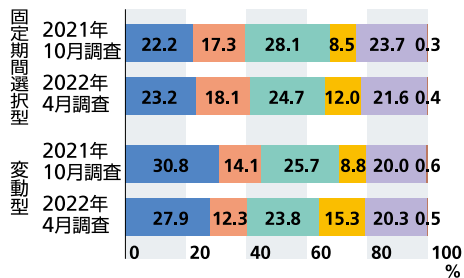
世界的なインフレ率の高まりを受け、海外の中央銀行の多くが金融引き締めを切っている。日本においてもエネルギーや食料品の価格上昇や円安を受けて消費者物価指数が徐々に上昇しており、日本銀行も金融政策を正常化させるのではないかと考える人が増えつつある。

2021年10月と2022年4月の住宅金融支援機構の調査を比較すると、住宅ローン利用者の金利上昇に伴う返済額増加への対応として「借換え」で対応すると回答する割合が増えている[図表1]。

[図表1] 金利上昇に伴う返済額増加への対応 (変動型、固定金利選択型の利用者)

住宅金融支援機構から作成

- 返済目処や資金余力があるので返済継続
- 金利負担が大きくなれば全額完済
- 返済額圧縮、あるいは金利負担軽減のため一部繰上返済
- 借換え
- 見当がつかない、わからない
- その他



図表1における「借換え」とは、変動金利型や固定期間選択型から全期間固定型への借換を意味していると思われる。実際には機動的に変動金利型から固定金利型へ借換える(または契約変更する)のは難しい。本稿では、次の3つの観点で「金利上昇局面になってから固定金利型に借り換える(または、契約変更する)」という選択

は推奨しない。1つ目の理由は、「一般的に金利上昇する際は変動金利型よりも固定金利型の方が早く適用金利が上昇するため」である。図表2は変動金利型住宅ローンの適用金利の参考指標として用いられることが多い短期プライムレートと、固定金利型住宅ローンの適用金利の参考指標として用いられることが多い長期プライムレートの推移を示したものである。2006年から2007年にかけて短期プライムレートの上昇が生じた際には、短期プライムレートよりも先に長期プライムレートが上昇していることが分かる。一般的に日本のように中央銀行が金融緩和政策下にある場合、中央銀行は短期金利が低位に誘導するような政策をとっている。その最中に経済成長率やインフレ期待が高まり景気回復局面に移行すると、短期よりも先に長期の金利から上昇していくことになる。

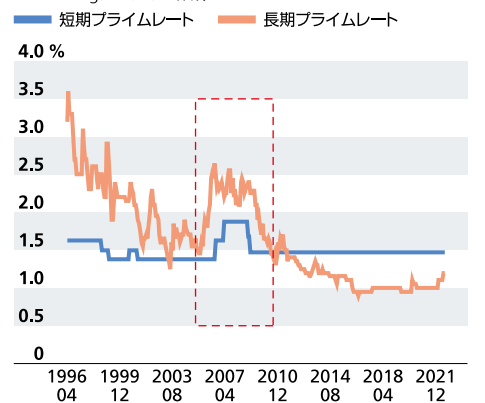
そのため、通常は金利上昇する際は短期金利よりも長期金利の方が早く上昇する。住宅ローンの適用金利は金融市場の動向に応じて各金融機関が決定するが、変動金利型よりも固定金利型の方がより長期の金利水準を参照して決定されるのが通例である。金利上昇に対して「借換え」が有効になるには、金利上昇する前に実行する必要がある点に留意する必要がある。特に日本の場合、金融政策が正常化される場合には、先にイールドカーブコントロールの解除によって長期金利が上昇し、次にタイムラグをもってマイナス金利政策が解除されることで短期金利が上昇するものと考えられるため、変動金利型から固定金利型への借り換えを金利上昇への備えとする場合、少なくともイールドカーブコントロール

が解除される前に実行するべきである。

2つ目の理由は「将来の金利上昇を予測するのは難しいため」である。日本は長期の低金利環境下にあるが、その要因は経済成長率やインフレ期待が低位であるだけでなく、日本銀行による強力かつ様々な金融緩和策によるところも大きい。このような背景もあって、日本の市場金利の水準が決定するメカニズムは非常に複雑なものになっている。さらに、海外の事例を見ると、中央銀行の政策変更(金融緩和解除や金融引き締めへの移行)があると、短期間かつ急速に金利上昇が生じることがある。変動金利型から固定金利型への契約変更や借り換えを検討するのであれば、金利動向や日本銀行の政策動向について日々モニタリングしておく必要がある。一般の個人がこのような態勢を整えつつ、機動的に契約変更や借り換えを行うのは、あまり現実的な選択肢になりえないと思われる。

[図表2] 短期プライムレートと長期プライムレートの推移(1996年4月以降)

Bloombergデータから作成



3つ目の理由として「住宅ローンの利用者は金利上昇リスクをヘッジする手段に乏しいこと」が挙げられる。2つ目に将来

の金利上昇を予測するのが難しい点に言及したが、住宅ローンを提供する金融機関はデリバティブ（例：金利スワップや国債先物など）等の金融商品を用いて機動的に金利リスクをヘッジすることはいくらか可能であるが、一般的に住宅ローンの利用者が金利上昇リスクをヘッジできる金融商品を購入・選択するのは困難である。そのため、住宅ローンの利用者がとりえるリスクヘッジの手段として、あらかじめ固定金利型を全てまたは一部を借り入れるか、預貯金などでリスクバッファを確保して繰り上げ返済に備えておくぐらいしか選択肢がない。

2——金利上昇シナリオにおける繰り上げ返済に関するシミュレーション

前項の考察を踏まえた上で、金利上昇が生じた際の変動金利型住宅ローンの繰り上げ返済に関するシミュレーションを行う。本稿では2006年から2007年にかけて日銀が利上げを行った際の市場環境を参考に、3つのシナリオ（1）0.5%の上昇（当時の日銀の利上げ幅と同等）、（2）1.0%の上昇（当時の日銀の利上げ幅の2倍）、（3）2.0%の上昇（当時と現在の長期国債流通利回りの金利差）を想定した。

まずは、元利均等返済で変動金利型住宅ローン（適用金利：0.4%）を取り組んだ前提で、3,000万円、4,000万円、5,000万円、6,000万円の借入額がある場合の月々の返済額を計算する。この場合、順におよそ7.7万円、10.2万円、12.7万円、15.3万円となる。

次に、住宅ローン契約締結から適用金利に変更がない状況で5年間返済した後に各シナリオが発現したものととして、6年目からの毎月の返済額がどの程度増えるのか試算するとともに、適用金利が上昇しても返済額をそれまでと同額に維持するために必要な繰り上げ返済額を試算する。繰り上げ返済には、借入期間を変更しない「返

済額軽減型」を採用する。

例えば、変動金利型住宅ローンで3,000万円借入れ、ちょうど5年目に各（1）～（3）のシナリオにおける金利上昇が生じた場合、6年目以降の返済額は（1）8.2万円、（2）8.8万円、（3）10.1万円になる。返済額の増加率は借入額が違ったとしても一定である。また、6年目以降も返済額を7.7万円に維持しようとする場合は、6年目の返済が始まる際に（1）182万円、（2）347万円、（3）633万円の繰り上げ返済を行えばよいことになる。これらは借入額が違ったとしても、当初借入額との比率は一定である。住宅ローンを借り入れた以降に、これらの繰り上げ返済に必要な額を積み立てていく場合は、それぞれ毎月（1）3万円、（2）5.8万円、（3）10.5万円を預貯金などでリスクバッファとして確保していくことが必要になる。住宅ローン利用者が金利上昇に備えていく場合は、このような負担の増加に関する条件を踏まえた上で、どれぐらいの額の繰り上げ返済が可能か、毎月の返済額が増えるのをどの程度受け入れるのか、といった事情を考慮しつつ各家計にとって最適なバランスを選択していくことになる。

〔図表3〕各シナリオの毎月の返済額（6年目以降）と返済額の維持に必要な繰り上げ返済額（5年目）に関する試算結果
筆者にて作成

借入額	毎月の返済額(6年目以降)			
	金利上昇なし	(1)0.5% 上昇	(2)1.0% 上昇	(3)2.0% 上昇
3,000万円	76,557円	82,333円	88,377円	101,256円
4,000万円	102,076円	109,777円	117,836円	135,008円
5,000万円	127,595円	137,221円	147,295円	168,760円
6,000万円	153,114円	166,590円	180,786円	211,295円
返済額の比率	100.0%	107.5%	115.4%	132.3%

借入額	返済額の維持に必要な繰り上げ返済額(5年目)			
	金利上昇なし	(1)0.5% 上昇	(2)1.0% 上昇	(3)2.0% 上昇
3,000万円	0円	1,821,637円	3,472,898円	6,334,079円
4,000万円	0円	2,428,849円	4,630,530円	8,445,438円
5,000万円	0円	3,036,061円	5,788,163円	10,556,798円
6,000万円	0円	3,563,716円	6,866,239円	12,588,600円
借入額との比率	0.0%	6.1%	11.6%	21.1%

3——各個人の将来の目標を実現できるような家計管理を

本稿では、金利上昇に対する住宅ローン利用者の備えとして、借換えと繰り上げ返済について検討した。基本的に変動金利型住宅ローンの適用金利が上昇するには短期プライムレートとの連動性が高い短期金利の上昇が必要になり、それにはマイナス金利政策の解除が必要である。

仮に日本銀行が金融正常化に踏み切る場合、長短金利差を確保する観点で、先にイールドカーブコントロールを解除して長期金利を適正水準に戻した後に、マイナス金利政策を解除して短期金利を利上げしていくことになる予想されるため、マイナス金利政策の解除にはタイムラグがある。借換えで対応するのであれば、繰り上げ返済で対応するのであれば、このタイムラグの生かし方が重要になってくる。もし借換えで対応するのであれば、イールドカーブコントロールが解除される前に実行すべきである。繰り上げ返済で対応するのであれば、あらかじめ返済原資を確保しておく必要がある。どちらで対応するにしても、将来の支出に対して家計を見直していくことも重要となる。

このような市場環境をきっかけとして、金利上昇への備えについて検討しておくことは家計のリスク管理という意味で大切なことだと思われる。メインシナリオ通りの未来が実現し続けるのであればリスク管理も容易だが、現実的にはリスクシナリオにもない想定しなかった事態が起こりえる。住宅ローンを提供するような規模の大きな金融機関とは異なり、個人の資産や負債は規模が小さく大数の法則が働きにくいいため、将来の人生設計に関わる資産形成や住宅ローンの借入れなどでは、可能であればある程度のリスクシナリオが発現しても各個人の目的（例：「老後まで住み続ける」など）が達成できるようにより慎重な家計管理を採用すべきだと考える。本稿の分析が、住宅ローンを借り入れる個人の家計管理に寄与できるのであれば幸いである。

気候変動指数化の海外事例

日本版の気候指数を試しに作成してみると…



保険研究部 主席研究員 篠原 拓也
tshino@nli-research.co.jp



しのはらたくや
92年日本生命保険相互会社入社、14年ニッセイ基礎研究所
日本アクチュアリー会正会員
主な著書に「できる人は統計思考で判断する：
「自分の頭で考える力」がつく35のレッスン」

1——気候指数の目的

気候変動問題が議論されるようになって久しい。ニュース報道等では、台風や豪雨のように、短時間のうちに急激に環境が損なわれる「急性リスク」の発現を目にすることが多い。一方、南極の氷床の融解、海面水位上昇による沿岸地域の居住の喪失といった、長期間に渡って徐々に環境を破壊する「慢性リスク」の増大を把握することは容易ではない。そこで、こうした気候変動の状況を指数化して、その動きを把握しようとする取り組みが、北米や豪州のアクチュアリーの間で始まっている。これらの先行事例を参考にしつつ（本稿では北米のみ紹介）、もし日本で気候指数を作成するとしたら、どのように行うべきか。実際に、気候指数を試作しながら考えてみることにする。

2——北米の気候指数

北米では気候指数(ACI)が開発され、2016年より運用されている。

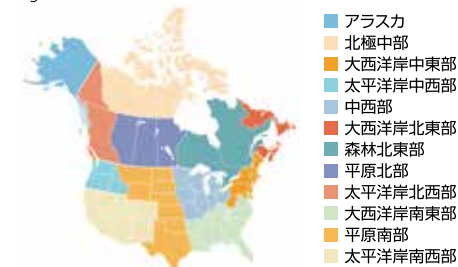
1 | 12の地域に分けて指数を開発

北米地域は広大であり、多様な気候を有している。そこで、アメリカを7つ、カナダを5つの地域に分けて、指数を設けている。併せて、アメリカ全体、カナダ全体、北米全体の指数も設定している。

指数は、月ごとと四半期の季節単位に設けられている。併せて、5年移動平均の

[図表1] 北米の12の地域区分

※ Actuaries Climate Index Development and DesignのFigure7. Regions used in the ACIより、筆者作成



指数も設定されている。気候変動を長いスパンで捉えるためと考えられる。

2 | 参照期間からの乖離度を指数化

ACIは、高温、低温、降水、乾燥、強風、海面水位の6項目の乖離度をもとに計算される。1961～90年の30年間を参照期間として、各項目の計数値について、その期間の平均と標準偏差を求めておく。

ある月の乖離度は、その月の計数値から、参照期間中の平均を引き算し、その結果を標準偏差で割り算する。つまり、その月の計数値が、標準偏差の何倍くらい、平均から乖離しているかを計算する。

乖離度が標準正規分布に従うものと想定すると、-1から1の間に入る確率は約68.3%。乖離度が1を超える確率は約15.9%。2を超える確率は約2.3%。3を超える確率は約0.1%となる。乖離度を各項目で計算し、その平均をACIとする。

具体的には、項目ごとに、気象データ等を用いて、参照期間中の分布に照らして上側10%に入る日が何日あったかといった割合をもとに乖離度を計算していく。(詳細は稿末に示すレポートに記載。)

3 | ACIの合成指数は上昇傾向

これまでの推移を見てみよう。北米全体の季節ごとの5年移動平均指数を、各項目とその平均のACI合成指数の推移として示すと、図表2の通りとなる。

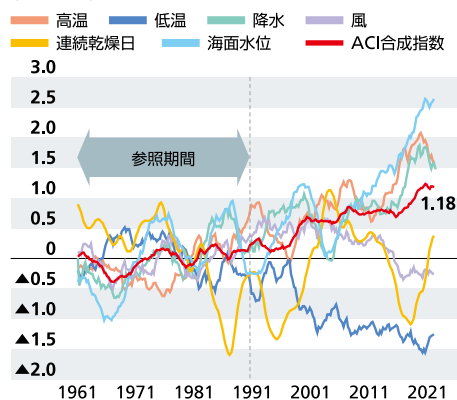
参照期間中は横軸付近にあるが、1991年以降、ACIは徐々に高くなっており、2022年冬季には、1.18となっている。気候の極端さの高まりが見てとれる。

3——北米の気候リスク指数

その後、極端な気象が、社会経済に与える影響を定量的に表すために、気候リスク

[図表2] 指数推移(5年平均)

※ "Actuaries Climate Index® Values Calculated Using Version 1.1" (2022.5.4)より、筆者作成



指数(ACRI)の開発が進められた。2020年にバージョン1.0が公表された。

1 | アメリカの財産の損害のみが対象

バージョン1.0は、アメリカの7つの地域のみが対象とされた。また、影響は、財産の損害に限られた。これは、信頼度の高い災害データとして、アメリカの財産の損害のみに限定したためとされる。

2 | 損害額を4項目の変数でモデル化

損害額を、切片(I)、エクスポージャー(E)と、降水、低温、高温、強風の4項目の変数で、次式の通りモデル化している。

$$Loss = I \times E^e \times (降水)^p \times (低温)^l \times (高温)^h \times (強風)^w \text{ [ドル]}$$

算式中のe、p、l、h、wは、各変数に対するパラメータであり、過去のデータをもとに推定していくこととなる。推定結果は、図表3の通りとなっている。

3 | ACRIは平均損害額を控除して計算

モデルにより計算された各年の損害額から、参照期間中の損害額の平均を差し引いてACRIが計算される。その推移を見ると、図表4のとおりとなる。

近年、年次ごとのACRIの変動が激しくなってきた様子が、指数の推移として

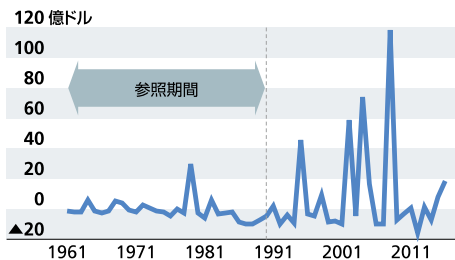
表現されている。

[図表3] 信頼水準90%で有意なパラメータ推定
※ "Actuaries Climate Risk Index—Preliminary Findings"
(American Academy of Actuaries, Jan. 2020)の
"Table 2: Summary of Parameter Estimates Significant at
the 90% Confidence Level"をもとに筆者作成

	統計的に有意な地域・月の割合(全84地域・月のうち)	統計的に有意な値についての平均値	統計的に有意ではない地域・月も含む全体の平均値
エクスポージャー	70%	1.84	1.29
降水	54%	4.13	2.21
低温	12%	1.12	0.13
高温	19%	1.11	0.21
強風	15%	2.80	0.43

[図表4] ACRIの推移

※ "Actuaries Climate Risk Index—Preliminary Findings"
(American Academy of Actuaries, Jan. 2020)の"Figure 2:
ACRI: Annual Totals, 1961–2016; USA"をもとに筆者作成



4——日本版の試作

本章以下では、日本での気候指数の試作について検討する。まず、そもそも気象に関するどの項目をみるべきか、という検討ポイントが挙げられる。ただ、これについてはさまざまな項目が考えられて、収拾がつかなくなる恐れがある。そこで、今回は、北米等と同様に、高温、低温、降水、乾燥、強風、海面水位の6項目を用いる。また、基礎データとして、気象庁がホームページで公開している気象データと潮位データを用いる。

1 | 参照期間は1971～2000年に設定

まず検討すべき点は参照期間である。気象観測における「平年」と整合的であること、有用なデータが取得できることなどが要件となる。風速や潮位のデータについては、1960年代まではデータが一部欠損していたり、観測方法が異なっていたりする。これらを踏まえて、参照期間は1971～2000年に設定することとした。

2 | 今回は地域区分を設けない

地域区分をどのように設定するかは、気候指数を作成する上で、大きな検討点といえる。北米では12の地域に分けている。日本の場合、多くの地域がケッペンの気候区

分という温暖湿潤気候に属する。

一方で、日本は、太平洋側と日本海側、沿岸部と内陸部では、高温、低温、降水などの気象が異なっている。このような地域ごとの気候の違いをもとに、日本独自の気候区分を設けることも考えられる。

ただ、今回は、初めての気候指数の試作ということもあり、取得データや計算システムの稼働能力にも制限や制約がある。そこで、地域区分を設けずに、東京、大阪、名古屋の3地点の指数を試作する。

3 | 高温、降水、海面水位の平均を合成

北米と豪州では、各項目ごとに指数計算の細部に違いがある。そこで日本版での設定について項目ごとに検討していった。

そして最後に、6項目の指数をもとに、どのように合成指数を算出するのかを検討点となる。高温と低温はともに気温の項目で相互に関連があり、降水と乾燥は反対の事象を表すため負の相関があるものとみられる。また、風速は測定方法が変更されており、データの一貫性に難がある。そこで、高温、降水、海面水位の3項目の平均で合成指数を算出する。

5——今回試作した気候指数の推移

(1) 東京 東京の合成指数は、2000年代以降0.5前後で推移しており、2013年には1に迫る時期もあった。2022年春季(3-5月)には0.65となっている。この20年間で、参照期間からの乖離度が高まっている様子が見えてくる。特に、高温の指数は1前後にまで上昇している。

(2) 大阪 大阪の合成指数は、2000年代に0.5を超え、2012年には1を上回り、2022年春季には1.27に上昇している。高温の指数も同水準となっている。特に、海面水位の指数が上昇しており、2012年には2を超えている。

(3) 名古屋 名古屋の合成指数は、長らくゼロ近辺で推移していたが、2022年春季には0.72に上昇した。高温の指数は徐々に上昇しているが、ゼロ近辺の降水と、海面水位のマイナスにより、合成指数の上昇

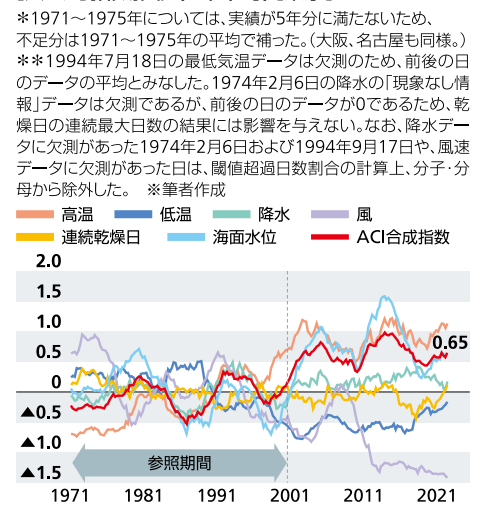
が抑えられていた。2022年に海面水位が0近辺に戻り、合成指数が上昇した。

6——おわりに

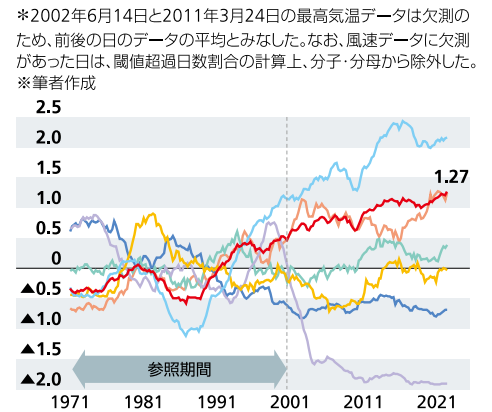
今回の気候指数はまだ試作に過ぎない。観測地点の追加や地域区分の設定、北米の気候リスク指数のような、気候変動が人命や財産に与えるさまざまなリスクの定量化の試みも必要と考えられる。引き続き、取り組んでいくこととしたい。

(参考文献等は「気候変動指数化の海外事例—日本版の気候指数を試して作成してみると…」(基礎研レポート、2022年9月8日)を参照)

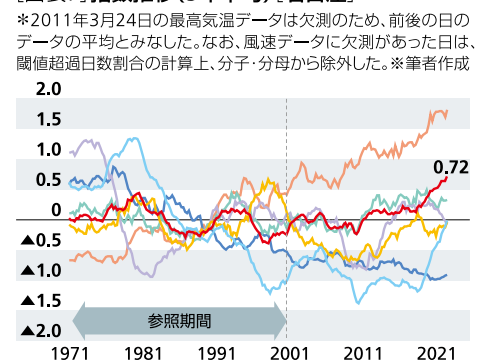
[図表5] 指数推移(5年平均)[東京]



[図表6] 指数推移(5年平均)[大阪]



[図表7] 指数推移(5年平均)[名古屋]



中期経済見通し(2022~2032年度)



経済研究部 准主任研究員 山下大輔

d-yamashita@nli-research.co.jp



やましただいすけ
09年 財務省入省、財務省、内閣府、法務省で勤務。
20年 ニッセイ基礎研究所(現職)

1—— コロナ禍後、高インフレに直面する 世界経済

2020年、世界経済は新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受けて急停止を余儀なくされてきた。その後も断続的に感染の波が繰り返されてきたが、2021年以降はワクチンの普及やウイルスの変異によって、重症化率や致死率は低下し、今年に入ってから多くの国で感染予防を目的とした社会・経済活動の制限は廃止されている。コロナ禍以降に止まっていた国際間の「人の移動」も回復しつつあり、コロナ禍による経済への影響は着実に解消に向かっていく。ただし、中国は例外であり、今年に入ってから感染が急拡大した上海を都市封鎖するなど経済活動の制限も辞さない姿勢を見せており、中国での活動制限は世界経済の減速要因となっている。中期経済見通しのメインシナリオでは、今後もウイルスとの共生が続くことを前提にし、コロナ禍による経済活動への影響は中国を含めて解消されていくとしている。

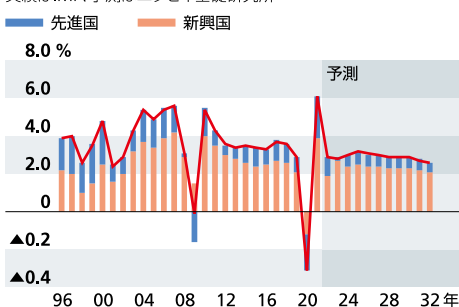
他方、商品価格の上昇によるコストプッシュ型のインフレや金融引き締めのため、世界経済には減速感が強まっている。コロナ禍の最中からモノ需要の高まりや供給制約で世界的なインフレ圧力は強まりつつあったが、コロナ禍からの回復期にはエネルギーや労働の需要も高まり、そして今年2月にロシアがウクライナに侵攻したことで、エネルギー、穀物、金属といったロシア・ウクライナ産商品の供給不安も深刻化した。ロシアに対しては、G7を中心とした西側諸国は協調して厳しい経済・金融制裁を課してきた。

また、高インフレを受けて、コロナ禍で講じてきた大規模な金融緩和・財政出動からの転換も進んでいる。とりわけ金融面では、物価の安定を責務とする各国中央銀行は金融引き締めを加速させ、積極的な利上げが実施されている。

世界経済は、2021年には6.1%の高成長となったが、2022年以降はコロナ禍からの回復が進展する一方で、高インフレと金融引き締めの影響で2023年には2.8%まで減速するだろう。その後はインフレ率の低下でやや高めの水準での推移がしばらく続くものの、予測期間にわたって成長率は鈍化傾向をたどり、予測期間末には2%台半ばまで低下することが見込まれる。

[図表1] 世界の実質経済成長率

注：PPP(購買力平価)ウェイトで加重平均。
実績はIMF、予測はニッセイ基礎研究所



先行きの成長率を先進国と新興国に分けてみると、新興国は先進国の成長率を一貫して上回るとみられる。しかし、少子高齢化に伴い潜在成長率の低下が進むことなどを背景に、新興国の成長率は予測期間後半には3%台前半まで低下すると予想する。

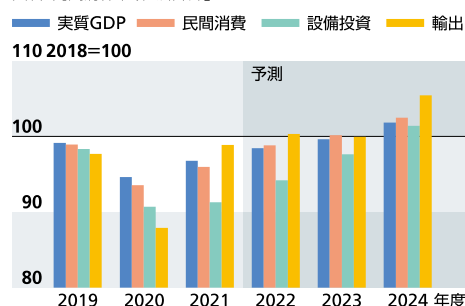
2—— 日本経済の見通し

1 | 2023年度に、実質GDPはコロナ前ピーク(2018年度)の水準まで概ね回復

2019年度末に始まった新型コロナウイルスの感染拡大により、2020年度の実質GDPが過去最大のマイナス成長率を記録するなど、日本経済は大きなダメージを受けた。しかし、ワクチンの普及などから、感染の重症化リスクが低下したことにより、新規感染者数の増加にも関わらず、経済活動の制限の必要性が低下した。2022年夏の感染急拡大(いわゆる「第7波」)で、新規感染者数は過去最多を更新したものの、政府は、緊急事態宣言やまん延防止等重点措置といった経済活動の制限措置を実施しなかった。自粛の動きは引き続きみられたものの、これまでに大きく落ち込んだ飲食や旅行といった対面型サービスを中心に、消費の回復基調は維持された。ウイルスが強毒化し、経済活動の制限措置が必要となる状況が再び生じない限り、「ウィズコロナ」が進展し、新型コロナウイルス感染症の経済への影響は更に小さくなっていくだろう。

[図表2] 日本経済は2023年度に直近のピーク(2018年度)の水準まで概ね回復

資料：内閣府「国民経済計算」



2023年度までの短期的な見通しとし

ては、高水準の家計貯蓄を背景として民間消費主導の回復が今後も続くだろう。また、企業収益の好調さを背景とした設備投資の増加も見込まれる。他方、米国がマイナス成長に陥るリスクが高まるなど、海外経済の低迷により、輸出が低迷する可能性は高いだろう。2023年度には、実質GDPがコロナ前ピーク（2018年度）の水準まで概ね回復する。

2 | 今後10年間の実質GDP成長率は平均1.0%

コロナ禍には終わりが見えつつある。他方、コロナ前から続く日本の構造的な問題はコロナ後も残り続ける。少子高齢化による人口動態はその最たるものだ。

労働力人口は、女性と高齢者の労働力率が上昇したことにより、アベノミクスが開始された2013年からコロナ前の2019年まで増加が継続した。非労働力人口のうちの就業希望者数などを勘案すると、今後も女性や高齢者の労働力率の上昇は続くと思込まれる。15歳以上人口の減少に伴い、労働力人口が減少することは避けられそうにないが、労働力率の上昇で労働力人口の減少ペースをより緩やかにすることは可能だ。

また、コロナ禍で浮き彫りとなったことの1つにデジタル化の遅れがある。日本はIT投資が各国に比べて少ない状況にあるが、労働力人口の減少により、企業が人手不足により直面するようになれば、デジタル化などの省力化への投資や人材投資に積極的になることを迫られるだろう。政府の政策的な後押しにも支えられて、今後の日本のデジタル関連の投資や人材投資は加速することが期待される。デジタル化を含めた技術革新に迅速に対応し、新規技術が経済活動の中でより幅広く活用されることが可能となれば、経済の生産性を引き上げることにつながるだろう。

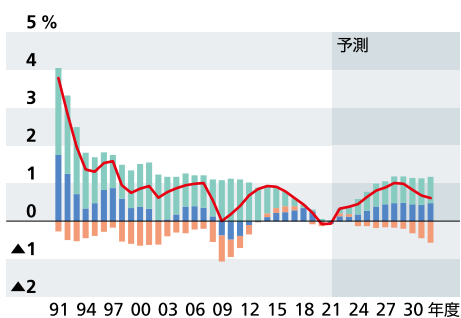
先行きの潜在成長率は、上述の労働参加の更なる促進や、新規技術を活用した生産

性向上のための設備・人材面での投資の実施により、2020年代半ばには1%程度まで回復すると見込んだ。ただし、2020年代後半以降は、労働力人口の減少幅の拡大から、潜在成長率は若干低下するだろう。

この結果、予測期間(2023年度~2032年度)の実質GDP成長率の平均は1.0%になると予想する。

[図表3] 潜在成長率の寄与度分解

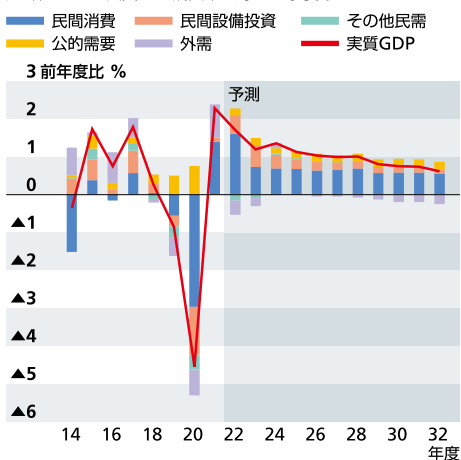
注: 21年度までは実績値に基づく推計値、22年度以降は予測値に基づく推計値 資料: 内閣府「国民経済計算年報」、「固定資本ストック速報」、総務省「労働力調査」他



[図表4] 実質GDP成長率の推移

資料: 内閣府「国民経済計算」

注: 棒グラフは実質GDP成長率に対する寄与度



3 | 今後10年間の消費者物価上昇率は平均1.4%を予想

2022年度に入り、消費者物価指数(生鮮食品を除く総合)は、前年同月比で2%を超える上昇を続けている。その背景には、2021年以降の原油等の資源価格の高騰やこのところの円安を受けた輸入物価の上昇がある。

足元では食料品を中心に、原材料価格の高騰による生産コストの増加を価格に転嫁する動きがみられている。他国に比べ、消費者の値上げへの抵抗感が強いこ

とが生産者の価格転嫁を難しくしてきたとみられるが、今回の物価上昇の局面では値上げをやむを得ないと考える消費者が増えたとの調査もある。今回の物価上昇は裾野の広がりを伴ったものとなっており、食料品を中心に消費者物価の上昇基調は続くと思込まれる。

今後、原油価格の上昇ペースが鈍化することなどから、2023年度以降には消費者物価上昇率は徐々に鈍化するだろう。

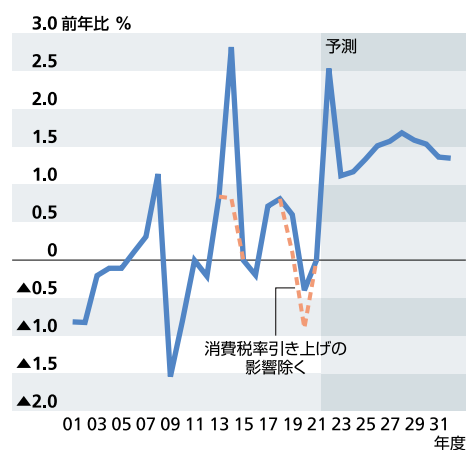
他方、足元ではGDPギャップは依然としてマイナスであり、コロナ禍で落ち込んだ経済の回復基調に支えられる結果、GDPギャップは縮小に向かい、消費者物価の上昇に寄与するだろう。加えて、労働力人口が減少に転じることで生じる人手不足感の高まりや政府による「新しい資本主義」実現のための賃金上げのための施策にも支えられ、現在よりは賃金が上がりやすくなる環境となり、賃金上昇が物価上昇につながる状況に向かうと考えられる。

この結果、消費者物価は、金融政策面で緩やかなスタンスが維持されることにも支えられて、2028年度には1.7%まで上昇率が高まると予想する。継続的な物価上昇により、企業、家計が物価上昇に慣れることで、その後も安定的な物価上昇が続くことが見込まれる。消費者物価上昇率は今後10年間の平均で1.4%になると予想する。

[*]本稿は、2022年10月12日公表「中期経済見通し(2022~2032年度)」(Weeklyエコノミスト・レター)を再構成したものである。

[図表5] 消費者物価上昇率の推移

資料: 総務省「消費者物価指数」注: 生鮮食品を除く総合



定年と生き方モデルの考察

※筆者連載「セカンドライフの空洞化問題(1~5)」の(3)より



まえだ・のびひろ

04年ニッセイ基礎研究所。

09年度～東京大学高齢社会総合研究機構・客員研究員。

21年度～慶應義塾大学ファイナンシャル・ジェントロジー研究センター訪問研究員。



生活研究部 ジェントロジー推進室 上席研究員 前田 展弘

maeda@nli-research.co.jp

■何歳まで働けるのか？

「いつまで今の仕事を続けられるか(=定年がいつか)」は、勤めている企業等によって異なるわけだが、世の中全体で見ると、どのような状況になっているのか。図表1がその状況をまとめたものになる。ご覧の通り、定年を廃止している企業は4%、定年を70歳以上に設定している企業は1.9%、66歳以上(66~69歳)は1.1%といった状況である。この段階で確実に65歳以上働ける企業は僅か7%にすぎない。残りの約9割(93%)は、65歳定年か(21.1%)、60歳(以上)定年で(71.9%)65歳まで継続雇用されるパターンと推定される。

注目される「70歳までの就業確保措置(努力義務)」の実施状況であるが、法改正施行初年度では25.6%、4社に1社が実施している状況であった。ただ、この25.6%の企業に勤める人が、全員70歳まで何らかの就業等を継続できるわけではないことには留意が必要である。採用している措置の大半は「雇用継続支援」であり、条件をクリアした一部の従業員のみがこの措置を受けられているのが実態であ

ろう。したがって、現役からの延長線上で70歳まで働くことができる会社員等は極僅かの人たちだけであり(ざっと見積もって1割程度の人たちではないかと推測している)、多くは65歳を一つの起点として、自らの力で新たなキャリアづくりに励まなければならないのが現状と思われる。

■人生100年時代の生き方・活躍の仕方

人生100年時代に照らせば、65歳で定年を迎えても35年の人生が残される。この期間はもはや老後や余生と呼べるほど短いものではない。人生100年時代に相応しい理想的な生き方・活躍の仕方とは一体どのようなことなのか、図表2にそのモデルパターンを描いてみた。パターンAは就職後の会社で65歳まで勤め上げる生計就労モデル、パターンBはAから5年延長した70歳までの生計就労モデル、パターンCは65歳までは生計就労に勤しみ、65歳以降は自宅のある“地域”の中で生きがい就労を“楽しむ”モデル、パターンDは若いときから様々なキャリアを流動的に積み重ねながら歩いていくモデルを示している。

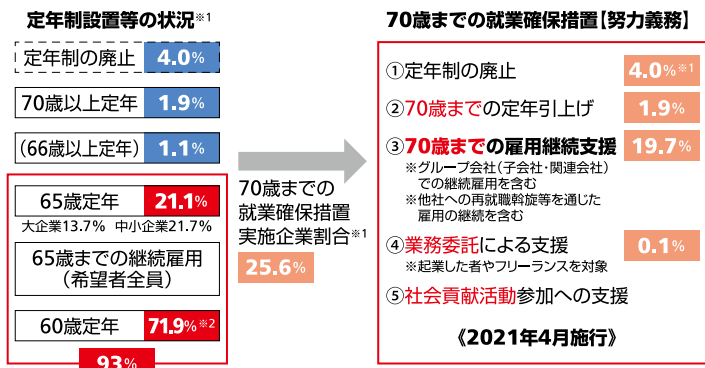
筆者として理想と考えるのはパターンC

のモデルである。パターンAにしてもBにしても、65歳あるいは70歳以降も、“何かをしたい”と考える高齢者は実際多い。その高齢者の多くは年金という経済基盤を手にする。そのこともあって現役当初と同じようなハードな働き方は望まないし、その必要もない。また、自宅に近いところで新たな居場所(活躍場所)を求めたいという意向が強いこともよく見聞きする。これらを踏まえれば、65歳を起点に生計就労から生きがい就労に切り替え、年齢や体力等に応じて担当する仕事の量や中身を適度に変えながら、例えば85歳くらいまで活躍し続けられるパターンCが望ましいのではないかと考える。なお、高齢者の多くは「自由にマイペースで働けること」を望んでおり、そのことからすれば、「起業」「個人事業主」「フリーランス」として活躍するパターンもニーズがあるだろう。いずれにしても、こうした様々なパターンを考えながら「どこで、いつまで、どのように活躍したいか」、できるだけ若い時から考えていくことが重要なことであろう。

※本稿は、主に定年のある会社員、公務員等を対象に記載している。

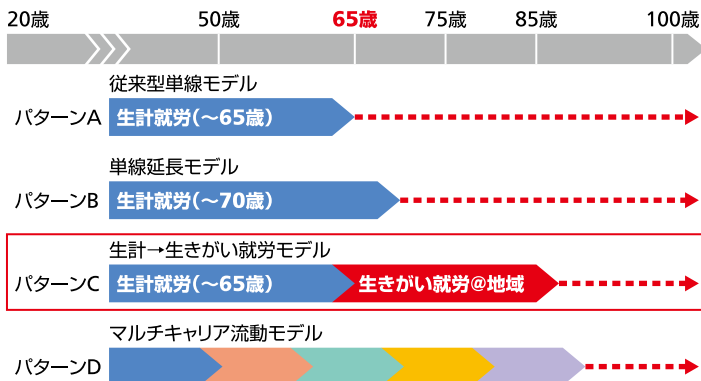
[図表1] 企業の定年設定等の状況

※1:厚生労働省「令和3年高齢者雇用状況等報告」より<調査概要>2021年6月1日現在の状況 232,059社から回答【大企業(301人以上)16,967社、中小企業(21~300人)215,092社】
※2:64歳以下の定年設置企業割合(推定値)



[図表2] 人生100年時代の生き方・活躍の仕方モデルパターン

※「生計就労」は生計のための就労、「生きがい就労」は本人の生きがいや健康等をより重視した就労という意味で表している。資料:筆者作成



1ドル150円に肉薄、円安に打ち止め感はあるか?

1 ドル144円台で始まった今月のドル円は、
 またも大幅な円安ドル高となり、32年ぶりの高値を更新、足元では150円の節目に肉薄している。この間に発表された米経済指標が労働需給の逼迫と物価上昇圧力の根強さを示す内容となり、FRBの積極的な利上げが続くとの観測が高まったことがドル高の追い風となった。9月下旬に発動が明らかにされた円買い介入への警戒感が円安の進行をある程度抑制しているものの、歯止めをかけるほどの力はなく、円安基調が続いている。

米国のインフレに鎮静化の兆しが見られないことから、FRBが大幅利上げの手を緩めることはまだ考えにくい。しばらくは日米の金融政策の違いが際立ちやすく、ドルが上値を試す時間帯が続きそうだ。150円突破はもはや時間の問題とみられるが、150円を超えても天井感は出にくいだろう。

日銀の緩和姿勢や日本の多額な貿易赤字という円安材料の継続が見込まれるなか、円安基調が終わりを迎えるにはドル安圧力の高まりを待つしかない。具体的には、米インフレに鈍化の兆しが見え、経済の停滞感も強まり、FRBが利上げの手を緩めることだ。時期については不確実性があるものの、12月にはこうした条件が整い、ドル円がピークアウトする可能性が高いと見ている。3か月後の水準は145円前後と見込んでいる。ただし、仮に条件が整わなければ、円安ドル高の時間帯がさらに長引くことになる。

今月はユーロ円でも円安が進行し、足元は約8年ぶり高値となる146円台に達している。ガス不足やインフレに伴う欧州経済の先行き懸念は熾るものの、利上げを急ぐECBと緩和を堅持する日銀との差がユーロの追い風となっているほか、最近では英財政懸念の後退もユーロの支援材料となった。今後もECBの利上げ継続がユーロの支援材料となるものの、既に市場の織り込みは進んでいる。一方で、冬場に入ると、欧州経済の後退感が強まることで、ユーロが下押しされると見ている。3か月後の水準は143円台と予想している。

今月の長期金利は0.25%付近での膠着した推移となっている。米金利上昇などを受けた金利上昇圧力を日銀が0.25%での指し値オペによって強引に抑え込んでいるためだ。利上げを背景とする米金利上昇はいずれ収まるとみているが、水準がかなり下らない限り、本邦長期金利の低下も見込めない。3か月後も現状比横ばい圏と見ている。

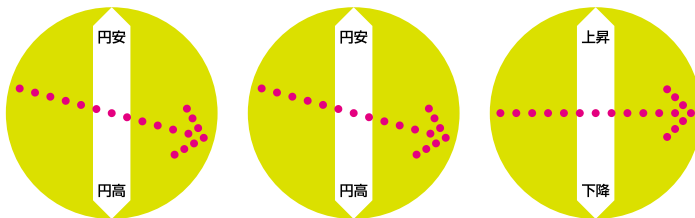


上野エコノミスト **上野 剛志**
 うえの つよし | tueno@nli-research.co.jp

- 1998年日本生命保険相互会社入社、
- 2001年同財務審査部配属、
- 2007年日本経済研究センターへ派遣、
- 2008年米シンクタンク The Conference Boardへ派遣、
- 2009年ニッセイ基礎研究所。



Market Karte November 2022

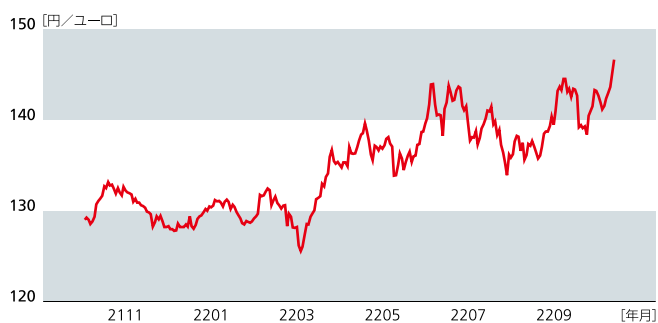


ドル円・3か月後の見通し ユーロ円・3か月後の見通し 長期金利・3か月後の見通し

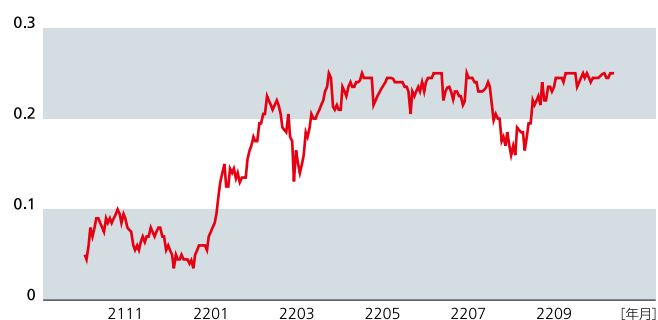
ドル円為替レートの推移 [直近1年] 資料:日本銀行



ユーロ円為替レートの推移 [直近1年] 資料:ECB



長期金利(10年国債利回り)の推移 [直近1年] 資料:日本証券業協会



レポートアクセスランキング

- 1 円安が急反転、今後の行方はどうなるか?
上野 剛志 [エコノミストレター | 2022/8/5号]
- 2 激変した「ニッポンの理想の家族」
—第16回出生動向基本調査「独身者調査」分析/
ニッポンの世代間格差を正確に知る
天野 馨南子 [基礎研レポート | 2022/10/3号]
- 3 円安は一体いつまで続く?
～円安終了の条件と見直し
上野 剛志 [エコノミストレター | 2022/5/6号]
- 4 とうとう1ドル145円突破、円安が終わる条件は?
～マーケット・カルテ10月号
上野 剛志 [基礎研REPORT-Market Karte | 2022/9/22号]
- 5 「みなし入院」に対する入院給付金、支払対象見直しへ
—どう見直され、いつの診断まで支払われるのか—
—いつまで請求できるのか—
有村 寛 [基礎研レポート | 2022/9/9号]

コラムアクセスランキング

- 1 ハロウィンジャンボの狙い目は?
—一攫千金のドキドキ感か、1万円以上当せんワクワク感か
篠原 拓也 [研究員の眼 | 2022/9/20号]
- 2 悪くない金融庁のNISA拡充要望
～バランスが良い一本化だが懸念も～
前山 裕亮 [研究員の眼 | 2022/9/6号]
- 3 米国株式、円建てだと今後どうなる?
～景気後退なら株価下落と円高の二重苦も～
前山 裕亮 [研究員の眼 | 2022/7/28号]
- 4 数字の「13」に関わる各種の話題
—「13」は西洋では忌み数として嫌われているようだが—
中村 亮一 [研究員の眼 | 2022/6/13号]
- 5 建築費高騰と不動産開発プロジェクト(前編)
～不動産開発プロジェクトの収支の考え方と資金フロー
渡邊 布味子 [研究員の眼 | 2022/9/30号]

ニッセイ基礎研究所のホームページで検索されたレポートの件数に基づくランキングです。(アクセス集計期間22/9/19-22/10/16)

www.nli-research.co.jp



変わる時代の確かな視点

テレワークが導入されてよかったか [11月23日は勤労感謝の日]

Source : 日本生命保険相互会社 [インターネットアンケート2021年] Design : infogram©

