

新 NISA で老後資金～積立投資シミュレーションによる考察（後編）

MUFG 資産形成研究所
所長 日下部朋久
2024 年 3 月 26 日

世界が進むチカラになる。

はじめに

老後資金の形成にあたっては、会社の企業年金・退職金を始め、自助努力である iDeCo や個人年金など、さまざまな手段があります。その中でも新 NISA が 2024 年 1 月からスタートし、非課税投資限度額が 1,800 万円まで引き上げられました。この大幅に引き上がった NISA を活用して老後資金を形成してみたらどうなるか、積み立てのシミュレーションを実施し、前後編にわたって考察します。

当後編では、比較的積み立て期間が短い方を想定して、10 年間にわたるシミュレーションを実施しました。想定としては、60 歳前後の方が取り崩し開始するまでの期間の投資戦略について考察するものです。

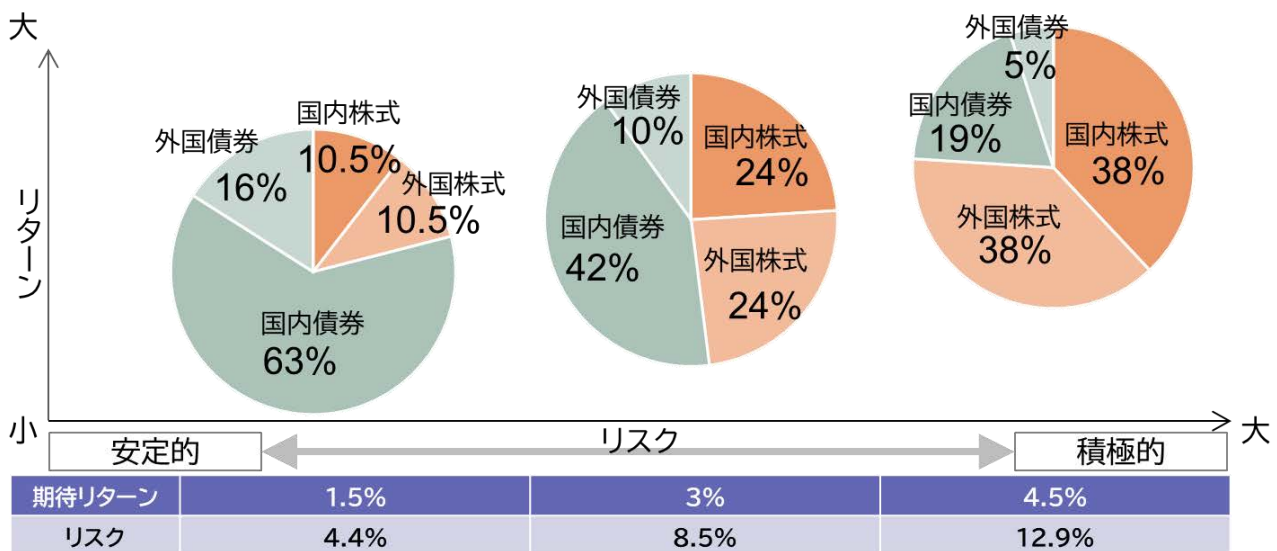
これらのシミュレーションは、前編同様、投資信託を利用した積み立て投資の手法を用いることを前提としますので、拠出限度額や税制の違いはあるものの、基本的な考え方については iDeCo や企業型 DC にも応用することが可能になります。

運用の前提条件

前編の内容の再掲になります。シミュレーションではポートフォリオを組んで運用することになります。ポートフォリオは国内外の株式および債券の4つのアセットクラスで作成しました。この4種のアセットクラスの選択については、ポートフォリオ全体でのリスクとリターンを調整する意味で扱いやすいものを採用しており、同様のリスク・リターンが再現できるのであれば、この4種に限ることはありません。また、NISAのつみたて投資枠には債券単独の投資信託はないため、このようなポートフォリオを組成するにはバランス型ポートフォリオを利用したり、成長投資枠と組み合わせて調整するなど工夫が必要になります。

当シミュレーションで使用する運用ポートフォリオは、図表1のとおり安定型、中間型、積極型の3類型としました。(注1)

図表1 3つの運用ポートフォリオとリスク・リターン



※上記配分割合はイメージであり、各運用会社の商品によって異なります。また、当該ポートフォリオ推奨しているものではありません。
 ※期待リターンおよびリスクは当該例示のために算定したものであり、参考値としてご覧ください。

(出所)筆者作成

モンテカルロシミュレーションの実施

将来の残高推移については前編同様、モンテカルロシミュレーションを利用します。詳細については前編を参照いただきたいと思います。ポートフォリオから発生する毎年の収益率のばらつきは正規分布に従うと仮定して、10年後の残高をシミュレーションします。このシミュレーションを1,000回実行しました。結果は、高めの収益率が発生したものから低めのものが発生したものまで、ばらついた幅のある残高が得られることとなります。

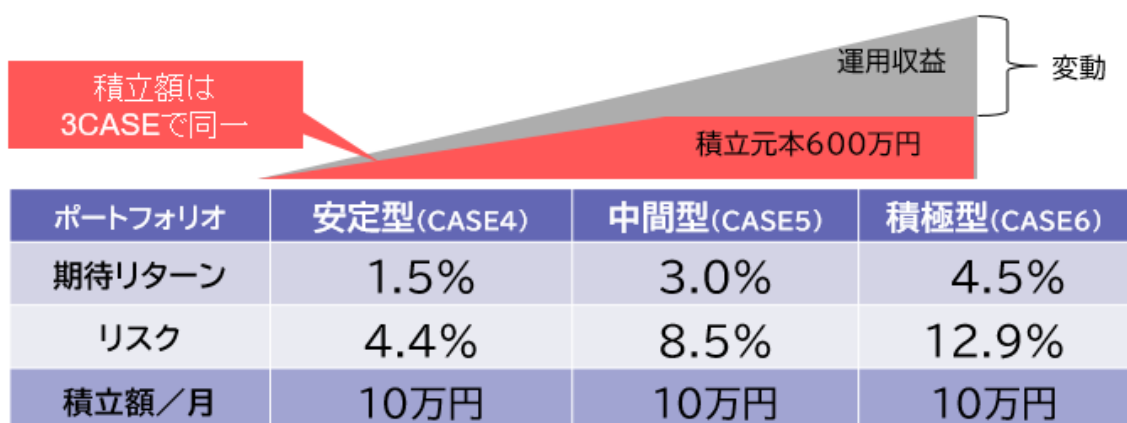
シミュレーション結果を分かりやすくするために、結果の悪い方から50番目を5%点と呼びます。同様に500番目を50%点、950番目を95%とします。5%点の意味は残高がそれ以下となる確率が5%という意味です。イメージとしては運用成果が非常に悪い場合という見方をいただければと思います。同様に50%点はちょうど真ん中、中央値となり、95%点は非常に運用成果が良い場合というイメージとなります。このシミュレーションを上述の3つのポートフォリオで実施します。

5年間で600万円積み立て投資、以後5年間運用 CASE4～6

前編では積み立て目標を定め、投資するファンドの違いで毎月異なる積み立て投資を行うこととしましたが、後編では、毎月の積み立て額は各 CASE で同一とし、投資するファンドを前編と同じ3種類のファンドとしました。想定として、60歳の方が5年間積み立て投資を行い、65歳から5年間は運用だけを行うという設定です。毎月の積み立て額は10万円、年間120万円、5年間で600万円としました。

このような設定をすることで、長期投資のひとつの目安期間である10年間の運用では、投資するファンドの相違によってどのような結果をもたらすのか確認できると考えられます。10年であれば、現在60歳の方は70歳までの運用となりますので、現実味があると思います。そしてこの金額設定は、たとえば、投資については十分経験があり成長投資枠の限度額1,200万円まで利用して個別株を中心に投資している方でも、非課税投資枠が600万円余ると考えたからです。この600万円はつみたて投資枠を利用となりますので、基本的にインデックス投資を中心とする投資信託を利用した積み立て投資を行うこととなります。

図表2 3種のポートフォリオと積立イメージ



CASE4 ～ 安定型ポートフォリオの場合

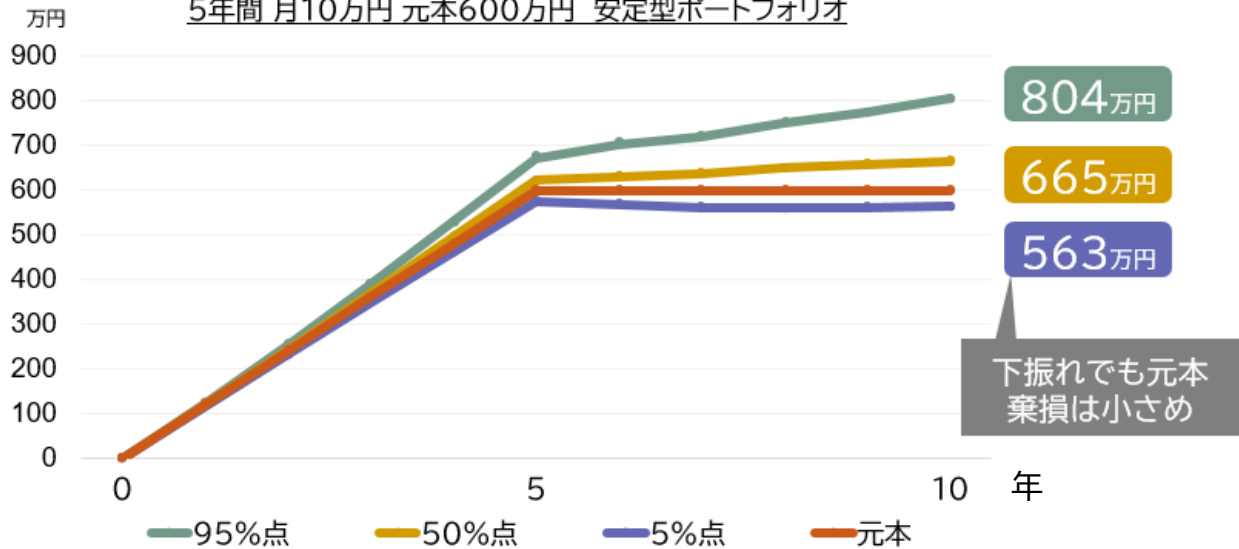
CASE4は安定型ポートフォリオで期待リターンは1.5%、リスクは4.4%です。月10万円、5年間積み立て投資を実施し、その後5年間、同じポートフォリオで運用を続ける場合です。グラフでは毎年の5%点、50%点、95%点の資産額の変化を示しています。

最初の5年間は元本の投入時期となるため、収益によるブレ幅は比較的小さくなります。6年目以降は、元本は増加しませんので、資産の増減はすべて運用収益の影響となります。

10年後の50%点は665万円になりました。65万円の収益となりますので、割合にして10.8%です。運用成果の非常に悪いケースである5%点を確認すると563万円となり、元本を37万円下回ることとなります。割合にして-6.2%であり、それほど大きな損失ではありません。一方、運用成果の非常に良いケースである95%点では、大きく上振れして804万円となり、204万円の収益となります。割合にして34.0%の増加です。下振れリスクに対して上振れ額は魅力的かと思います。

たとえば毎年1%程度のインフレには対応しておきたい場合は、この安定型のポートフォリオの50%点でその目標が達成可能ですので、選択肢の1つとなるでしょう。

図表 4 CASE4 安定型ポートフォリオによるシミュレーション
5年間 月10万円 元本600万円 安定型ポートフォリオ



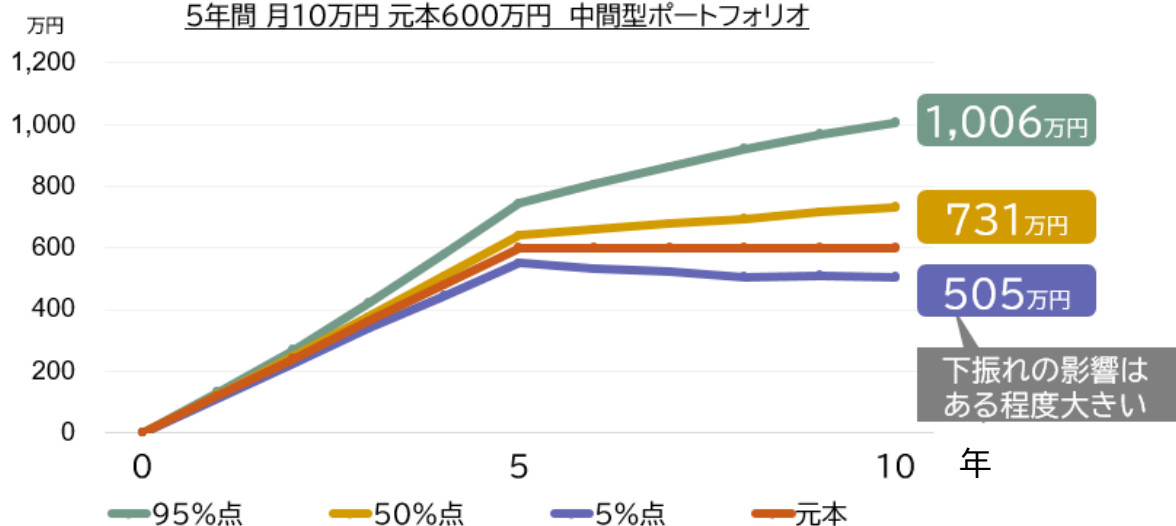
CASE5 ～ 中間型ポートフォリオの場合

CASE5 は中間型ポートフォリオで期待リターンは 3.0%、リスクは 8.5%です。こちらも CASE4 同様、月 10 万円、5 年間積み立て投資を実施し、その後 5 年間、同じポートフォリオで運用を続けます。

CASE4 と比較して、上下の振れ幅は大きくなります。10 年後の結果において、まず 50%点は 731 万円となり、131 万円の収益が発生しています。割合にして 21.8%となります。5%点では 505 万円となり、下振れの幅が拡大して元本を 95 万円下回りました。割合にして -15.8%です。一方で 95%点は 1,006 万円となり 406 万円の収益、割合にして 67.7%です。

もうお気づきと思いますが、元本を中心に考えると、下振れ額より上振れ額の方が大きいことがわかります。下振れ 95 万円にたいし上振れ 406 万円と 4 倍以上になります。これは、上下の振れの中心が 50%点になること、さらに上振れの場合の方が、複利効果が効きやすいことで、元本対比では上振れの結果が非常に大きく表れることとなります。前編の CASE1~3 では 2,000 万円というターゲットとの対比という視点がありましたが、そういったターゲットを置かない場合は、暗黙の前提として元本をターゲットにしている場合が多く、本編も一旦その前提で考えます。

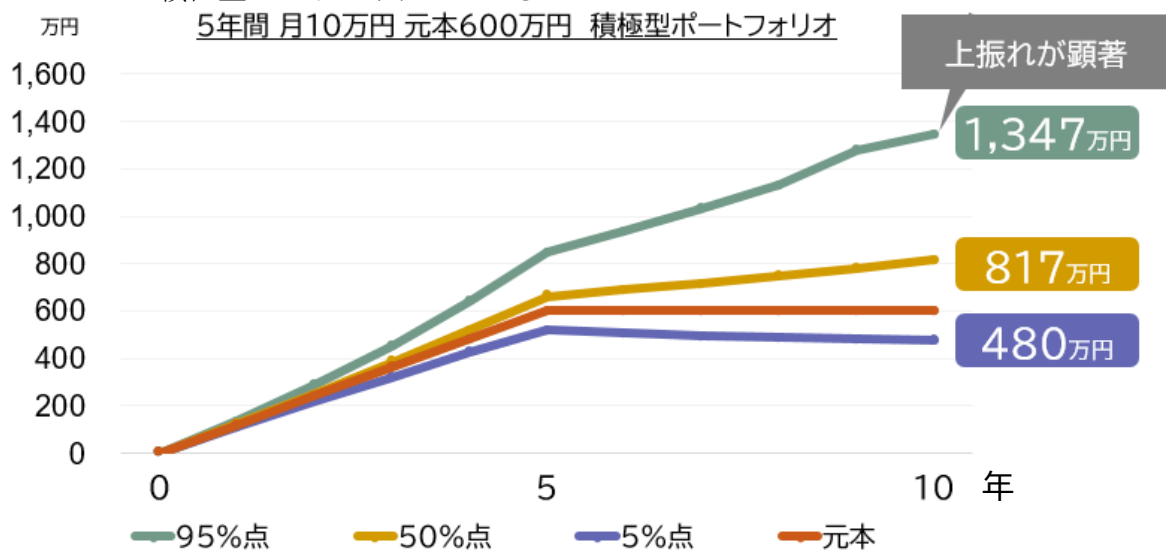
図表 5 CASE5 中間型ポートフォリオによるシミュレーション
5年間 月10万円 元本600万円 中間型ポートフォリオ



CASE6 ～ 積極型ポートフォリオの場合

CASE6 は積極型ポートフォリオで期待リターンは 4.5%、リスク 12.9%です。当然、残高の振れ幅は上下にさらに大きくなります。5%点は 480 万円と元本を 120 万円下回ります。割合にして -20.0%です。50%点は 817 万円と収益額は 217 万円となり、割合にして 36.2%とより魅力的になってきます。95%点では 1,347 万円と収益は 747 万となり、割合にして 124.5%となります。

図表 6 CASE6 積極型ポートフォリオによるシミュレーション



ポートフォリオの選択にあたって

【運用成果が平均的な場合 (50%点) の比較】

CASE4～6 の結果を図表 7～9 にまとめ、比較してみます。50%点の収益額の元本に対する割合 (④) は、ポートフォリオ毎の期待リターンの違いで CASE4 から 6 へと大きくなります。また 5 年後の差異と比べ 10 年後の差異が大きくなっていきます。5 年後で CASE4 の 3.7%と CASE6 の 10.5%で約 3.0 倍の差異が、10 年後で CASE4 の 10.8%と CASE6 の 36.2%で約 3.5 倍の差異に広がっています。6 年目以降の複利効果の差が主要な要因と考えられます。

図表 7 シミュレーション結果まとめ (50%点)

(単位:万円)

		①元本	②50%点	③収益額 (②-①)	④割合 (③/①)
5年後	C4安定型	600	622	22	3.7%
	C5中間型	600	641	41	6.8%
	C6積極型	600	663	63	10.5%
		①元本	②50%点	③収益額 (②-①)	④割合 (③/①)
10年後	C4安定型	600	665	65	10.8%
	C5中間型	600	731	131	21.8%
	C6積極型	600	817	217	36.2%

【運用成果が非常に悪い場合（5%点）の比較】

5%点の額（図表 8 の⑤）を 50%点の額（②）と比較してみると、その下振れの割合は⑦のとおりポートフォリオ毎のリスクの違いで CASE4 から 6 へと大きくなります。その下振れの割合は 10 年後ではさらに大きくなっています。CASE4 では-7.6%から-15.3%へ、CASE6 では-21.3%から-41.2%です。運用成果が非常に悪い場合には、年を追うごとにその乖離度合いが悪化することは避けられないことがわかります。

図表 8 シミュレーション結果まとめ（5%点と 50%点の比較）

（単位：万円）

		②50%点	⑤5%点	⑥下振れ額 (⑤-②)	⑦割合 (⑥/②)
5年後	C4安定型	622	575	-47	-7.6%
	C5中間型	641	549	-92	-14.4%
	C6積極型	663	522	-141	-21.3%
		②50%点	⑤5%点	⑥下振れ額 (⑤-②)	⑦割合 (⑥/②)
10年後	C4安定型	665	563	-102	-15.3%
	C5中間型	731	505	-226	-30.9%
	C6積極型	817	480	-337	-41.2%

同じ 5%点の額を元本の額（図表 9 の①）と比較してみると少し見え方が違ってきます。その元本からの下振れの割合⑨では、5 年後で、CASE4 で-4.2%、CASE6 では-13.0%、10 年後でも、CASE4 で-6.2%、CASE6 では-20.0%と、50%点からの下振れに比べかなりマイルドになります。

ポートフォリオのリスクの値、例えば CASE6 で使用した積極型では 12.9%でしたが、これは期待リターン 4.5%を中心とする振れ幅であることから、シミュレーションで言えば、⑦の割合に相当するものです。一方で体感するリスクを⑨の元本を下回る割合と考えると、リスクの値はもっと小さいと考えることも可能ということなのです。

図表 9 シミュレーション結果まとめ（5%点と元本の比較）

（単位：万円）

		①元本	⑤5%点	⑧下振れ額 (⑤-①)	⑨割合 (⑧/①)
5年後	C4安定型	600	575	-25	-4.2%
	C5中間型	600	549	-51	-8.5%
	C6積極型	600	522	-78	-13.0%
		①元本	⑤5%点	⑧下振れ額 (⑤-①)	⑨割合 (⑧/①)
10年後	C4安定型	600	563	-37	-6.2%
	C5中間型	600	505	-95	-15.8%
	C6積極型	600	480	-120	-20.0%

この関係は前編の CASE1~3 において、ターゲットの 2,000 万円（50%点）との乖離に着目するの
か、元本との乖離に着目するののかという問いと同じこととなります。元本を下回ることをリスク（避
けたいこと）と定義するならば、CASE6 で運用成果が非常に悪い場合の-20.0%の結果は、余裕資金と
して運用していると想定すると、許容できる人もそれなりにいらっしゃるのではないのでしょうか。

なお、前編の20年間の積み立ての場合はCASE3の積極型の運用であっても、20年後の5%点の元本を下回る割合は、-14.0%であり、後編でのシミュレーションの10年後の5%点の-20.0%に比べ小さくなっていることに注目すべきです。この差の原因は資産形成の原則である長期・積み立て・分散投資における、積み立て期間が20年から5年に短縮されたことが要因になっていると考えられます。積み立て投資の効用の説明としていわゆるドルコスト平均法（注2）に焦点があたりますが、もう一つ、総投資元本と資産運用リスクにさらされる量の関係にも特徴があります。それは、積み立て期間中は徐々に元本（運用対象）が増加することから、総投資元本に対して平均して半分の量しか運用の対象となっていないことです。したがって総投資元本に対する期待リターンもリスクも、一括投資するより低くなります。CASE4~6においては、6年目以降は一括投資と同じリスクにさらされることから、下振れ値の割合が大きくなっているのです。

まとめ

新NISAの限度額拡大に伴い、前編では、目標額2,000万円を非課税制度の中で形成することを想定したシミュレーション、後編では成長投資枠が使えないつみたて投資枠600万円を積み立て投資で使い切ることを想定したシミュレーションを実施しました。資産形成の目標額を持つ場合と、投資する額から決める場合で、資産運用リスク（避けたい事態）の捉え方が異なる可能性があります。通常、期待収益からの変動幅をリスクと定義されますが、「避けたい事態＝元本を下回ること」と考えた場合は、リスクの見え方が変わってくることになります。

一般にリスク許容度に応じて資産運用を考えるように言われますが、当人にとって結果は一つであり、実際行った運用で計画したようなリスク管理ができていたのかどうかは、本当は誰もわかりません。リスク許容度を超えた運用でも、結果的に想定した変動幅に収まったかもしれませんし、リスク許容度内と思っていても、想定したものを下回することは確率的には起こりうるからです。ただ、このようなシミュレーションを行うことで、リスクの感覚はある程度つかめると思います。できれば、金融機関などが提供しているシミュレーションサイトを利用して、さまざまな前提条件でシミュレーションをしてみてください。前提条件の要素（パラメーター）を変えるとどのくらい影響するのかを把握することで、より納得行くポートフォリオの選択ができると思います。

本稿がNISAを活用した資産形成の一助になれば幸いです。

なお、本稿における意見にかかわる部分および有り得るべき誤りは、筆者個人に帰属するものであり、所属する組織のものではないことを申し添えます。

（注1） 図表1のリスクとリターンの数値は結果のみ掲載しているが、それぞれのアセットクラスのリスク・リターン、相関係数等を当研究所で推計したものから算定している。リスク・リターンの推計値は算定者によって変化し、また算定期間によっても影響を受ける。したがって、本レポートによるシミュレーション結果の見方としては、このポートフォリオによって実現した結果ということではなく、このリスク・リターン（を持つと推計するポートフォリオ）によって実現した結果というように捉えることが正しいことになる。

（注2） ドルコスト平均法とは、定期的（1ヵ月ごとなど）に、一定金額を株式や投資信託に継続投資する方法。高値の場合は少なめに、安値の場合はより多くの株数（口数）を購入できることから、平均購入単価を低く抑えることが期待できる。

MUFG資産形成研究所について

わが国では人口減少や高齢化の進展、低金利の継続等、さまざまな環境変化が起こっています。これらの環境変化に伴い、国民の自助努力による資産形成がますます求められる時代となりました。


このような状況下、当研究所は資産形成のための手段としての投資を身近でなじみやすいものにし、長寿化に伴う資金枯渇を防ぐためにはどうすれば良いのか等、実践的かつ効果的な情報提供を中立的な立場で行うことを目的に活動しております。

MUFG資産形成研究所：www.tr.mufg.jp/shisan-ken/



MUFG資産形成研究所

現役時代から退職後の時代までを対象に、資産形成・資産運用に関する調査・研究、レポート作成など、実践的かつ効果的な情報提供を中立的な立場で行うことを目的に活動しております。



MUFG 資産形成研究所
〒100-8212 東京都千代田区丸の内 1-4-5

www.tr.mufg.jp/shisan-ken/

MUFG 資産形成研究所は、三菱UFJ 信託銀行が資産形成・資産運用に関する調査・研究等の活動を対外的に行う際の呼称です。