

2023年1月

# 今、自然資本投資が注目される理由

グウェン・バスビー (PhD)  
調査・戦略部門責任者  
Nuveen Natural Capital

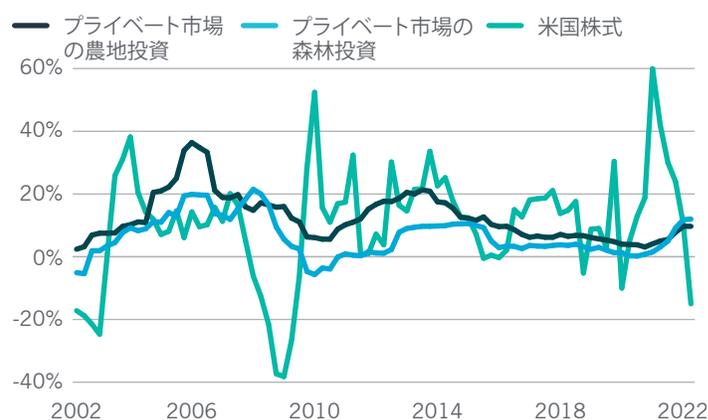
スカイ・マクファーソン、CAIA  
ポートフォリオ運用部門責任者  
Nuveen Natural Capital

現在の市場の混乱と、低炭素経済への移行に対する世界的な取組みは、従来の資産クラスだけでは解決できない、投資ポートフォリオ上の課題を浮き彫りにしています。この1年間、新型コロナウイルス感染拡大とウクライナ紛争によって、大規模なサプライチェーンの混乱が発生し、これが市場のボラティリティ、過去最高水準のインフレ率、積極的な金融政策につながっています。(図表1および2)。伝統的資産クラスである上場株式と債券は、インフレに起因するボラティリティが大きく影響し、前年比でそれぞれ15%と10%下落しています。

同じ期間に、森林投資のトータル・リターン・インデックスは12%、農地のトータル・リターン・インデックスは10%上昇し、投資価値を維持するための分散投資ポートフォリオの重要性が浮き彫りになりました。こうしたポートフォリオ・レベルのメリットに加えて、自然資本投資は、気候変動対策に対して定量化できるメリットを生み出し、グローバルなサステナブル目標にプラスに貢献する可能性があります。

図表1: 森林と農地のボラティリティは米国株式の半分

森林、農地、および米国株式の20年間のパフォーマンス



出所: ブルームバーグ、NCREIF

過去の実績は、将来の結果を保証するものではありません。

図表2: 米国のインフレ率は2022年6月に、40年ぶりの高水準となる年率8.6%に達した

インフレと金利 1987年1月～2022年6月



出所: セントルイス連邦準備銀行、NNC Research

### 自然資本投資は、投資ポートフォリオの財務パフォーマンスと持続可能性のニーズをどのように強化できるのか?

機関投資家は、インフレ対策、分散効果、安定的なリターン、世界的な環境問題に対するソリューションといった背景のために、自然資本投資 (NCI) に注目しつつあります。自然資本投資は、投資リターンのボラティリティの低さと、歴史的に競争力の高いパフォーマンスという特徴を併せ持つことから、景気サイクルを通じて魅力的な資産保全を提供することができます。また、世界的な人口動態トレンドに連動する市場ダイナミクスは、食品、繊維、木材への長期的な需要を支えています。さらに、森林や農地などの自然資本投資は、物価上昇によりキャッシュリターンが上昇して長期的には資産増加率が高まるため、優れたインフレ・ヘッジ機能 (「自然資本への投資が持つインフレ・ヘッジ機能」を参照) があることが知られています。

持続可能な方法で管理された森林および農地への投資は、金融商品として有益なその特性もさることながら、大気中から炭素を除去する本質的な機能、温室効果ガス排出削減の可能性、自然資本保全、およびそれらから生じる生態系サービスのメリットといった観点から、その需要が増加しています。

以下のセクションでは、機関投資家にとっての自然資本投資の財務面および環境面でのメリットについて詳述します。

NCI: Natural Capital Investments

## I. 自然資本投資は、とりわけ経済の混乱期において潜在的な資産保全を提供する

### A. 投資リターンのボラティリティが低く、キャッシュリターンが安定

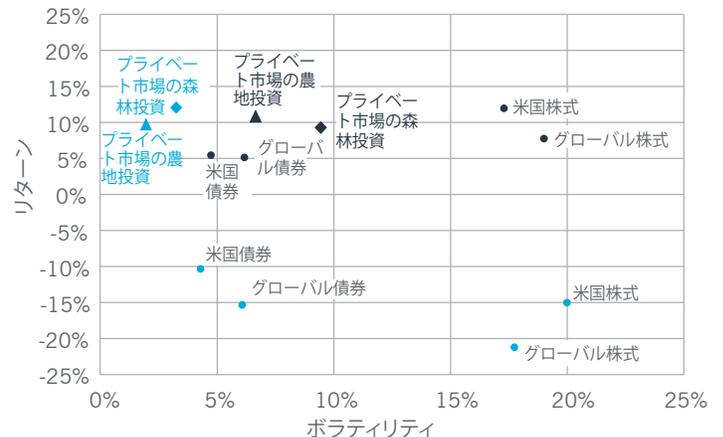
農地や森林の投資リターンは、従来の資産クラスに比べ、景気サイクルを通じて大きな変動が少なく、より一貫性があります。これは、長期契約 (オフテイク契約、リースおよびサービス契約等) に基づく予測可能なキャッシュフローと、多くの木材や農産物に対する比較的価格弾力性の低い需要とが安定した利回りを生み出していることによります。

森林や農地への投資が一貫したリスク・リターン特性を持つことは、足元の市場混乱の中でも伝統的資産クラスを凌駕するパフォーマンスによって明らかです。2022年第2四半期までの過去4四半期、米国株式のリターンのボラティリティは長期水準 (1992～2022年) を3%上回った一方、農地と森林のリターンのボラティリティは正反対の動きを見せ、それぞれ長期平均を5%および6%下回りました (図表3)。

図表3: 景気サイクル全体で一貫した森林と農地のリスク・リターン特性

直近4四半期のトータル・リターン、平均と標準偏差 1992年第2四半期～2022年第2四半期

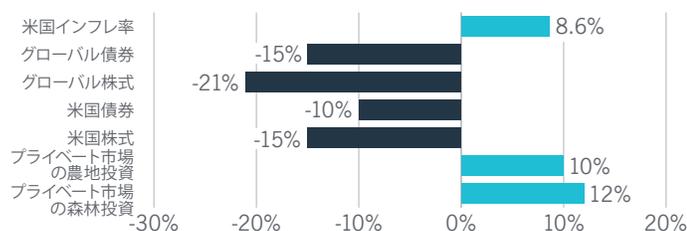
● 1992～2022年 ● 2021年第3四半期～2022年第2四半期



出所: ブルームバーグ、NCREIF、NNC Research  
過去の実績は、将来の結果を保証するものではありません。

**図表4:2012年第2四半期までの過去12か月間の森林・農地投資のリターンは、それぞれ12%と10%**

2022年第2四半期時点での直近4四半期の総リターン



出所: ブルームバーグ、NCREIF、セントルイス連邦準備銀行、NNC Research  
過去の実績は、将来の結果を保証するものではありません。

### B.競争力のあるリターン

長期的な投資ホライズンを有するポートフォリオは、自然資本投資が有する資産保全から恩恵を受ける可能性があります。というのも、自然資本投資のリターンが従来の資産クラスに比べ高い競争力を持ち、景気減速時に強さを発揮するためです。過去を振り返ると、堅調なリターンを支えるのは、人口動態トレンドや木材・農産物に対する比較的弾力的な低い需要などの、長期的な市場のファンダメンタルズです。1992年以来、森林および農地の投資の年間リターンは、平均でそれぞれ9.2%および10.9%でした。

最近では、世界市場のボラティリティが高まっているにもかかわらず、自然資本投資は他の資産クラスをアウトパフォームしています。米国のインフレ率は2022年6月時点で前年比8.6%に達しましたが(図表4)、2022年第2四半期までの過去4四半期のリターンは、NCREIFの森林インデックスと農地インデックスでそれぞれ12%と10%となっています。対照的に、米国株式は同期間に-15%、米国債は-10%と下落を記録しました。

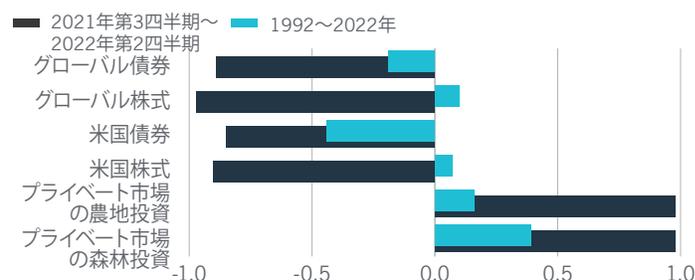
### C.インフレ・ヘッジ

森林および農地投資は、リターンとインフレの間の正の相関と歴史的にインフレ率を上回るリターンに裏付けられた魅力的なオルタナティブ投資であり、投資家の投資ポートフォリオ購買力を守ります。森林や農地はCPIを構成する品目(食料品、繊維、建材、住居、家具、ティッシュペーパー、紙、容器包装など)の原材料を生産しており、物価上昇が木材や農産物の価格に伝播することでキャッシュ利回りが増加し、長期的に資産評価額が上昇します。これが、森林および農地投資のリターンがインフレに連動する背景となっています。

図表5に示すように、1992~2022年6月におけるプライベート市場の森林・農地エクイティ投資の年率リターンは、それぞれ0.30と0.12の正の相関を示しており、債券や株式よりも高くなっています。2021年以降、森林および農地のリターンは、インフレ率の上昇とほぼ完全に相関しています。またプライベート市場の森林・農地投資は、過去30年にわたり保有期間10年のリターンがインフレ率を上回っており、インフレ率に対する平均スプレッドはそれぞれ+6.9%、+8.5%となっています(図表6)。

**図表5:インフレと自然資本投資の間にある強い正の相関**

インフレと直近4四半期の総リターンの相関係数 1992年第2四半期~2022年第2四半期



出所: ブルームバーグ、NCREIF、セントルイス連邦準備銀行、NNC Research

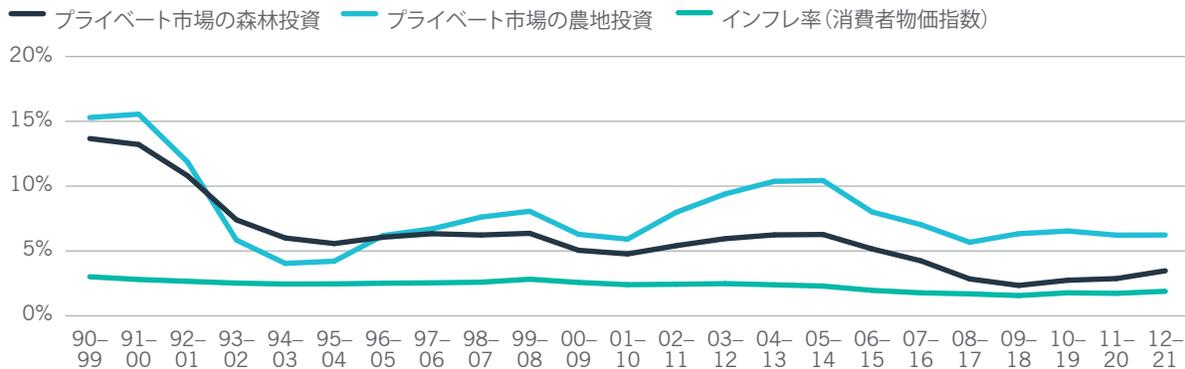
### D.分散の可能性

ポートフォリオ分散を強化することにより、機関投資家はリスクを軽減し、長期的なポートフォリオのパフォーマンスと効率を高めることができます。そうした意味で、低いボラティリティ、競争力のあるリターン、インフレ・ヘッジ機能に加えて、従来の資産クラスと低相関またはマイナスの相関にあることから、自然資本投資はポートフォリオ分散戦略にとって理想的な資産と言えるでしょう。自然資本投資と株式・債券指数との低相関または負の相関がもたらし得る分散効果は、以下の要因によって裏付けられています(図表7)。

- 証券市場で取引されないプライベート資産であるため、投機的な市場動向へのエクスポージャーが限定的
- 生態系サービスへの支払に基づく投資リターンは市場低相関
- 炭素集約度が低く、土地を対象とする資産クラスとして、経済の脱炭素化に伴う市場の不安定性を緩和

図表6: プライベート市場の森林・農地投資は、過去30年間インフレ率をアウトパフォーム

1991～2021年の平均NCREIF森林・農地リターンのCPIに対するスプレッド



出所: NCREIF、セントルイス連邦準備銀行、NNC Research

## II. 世界的なトレンドと市場のファンダメンタルズが、自然資本投資に対する前向きな長期的見通しを裏付ける

### 人口の拡大と経済成長は、農産物および林産物に対する長期的な需要を支える

農地や森林は、食糧と住居に対する根源的なニーズを満たすに不可欠な要素を社会に提供する基盤です。従って、世界的に増大する人口と経済成長は、農作物・林産物に対する長期的な需要を下支えています。世界人口は毎年8,300万人以上増加しており、食糧・木材等の生産システムは2050年までに97億人を支える必要があります(図表8)。<sup>1</sup>

農作物・林産物に対する需要は経済成長と中間層の台頭によってさらに高まり、特に発展途上国の最も人口が多い地域(中国、インド)ではこの傾向が強いです。1人当たり所得の増加は、より栄養価の高い様々な食品の消費を拡大させるとともに、幅広い最終用途市場(住宅、家具、リフォーム、ティッシュペーパーなど)で木材や木材関連製品の消費量が増加することが予想されます。図表8に示すように、1人当たりのGDPの増加により、産業用丸太の消費は今後30年間に年平均2%の伸びが予想されています。同様に、2050年までに食糧および農作物の需要を満たすには、農業生産量を現在の水準から50%増やす必要があると推定されています(図表9)。

図表7: 他の資産クラスとの低相関

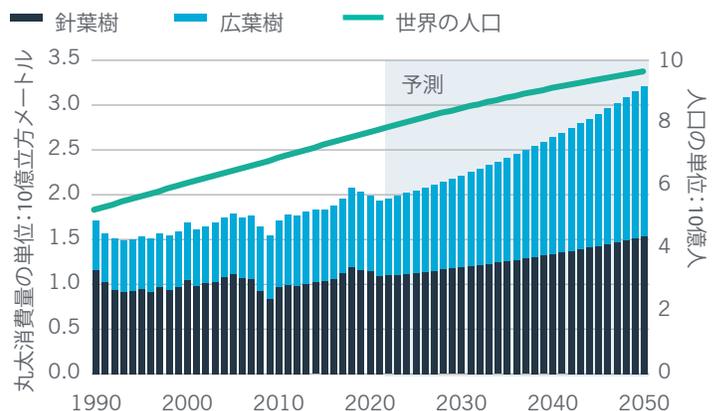
直近4四半期リターンの相関係数 2002年第2四半期～2022年第2四半期

	プライベート市場の森林投資	プライベート市場の農地投資
米国株式	-0.09	-0.04
米国債券	-0.32	-0.19
グローバル株式	0.09	0.13
グローバル債券	-0.22	-0.20

出所: ブルームバーグ、NCREIF、NNC Research

図表8: 産業用丸太の消費は年平均2%で成長

木材消費量の推定値



出所: FAO、世界銀行、NNC Research

## 森林および農業の土地と生産に影響を与える供給制約

こうした需要動向への対応として農地と森林の面積を新たに拡大することは、社会的・環境的コストが高いため、土地を対象とする投資市場にとって大きな供給上の制約となっています。従って、このような市場のダイナミクスが、機関投資家による長期的な投資と公共支出との促進を通じて自然資本に対する資金流入を促進し、土地などの投入量を増やすことなく、森林や農業の生産量を持続的に増加させることとなります。持続可能な方法で管理された森林・農地資産への投資は、既存の生産分野における効率性を向上させると同時に、新しい生産方法や技術をより大規模に採用することを可能にし、生産性の向上が期待できます。

### III.自然資本のメリットは、気候と自然環境にプラスとなる拡張性の高いソリューションへの需要の高まりに対応する

ポートフォリオレベルのメリットと強固な市場ファンダメンタルズに加えて、持続可能な方法で管理された森林と農地への投資は、投資家がグローバルなサステナブル目標に積極的に貢献し、気候上のメリットを生み出し、空気、土地、水、およびあらゆる生物多様性といった地球上の自然資本を修復するためのソリューションを提供します。拡張性の高い気候ソリューションや自然環境にプラスとなる投資に対する需要の高まりに応えることができる自然資本投資のメリットには、次のようにものがあります。

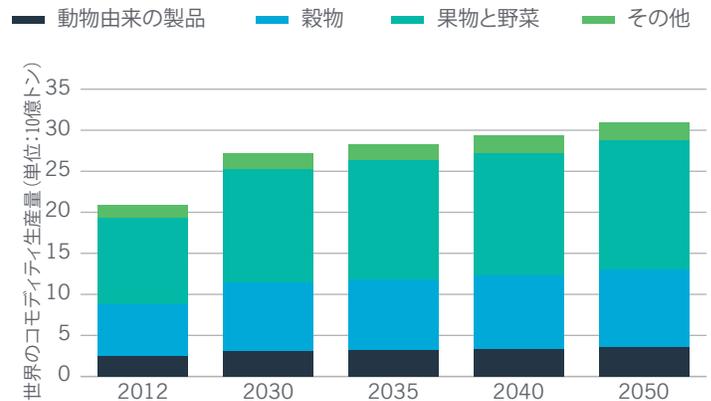
#### A.持続可能な土地利用

持続可能な方法で管理された森林および農地への投資は、気候変動の回復に役立つ以下のような自然資本戦略への資金流入を促進します。

- 保護区域の保全、強化、拡大
- 森林伐採ゼロへのコミットメント
- 化学物質の使用削減
- ミツバチなどの受粉媒介者の生息環境向上
- 水質と水資源の保護
- 生態系サービスのための市場拡大への貢献

図表9:2050年までの人口増加に対応するためには農業生産量を48%増加させる必要がある

カテゴリ別の国内生産量総計



出所:FAOデータは、通常シナリオにおける国内コモディティ生産量総計(食品用途+飼料用途+その他の用途+純輸出)の予測を示す。

#### B.炭素隔離

森林や土壌がバイオマスや有機物に炭素を隔離・貯留する機能は、気候変動対策における直接的な貢献の一つです。そのため、森林や農地への投資は、以下に示すような方法で、既存の炭素ストックを保全し、低コストで拡張性の高い長期的な炭素貯蔵量の増加をもたらす可能性を秘めています。

- 収穫量を向上させつつ、生産要素投入を削減
- 炭素効率の高い作物、繊維、木材の生産を増大
- 劣化した牧草地における森林再生
- 洪水およびその他自然災害防止機能の提供
- 土壌、樹木、および耐用年数の長い無垢材製品に炭素を隔離し、貯留

これらの気候重視型戦略の多くは、認証済みカーボン・クレジットを生み出す可能性があります。

#### C.温室効果ガス排出量の削減

自然資本投資は、温室効果ガスの排出削減にも貢献する可能性があります。農業、林業、その他の土地利用から生じる世界の温室効果ガス排出量は、80億CO<sub>2</sub>換算トン以上であり、世界全体の温室効果ガス排出量の約24%を占めています。<sup>2</sup> 排出ガス削減に役立つ持続可能な管理手法には、次のようなものがあります。

- ・ リジェネラティブ農業の実践
- ・ 減耕起栽培または不耕起栽培への切替
- ・ 化学肥料の使用削減
- ・ 再生可能エネルギー使用の増加
- ・ 森林伐採ゼロへのコミット

#### IV. この結果は投資家にとってどのような意味を持つのか？

機関投資家は、インフレ率の上昇と金利の上昇という複雑なマクロ経済状況を伴う厳しい投資展望に直面しています。その一方、環境や地球生態系の急速な悪化から、規制当局、金融市場、一般市民の意識的な投資に対する需要が高まっています。自然資本投資は、特に森林地や農地への投資による経済的および環境的利益により、今日の機関投資ポートフォリオのニーズを満たす理想的な資産となっています(図表10)。

図表10: 自然資本投資は、投資家が今日の市場課題に対処する一助となる

	機関投資家の優先事項と長期的ニーズ	自然資本投資によって提供されるソリューション
ポートフォリオ	インフレからの保護と資本の保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 原材料(食品、繊維木材)がインフレ指標(CPI)の構成要素であるため、インフレ・ヘッジが組み込まれた「ビルトイン型」資産となり、物価の上昇によって収益とキャッシュ利回りが増大</li> <li>・ リターンとインフレの一貫した正の相関は、他の資産ケースよりも優れており、市場の変動が激しくインフレが持続する期間を通じて資産の保有期間が長いほど向上</li> </ul>
	ポートフォリオの分散	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 資本市場サイクルとの無相関</li> <li>・ 投資リターンのボラティリティが低く、安定したキャッシュ利回りを備え、景気後退局面でも底堅さを発揮</li> </ul>
	長期リターンの安定性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ グローバルな人口動態トレンドと市場のファンダメンタルズに支えられた、長期的にポジティブな見通し</li> <li>・ 相対的に価格弾力性が低い、主要な木材製品需要</li> </ul>
サステナビリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ サステナビリティ戦略の採用</li> <li>・ 自主的および規制的な炭素排出削減目標</li> <li>・ ポートフォリオの脱炭素化</li> <li>・ 自然環境にプラスの投資: 地球の大気、土地、水と地球の生物多様性の回復と保護に貢献</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 持続可能な土地利用への直接投資</li> <li>・ バイオマスおよび有機物質に炭素を隔離し貯留する根源的な機能</li> <li>・ 温室効果ガス排出削減の可能性</li> <li>・ 第三者認証、および現地、地域、国際的な規制に準拠して、自然環境にプラスとなることを証明</li> <li>・ 標準的かつ定評のあるESGレポート指標</li> </ul>

詳細については、[nuveen.com/ja-jp/insights](https://nuveen.com/ja-jp/insights)をご覧ください。

#### 巻末注

- 1 国連。世界の人口予測2022年
- 2 米国環境保護庁(EPA)、世界の温室効果ガス排出量データ

### 重要なお知らせ

ヌビーン・ジャパン株式会社(以下「当社」といいます。)は、第二種金融商品取引業、投資運用業及び投資助言・代理業を行う金融商品取引業者です。

第二種金融商品取引業者として、当社は金融商品取引法(昭和二十三年法律第二十五号、その後の改正を含む)第二条二項に規定された有価証券についてのみ勧誘を行うことができます。従って、当社が提供する資料は、登録業務の範疇で当社が私募の取扱いを行う対象とはならない同有価証券、及びその他いかなる有価証券の取得の勧誘を意図して提供されるものではありません。

投資運用業者として、当社は日本の投資家向けに投資一任運用サービスを提供することができます。従って、当社が提供する資料は、登録業務の範疇で認められていないいかなるサービスの提供勧誘を意図して提供されるものではありません。

投資助言・代理業者として、当社は投資助言の提供及び国内投資運用業者と海外の運用業者との間の投資助言契約あるいは投資一任契約の締結の代理を行うことができます。従って、当社が提供する資料は、登録業務の範疇で認められていないいかなるサービスの提供勧誘を意図して提供されるものではありません。

本資料に記載の情報は資料作成時点で実質的に正しいと考えられますが、その情報の正確性あるいは完全性を当社が表明あるいは保証するものではありません。データは資料作成者が信頼すると判断した提供元から取得していますが、その正確性を当社が保証するものではありません。

過去の運用実績は将来の投資成果を示唆あるいは保証するものではありません。投資資産の価値および投資によりもたらされる収益は増加することもあれば減少することもあり、投資家は投資元本を失う可能性もあります。

本資料に含まれる見解は、資料作成時点での資料作成者の所見や展望であり、将来予告なく変更されることがあります。また、それらの見解は、過去あるいは将来の動向についての表明あるいは保証とみなして依拠されるべきものではありません。

経済あるいは市場に関する予測は不確実性を伴い、市場、政治、経済などの状況により変化する可能性があります。

本資料中に個別格付けの記載が含まれる場合、下記ウェブページの「無登録格付に関する説明書」をご覧ください。<https://www.nuveen.com/ja-jp/global/-/media/nuveen/documents/legal-and-compliance/unregisteredratingagencies.ashx>

Nuveen, LLC及びその傘下の関連会社を総じて「Nuveen」あるいは「ヌビーン」と称する場合があります。Nuveen, LLCはTeachers Insurance and Annuity of America (TIAA、米国教職員退職年金/保険組合)の資産運用部門です。

本資料は、情報提供を目的として、受領者限りの資料としてご提供するものです。本資料を当社の書面による許諾なく第三者による使用または第三者への提供を禁じます。本資料で特定のファンドについて言及している場合、本資料でご紹介する運用戦略を投資一任口座で実現するための投資対象の一例として掲載するものであり、当該ファンドの募集やその他勧誘を目的とするものではありません。

金融商品取引法に基づく広告規制に関する重要事項

【費用】 当社が投資一任契約口座にてお客様から受託した資産の運用を行う場合、お客様には、運用報酬、売買手数料、保管費用等をご負担いただきます。運用報酬やその他手数料については、投資形態、資産残高、運用手法等によって異なるため、あらかじめその料率やその上限値を本資料中に表示することはできません。具体的な費用については、契約締結に先立ってお渡しする契約締結前交付書面をよくお読みください。

【リスク】 受託資産の運用に際しては、組入れファンドの価格変動リスク、組入れファンド内で投資する有価証券等投資対象の価格変動リスク、金利および金融市場の変動リスク、流動性が十分でないために取引できない流動性リスク、株式や債券に投資する場合には発行体の信用リスク、外貨建て資産の場合は為替変動リスク等の影響を受けます。これらの影響により、組入資産の価格が変動して損失を生じ、投資元本を失う可能性があります。運用によって生じた損失はすべてお客様に帰属します。具体的なリスクについては、契約締結に先立ってお渡しする契約締結前交付書面をよくお読みください。

ヌビーン・ジャパン株式会社 金融商品取引業者 関東財務局長(金商)第3132号, GWP-2737829CF-E1222X  
一般社団法人日本投資顧問業協会/一般社団法人第二種金融商品取引業協会加入