

プライベート・リアル・アセット投資に関する考察 | 2023

## プライベート・リアル・アセット の持つ力

### ハイライト

- ・プライベート・リアル・アセットは、機関投資家にとって有力な分散投資の源泉です。農地、森林、インフラ、および商業用不動産といった、リアル・アセットの中でも比較的流動性の低いカテゴリーに分類されるプライベート投資は、株式や債券との相関性が低位か、マイナスとなっています。またリアル・アセットは過去30年間にわたり、伝統資産を大きく下回るボラティリティで、超過リターンを生み出しています。
- ・30年間のリターンに関するデータを活用してポートフォリオを最適化した結果、株式と債券で構成される伝統的なポートフォリオのリスク調整後リターンの向上と、上場コモディティ、インフラ株式、不動産投資信託（REIT）に付随するリスクの分散といった観点で、プライベート・リアル・アセットの潜在能力が示されました。
- ・分析結果は、複数のカテゴリーのリアル・アセットを組み合わせ、10%から20%程度の現実的な範囲内に全体の配分を抑制するという見解を支持しています。
- ・プライベート・リアル・アセットにおける責任投資は、投資家にさまざまな課題と投資機会をもたらしています。

# 機関投資家にとって有力なツールである プライベート・リアル・アセット

当社の最新の研究では、無相関のリターンをもたらすプライベート・リアル・アセットの潜在能力が明らかになっており、プライベート・リアル・アセットは、ポートフォリオのリスク分散に欠かせない要素です。

また、リアル・アセットは、高止まりしているインフレ環境、サステナブル投資への需要の高まりを中心に、投資家が現在直面している一部の重要課題に取り組む上でも有用です。

先進国の多くでは、エネルギーと食料品価格の急騰に労働力不足が相まってインフレ圧力が強まっており、投資家は金利上昇と経済をめぐってくすぶり続ける不確実性に立ち向かっています。こうした環境下においてリアル・アセットは、インフレ・ヘッジ特性とディフェンシブ特性を持ち合わせているという点で、投資家の助けとなる可能性があります。分析では、従来のポートフォリオにリアル・アセットを追加すると、ボラティリティを抑制しつつ、魅力的なリターンを達成できることがわかっています。

以前の分析では、機関投資家によるリアル・アセットの組み入れが増えていることを確認しました<sup>1</sup>。本稿では、こうした関心の高まりを反映して、不動産、農地、森林、インフラといったサブ資産クラスを網羅しています。分析結果は、プライベート・インフラが他のプライベート・リアル・アセットと同様に、無相関のリターンと分散効果をもたらす能力を示唆しています。

また、13ページではリアル・アセットがどのように責任投資を取り入れ、投資家の責任投資目標達成に貢献できるかを検討しています。TIAAの不動産・オルタナティブ資産責任者のマーク・デブリーは、11ページにおいてこのテーマに触れ、TIAA一般勘定によるプライベート・リアル・アセットへの投資経験を紹介しています。



**グウェン・バスビー (PhD)**  
*Nuveen Natural Capital*  
リサーチ・戦略責任者



**ドナルド・ホール**  
*Nuveen Real Estate*  
米州リサーチ責任者



**ビフ・オルソ**  
*Nuveen Infrastructure*  
グローバル責任者

## リアル・アセットは伝統資産ポートフォリオをどのように改善させるか

我々の分析結果は、リアル・アセットには伝統資産ポートフォリオのパフォーマンスを複数の方法で改善する潜在的な効果があるという長期投資の定説を、以下のように支持しています。

**分散効果：**リアル・アセットは、伝統的な運用資産である株式や債券との相関性だけでなく、他のリアル・アセット・セクターとの相関性も低位かマイナスであり、強力な

分散効果を発揮してきました（図表1）。プライベート投資は、比較的流動性が低く、上場市場で取引されないこともあり、伝統資産やコモディティと同様の値動きをすることはほとんどありません<sup>2</sup>。

**インフレ・ヘッジ：**リアル・アセットは、長期リターンがインフレ率を大きく上回っていることで実証されているように、インフレに対する強力なヘッジ手段となります。食料品や原材料といったコモディティの多くが消費者物価指数（CPI）などのインフレ指標の構成要素となっており、物価上昇によってこれらのコモディティを産出するリアル・アセットの収益が増加してキャッシュ利回りも上昇します。長期的

には、コモディティ価格の上昇によって森林や農地の収益性向上と地価上昇が実現し、インフレに対する長期的なヘッジ効果をもたらしています。図表2に示すとおり、1991年以降の森林と農地の年率リターンは平均でそれぞれ9.2%および10.9%となっており、これは同期間のインフレ率である2~4%に対して倍以上の水準です<sup>3</sup>。同様に不動産も、毎年の賃料上昇や、好立地の建物および地価上昇によって、インフレに連動します。一部のインフラ資産も物価水準に連動する支払いがあるものの、これらのリアル・アセットが持つ生活必需性という意味において、厳しい経済環境下においてはポートフォリオでディフェンシブな役割を果たせることとなります。

図表1:リアル・アセット、コモディティ、REITの相関係数（1991~2021年）

リアル・アセットと他の資産クラスとの相関性、ならびにリアル・アセット同士の相関性は低い

	株式		債券		プライベート・リアル・アセット				上場不動産、コモディティ、インフラ				
	米国	米国外	米国	グローバル	不動産	農地	森林	先進国インフラ	グローバルインフラ	米国REIT	農地	森林投資の代替指数	上場インフラ
米国株式	1.00												
非米国株式	0.78	1.00											
米国債券	-0.10	-0.30	1.00										
グローバル債券	0.05	0.04	0.71	1.00									
プライベート不動産	0.18	0.16	-0.25	-0.24	1.00								
プライベート農地	-0.03	0.15	-0.27	-0.21	0.40	1.00							
プライベート森林	0.13	0.14	0.19	0.17	-0.02	0.28	1.00						
プライベート先進国インフラ	0.51	0.50	-0.37	-0.03	0.77	0.24	0.28	1.00					
プライベート・グローバル・インフラ	0.28	0.45	-0.43	-0.24	0.31	0.24	0.00	0.84	1.00				
米国REIT	0.55	0.52	0.13	0.10	0.15	-0.01	0.02	0.44	0.30	1.00			
農産物コモディティ	0.30	0.34	0.04	0.32	0.14	-0.01	0.10	0.40	0.27	0.25	1.00		
林産物コモディティ	0.67	0.75	-0.21	0.01	0.01	-0.15	-0.01	0.42	0.32	0.57	0.26	1.00	
上場インフラ	0.76	0.90	-0.11	0.24	0.42	0.19	0.19	0.57	0.66	0.75	0.35	0.73	1.00

特に記載のない限り、データは1991年12月31日を末日とする四半期から2021年12月31日を末日とする四半期までの、四半期毎に計算した1年ローリング・トータル・リターンに基づきます。資産クラスには以下の指数を反映しています。米国株式 - ラッセル3000指数、非米国株式 - MSCI ACWI（除く米国）インデックス、米国債券 - ブルームバーグ・バークレイズ米国総合債券インデックス、グローバル投資適格債 - ブルームバーグ・バークレイズ・グローバル総合債券インデックス、プライベート米国商業用不動産 - NCREIF不動産インデックス、プライベート米国農地 - NCREIF農地インデックス、プライベート米国森林 - NCREIF森林インデックス、上場米国不動産投資信託（REIT） - FTSE Nareit米国不動産インデックス、上場農産物コモディティ - S&P GSCI農産物指数、上場木材コモディティ - 木材の代用インデックスはS&Pグローバル・ティンバー&フォレストリー・インデックス（2004~2019年）と、1992年から2003年までの間に同インデックスの4%以上を占めた構成企業のリターンとを合わせてNuveenが作成、先進国インフラ - ケンブリッジ先進国インフラ・インデックス（2003年6月30日からのデータ）、グローバル・インフラ - ケンブリッジ・グローバル・インフラ・インデックス（1994年6月30日からのデータ）、上場インフラ - S&Pグローバル・インフラストラクチャー指数（2002年3月31日からのデータ）。

出所：NCREIF、ファクトセット、Nuveen LLC。

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。

論説記事。巻末の「重要なお知らせ」をご参照ください。

**高位なリスク調整後リターン:** 過去30年間にわたり、リアル・アセットは、株式よりも低位なボラティリティで株式と同等以上のリターンを提供しており、シャープ・レシオでみるリスク調整後リターンが高くなっています。(図表2)。米国債およびグローバル債券と比べるとボラティリティが高いにもかかわらず、リアル・アセットのリスク調整後リターンは概ねそれらの資産クラスと同等以上となりました。

**ライアビリティ・マッチングの特性:** リアル・アセットは、賃貸借契約や生産物売却による収益に基づいて債券のようなインカムをもたらす潜在性があります。地価の上昇による長期的な資本増加は、将来の負債に対する備えとして役立つ場合もあります。

## 投資可能な市場規模にみられる重大な差異

リアル・アセットの投資可能な市場規模に大きな違いがあることは、投資家にとって重要な意味を持ちます。例えば農地や森林は商業用不動産に比べて制度化が遅れており、米国市場の指標として使用されるNCREIFインデックスは投資可能な市場全体のごく一部を示しているに過ぎません。(米国以外の農地、森林、および不動産の各市場を表すインデックスが存在しないため、今回は米国市場の各種インデックスで代用しました)。2021年12月31日時点でNCREIFインデックスに含まれている資産合計は、農地が138億ドル、森林が240億ドル、不動産が8,342億ドルとなっています。

これに対して、米国農地市場だけでも全体の規模は約2兆ドルと試算しており、機関投資家が投資可能な市場は5,600億ドル前後に達します。NCREIF農地インデックスに示されているのは、機関投資家が所有する資産のみです。市場はきわめて細分化されており、資産の大部分は個人農家が所有しているため、参入障壁は高くなっています。リアル・アセットのカテゴリーによって過去のリターンが異なるのは、市場の発展水準が異なっているため、発展途上のカテゴリーがより高くなっていることが一因である可能性があります。また、不動産に関する世界全体の投資機会も、NCREIFインデックスの時価総額

を上回っており、MSCIは、2021年12月31日時点でプロが運用している不動産の時価総額を11.4兆ドルと推定しています。

同様に、投資可能なインフラ市場全体の規模を推計することも困難です。分析に用いたデータ・セットによる推定では、時価総額が3,460億ドルとなっています。これは出資約束手、いわゆるコミットメント・エクイティのみを対象としているため、投資機会の規模としては低く見積もられているのは間違いのないでしょう。たとえば世界銀行は、サステナブル・インフラの投資インフラ・プロジェクトについて、新興国と発展途上国におけるプロジェクトのパイプラインを約1.2兆ドルと算定しました。さらにインフラに関する過去のリスク・リターンのデータは、他のプライベート・リアル・アセットより入手が困難です。本稿では1994年ならびに2002年と2003年から始まる、ケンブリッジ大学とS&Pによる時系列データを用いてインフラを分析する一方(図表1の注記を参照)、他の資産クラスは、分析の対象開始が1991年12月31日までさかのぼったデータ・セットを用いています。

投資可能な市場規模が異なることから、機関投資家が直面する現実世界の能力の制約と流動性をめぐる懸念を反映して複数のモデル・シナリオでリアル・アセットへの配分を制約することを選択しました。

図表2: リアル・アセット、コモディティ、REITのパフォーマンス (1991~2021年)

リアル・アセットのリスク調整後リターンは、他の多くの資産クラスを上回る

市場インデックス	株式		債券		プライベート・リアル・アセット					上場不動産、コモディティ、インフラ			
	米国	米国外	米国	グローバル	不動産	農地	森林	先進国インフラ	グローバル・インフラ	米国REIT	農地	森林投資の代替指数	上場インフラ
平均値 (%)	12.21	8.10	5.69	5.41	8.24	10.90	9.20	10.07	4.40	12.36	0.31	10.23	11.24
標準偏差 (%)	17.24	18.95	4.45	5.83	7.89	6.73	9.53	9.49	14.63	19.70	20.00	22.83	18.72
シャープ・レシオ	0.56	0.29	0.69	0.48	0.71	1.23	0.69	0.79	0.12	0.49	-0.12	0.33	0.46

データは1992年3月31日を末日とする四半期から2021年12月31日を末日とする四半期までの、四半期毎に計算した1年ローリング・トータル・リターンに基づきます。資産クラスの代用となるインデックスについては、図表1の注記を参照してください。

出所: NCREIF、ファクトセット、Nuveen, LLC。

本分析で紹介するポートフォリオは、分析の枠組みを示し説明することを目的としたものであり、投資に関する推奨としてみなされるべきものではありません。

## リアル・アセット・ポートフォリオの構築

リアル・アセットは魅力的ではあるものの、実際の導入に際しては難しい問題があります。投資家はリアル・アセットのポートフォリオをどのように構築したらよいのか、つまり、そのリスク・リターン選好に従って、どのように資産配分を変えたらよいのか、ということです。

資産配分にあたっては個々の投資目的、リスク許容度、ならびに流動性ニーズを考慮しなければならないため、すべてのリスク・プロファイルに当てはまる唯一解は存在しません。本稿では平均分散モデルによるポートフォリオ最適化分析を用いて、異なるリスク・プロファイルと制約条件を持つ様々なポートフォリオに対するリアル・アセットの潜在的な影響を明らかにしました。分析は以下のシナリオに基づいて行われていますが、ここで取り上げたポートフォリオは分析の枠組みを示し説明することを目的としたものであり、投資に関する推奨として考慮されるべきではありません。

- 株式および債券のポートフォリオにリアル・アセットを個別に（およびグループとして）追加する
- 株式および債券のポートフォリオに追加する際に、リアル・アセットを上場コモディティ株式、インフラ株式、REITと比較する
- 様々な投資目的に応じてリアル・アセットのポートフォリオを構築する
- 保守的ポートフォリオおよび積極的ポートフォリオでのリアル・アセットの配分を実際的な範囲内に抑制する

## 平均分散モデルによるポートフォリオ最適化分析からの考察

### 考察1

リアル・アセットは株式および債券による伝統資産ポートフォリオのリスク調整後リターンを改善する

機関投資家は、プライベート・リアル・アセットが株式および債券ポートフォリオのリスク・リターン特性にどう影響するのか、という基本的な疑問を抱いています。図表3の効率的フロンティアのチャートは、株式・債券ポートフォリオに農地、森林、商業用不動産を個別に追加した場合の影響を示しています。また、表は4つのカテゴリーをすべて合算した場合（リアル・アセット全体の上限を20%に設定し、それぞれ5%ずつ均等配分）のインパクトも示しています。

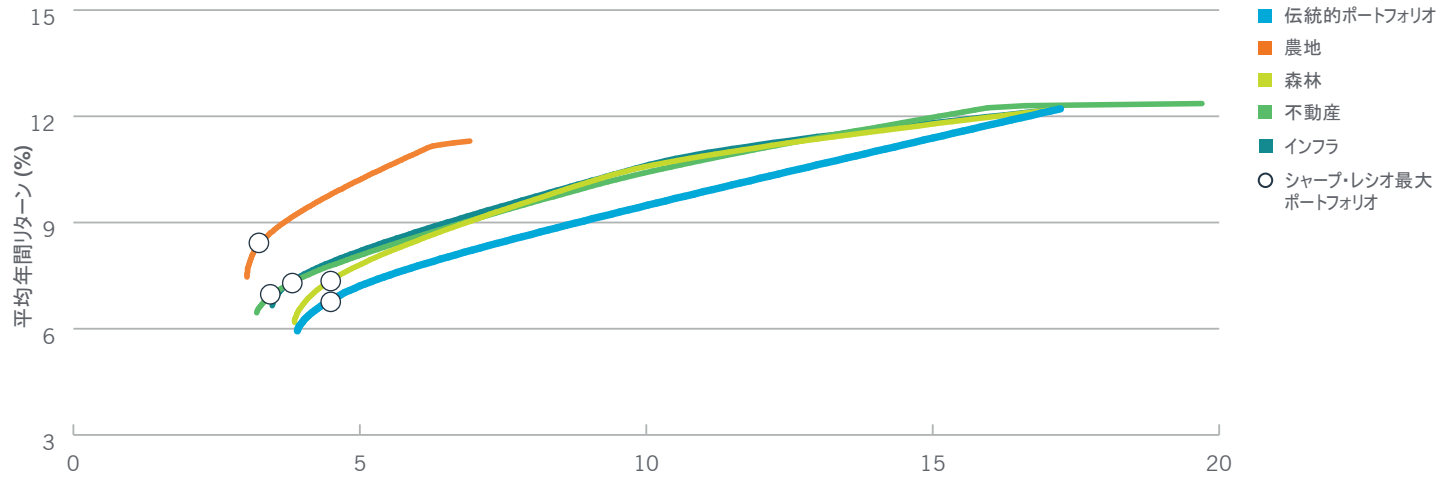
### 結果

- リアル・アセットの各カテゴリーは、同等または低いリスク・レベルでリターンを増加させ、シャープ・レシオを高める結果となりました。
- 農地はリターンに最も大きな影響を与え、制約のないポートフォリオでは最大の配分（49%）となりました。不動産とインフラ（31%）は2番目にリターンに大きな影響を与え、次いで森林（26%）の順となっています。
- 株式・債券ポートフォリオに対して、4つのリアル・アセットをそれぞれ5%ずつ均等配分して分散を強化すると、年率リターンが25ベースポイント上昇、リスクが96ベースポイント低下し、シャープ・レシオの上昇につながりました。

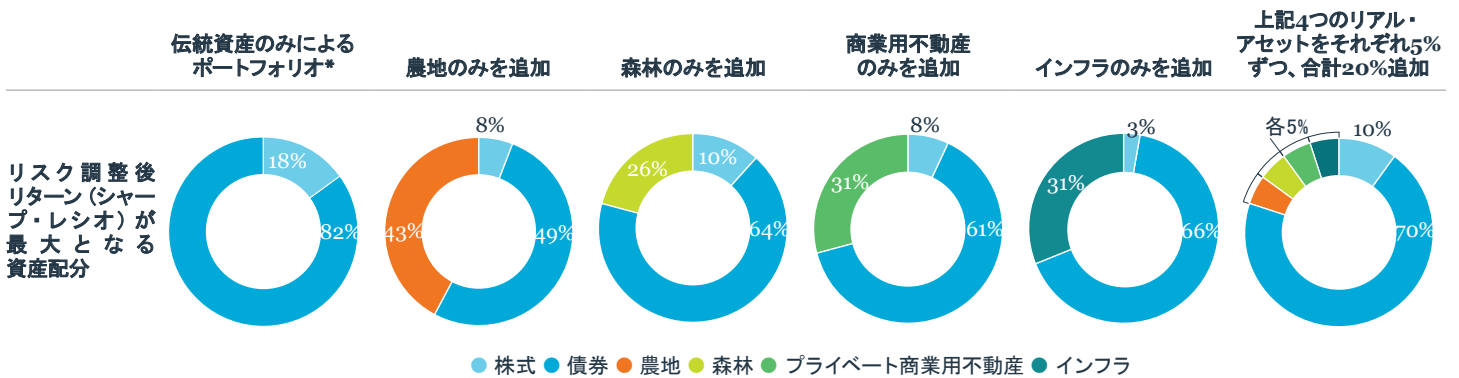
この結果は概して、現実的な制約があったとしても伝統資産ポートフォリオにリアル・アセットの複数のカテゴリーを組み入れて分散を図ることの有効性を裏付けています。ここでいう制約とは投資機会の限界、リアル・アセットの相対的な流動性の欠如、比較的高い取引費用、この分析で考慮されているトラック・レコードの限界などを反映しています。

図表3: リアル・アセットの組み入れがポートフォリオのパフォーマンスに与える影響 — 個別配分および合算配分のケース (1991~2021年)

リアル・アセットは伝統的ポートフォリオのリスク調整後リターンを増加させた



リターン、標準偏差、シャープ・レシオの比較 (1991~2021年)



	伝統資産のみによるポートフォリオ*	農地のみを追加	森林のみを追加	商業用不動産のみを追加	インフラのみを追加	上記4つのリアル・アセットをそれぞれ5%ずつ、合計20%追加
平均年間トータル・リターン (%)	6.80	8.45	7.31	6.94	7.24	7.05
標準偏差 (%)	4.48	3.28	4.43	3.45	3.73	3.52
シャープ・レシオ	0.94	1.78	1.06	1.26	1.24	1.27

\*株式・債券ポートフォリオの配分は、平均分散モデルによるポートフォリオ最適化を行った結果です。

データは1991年3月31日を末日とする四半期から2021年12月31日を末日とする四半期までの、四半期毎に計算した1年ローリング・トータル・リターンに基づきます。資産クラスには以下の指数を反映しています。株式 - ラッセル3000指数とMSCI ACWI (除く米国) インデックス、債券 - ブルームバーグ・パークレイズ米国総合債券インデックスとブルームバーグ・パークレイズ・グローバル総合債券インデックス、プライベート米国商業用不動産 - NCREIF不動産インデックス、プライベート米国農地 - NCREIF農地インデックス、プライベート米国森林 - NCREIF森林インデックス、先進国インフラ - ケンブリッジ先進国インフラ・インデックス (2003年6月30日からのデータ)、グローバル・インフラ - ケンブリッジ・グローバル・インフラ・インデックス (1994年6月30日からのデータ)、上場インフラ - S&Pグローバル・インフラストラクチャー指数 (2002年3月31日からのデータ)。

過去のリターンに基づく平均分散モデルによるポートフォリオ最適化は例示のみを目的としたものであり、投資の推奨とみなされるべきものではありません。

出所: NCREIF、ファクトセット、Nuveen LLC。

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。

論説記事。巻末の「重要なお知らせ」をご参照ください。

## 考察2

プライベート・リアル・アセットは上場コモディティ株式や不動産株式よりも高いリターンと、低いボラティリティをポートフォリオにもたす

プライベート・リアル・アセットを上場コモディティ株式や商業用不動産REITと比較し、プライベート・アセットの低流動性に照らし合わせて分散投資のメリットを評価しました。機関投資家の多くは、すでにREITや、金属、石油・ガスといったコモデ

ィティに対するエクスポージャーを持っているため、プライベート・リアル・アセットと上場株式の組み合わせによる影響も比較しました。当分析では現実的な制約と合致するように、オルタナティブ投資をポートフォリオの最大20%に制限した上で、固定配分比率を採用しました。

図表4はポートフォリオの80%を株式と債券（60/40の割合）に投資し、残りの20%をオルタナティブ資産に投資するよう固定した3つのポートフォリオを比較したものです。ポートフォリオ1は、プライベート・リアル・

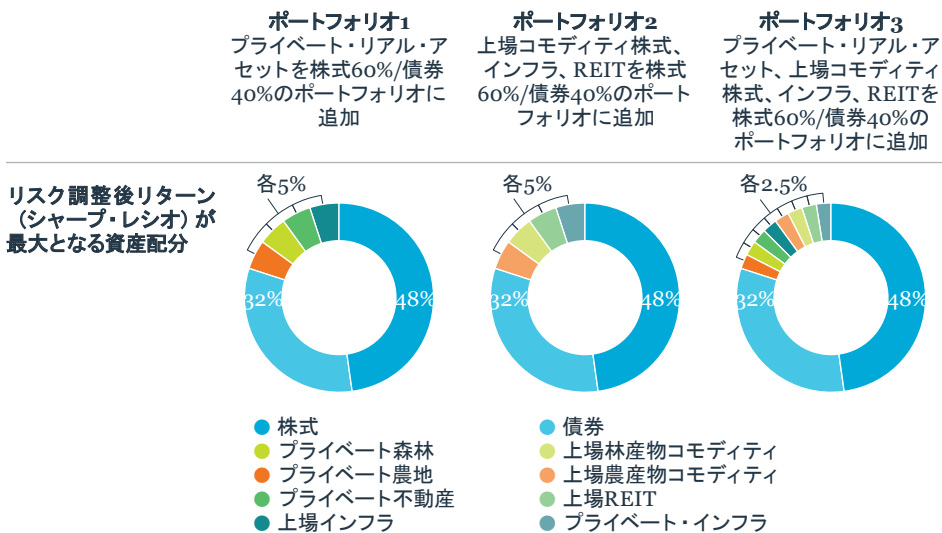
アセットの4つのカテゴリーをそれぞれ5%ずつ均等に分割して追加しています。ポートフォリオ2は、上場コモディティ株式、インフラ、REITの4つのカテゴリーをそれぞれ5%ずつ均等に分割して追加しています。ポートフォリオ3は、プライベート資産と上場資産をそれぞれ2.5%ずつ均等に分割したものの組み合わせを追加しています。

## 結果

プライベート・リアル・アセットを組み入れることによって、ポートフォリオのリターンが増加し、ボラティリティが減少することから、上場コモディティ株式、インフラ株式、REITを単独で組み入れるケースと比較してシャープ・レシオが上昇しました。これは図表4のポートフォリオ1と2のパフォーマンスを比較することで確認できます。

図表4のポートフォリオ2と3のパフォーマンス比較により、プライベート・リアル・アセットは上場コモディティ株式、インフラ、REITのリスク分散に寄与したことが分かります。ポートフォリオ3では、プライベート資産と上場資産を組み合わせることでリターンが11ベースポイント上昇し、ボラティリティが114ベースポイント低下した結果、ポートフォリオ2よりもシャープ・レシオが高くなりました。

図表4: リアル・アセットと上場コモディティ株式、インフラ、REITとの比較 (1991~2021年)



リスク調整後リターン (シャープ・レシオ) が最大となる資産配分

	ポートフォリオ1	ポートフォリオ2	ポートフォリオ3
平均年間トータル・リターン (%)	9.60	9.39	9.50
標準偏差 (%)	8.64	10.80	9.66
シャープ・レシオ	0.81	0.63	0.71

データは1991年3月31日を末日とする四半期から2021年12月31日を末日とする四半期までの、四半期毎に計算した1年ローリング・トータル・リターンに基づきます。資産クラスには以下の指数を反映しています。米国株式 - ラッセル3000指数、非米国株式 - MSCI ACWI (除く米国) インデックス、米国投資適格債 - ブルームバーグ・パークレイズ米国総合債券インデックス、米国外の投資適格債 - ブルームバーグ・パークレイズ・グローバル総合債券インデックス、プライベート米国商業用不動産 - NCREIF不動産インデックス、プライベート米国農地 - NCREIF農地インデックス、プライベート米国森林 - NCREIF森林インデックス、上場米国不動産投資信託 (REIT) - FTSE Nareit米国不動産インデックス、上場農産物コモディティ - S&P GSC農産物指数、上場木材コモディティ - 木材の代用インデックスはS&Pグローバル・ティンバー&フォレストリー・インデックス (2004~2020年) と、1987年から2003年までの間に同インデックスの時価総額の4%以上を占めた企業のリターンとを合わせてNuveenが作成、先進国インフラ - ケンブリッジ先進国インフラ・インデックス (2003年6月30日からのデータ)、グローバル・インフラ - ケンブリッジ・グローバル・インフラ・インデックス (1994年6月30日からのデータ)、上場インフラ - S&Pグローバル・インフラストラクチャー指数 (2002年3月31日からのデータ)。

出所: NCREIF、ファクトセット、Nuveen LLC。

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。

論説記事。巻末の「重要なお知らせ」をご参照ください。

### 考察3

#### リアル・アセットの配分比率を現実的な範囲内に抑えた場合でもパフォーマンスは改善する

リアル・アセットのエクスポージャーは、機関投資家にとってどれくらいが合理的なのでしょう？リアル・アセットの安定した成長は今後も持続する見込みであり、現在のポートフォリオ配分は概して5%から10%、基金の場合は最大15%程度と推定されます。さらに、機関投資家は現在、予測可能なインカムやリスク調整後リターンを増やし、ボラティリティを抑え、インフレ・ヘッジなどの特定のニーズに応えるための取り組みの一環として、オルタナティブ資産へのエクスポージャーを増やしています。

平均分散モデルによるポートフォリオ最適化では、インプットとして使用された期間のリター

ンに基づき、各資産クラスの推奨配分が極端になることがあります。大部分の機関投資家にとって、リアル・アセットの1カテゴリーに対する配分が25%を超えることは、現実的ではないでしょう。このように偏った資産配分は、多くのポートフォリオにおいて短期の支払義務に対する流動性を枯渇させ、また投資家から農地や森林への十分な投資機会を奪うとみられます。さらに、インデックス・データの制約と相対的に短いトラック・レコードを考慮すると、リアル・アセットの大量保有については否定的な意見も出てくると思われる。

リアル・アセットの最適な配分はさまざまであり、投資家の具体的なリスク・プロファイルに応じて異なります。次の分析では、株式20%、債券80%の保守的な配分と、株式80%、債券20%の積極的な配分の2つのモデル・ポートフォリオに基づいて、リアル・アセットの合算配分を保守的なポートフォリオでは10%（各カテゴリー2.5%）、積極

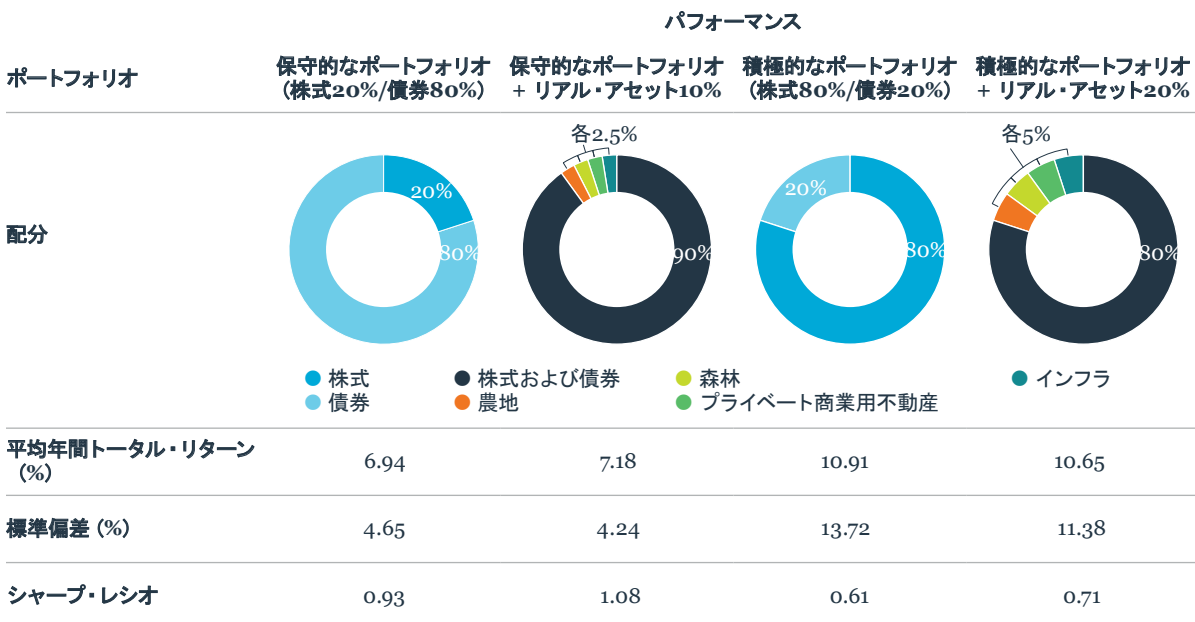
的なポートフォリオでは20%（各カテゴリー5%）に制限しています。

### 結果

- 配分を制限したにもかかわらず、リアル・アセットは株式と債券のみのポートフォリオに比べて、ボラティリティを低減させ、結果的にリスク調整後リターンが上昇しました（図表5）。
- 全体的には、過去のパフォーマンスに基づく、機関投資家にとって現実的な範囲ではあるものの制約のない配分をわずかな割合に抑えても、投資家はポートフォリオのリスク調整後リターンを向上し得ることが示されました。

図表5: リアル・アセットのエクスポージャーを伝統的ポートフォリオの10%および20%に抑える（1991~2021年）

配分を制限しても、リアル・アセットは保守的なポートフォリオと積極的なポートフォリオのパフォーマンスを改善



データは1991年3月31日を末日とする四半期から2021年12月31日を末日とする四半期までの、四半期毎に計算した1年ローリング・トータル・リターンに基づきます。資産クラスには以下の指数を反映しています。株式 - ラッセル3000指数とMSCI ACWI（除く米国）インデックス、債券 - ブルームバーグ・パークレイズ米国総合債券インデックスとブルームバーグ・パークレイズ・グローバル総合債券インデックス、プライベート米国商業用不動産 - NCREIF不動産インデックス、プライベート米国農地 - NCREIF農地インデックス、プライベート米国森林 - NCREIF森林インデックス、先進国インフラ - ケンブリッジ先進国インフラ・インデックス（2003年6月30日からのデータ）、グローバル・インフラ - ケンブリッジ・グローバル・インフラ・インデックス（1994年6月30日からのデータ）、上場インフラ - S&Pグローバル・インフラストラクチャー指数（2002年3月31日からのデータ）。

出所：NCREIF、ファクトセット、Nuveen LLC。

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。

論説記事。巻末の「重要なお知らせ」をご参照ください。



### 考察4

現実的な投資機会を考慮した資産配分制約を加味した、プライベート・リアル・アセットのみで構成されるポートフォリオで4つの資産クラスすべてが建設的な役割を果たす

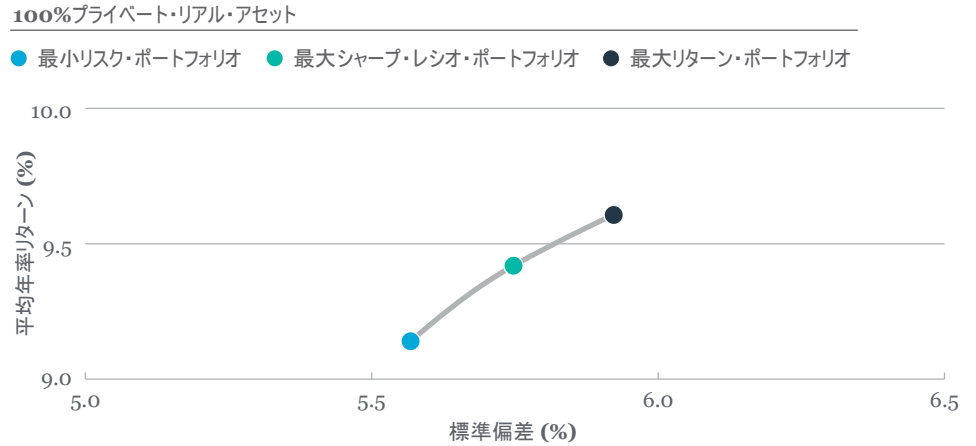
次の分析は、プライベート・リアル・アセットのみで構成されるポートフォリオの中で様々な資産のカテゴリーがどのように作用するかを示しています。投資目的の違いにより構造がどのように変わるかを検証しました。農地、森林、商業用不動産、インフラを組み入れた効率的フロンティアでは、効率が最も高いもの、リスクが最も低いもの、並びにリターンが最も高いものの、3つのポートフォリオを比較しました(図表6)。

投資可能な市場規模が相違することを踏まえ、機関投資家の投資機会、規模、流動性に対する懸念を十分反映させるために、農地、森林、インフラへの配分を制限しました。

### 結果

- ・ シャープ・レシオを最大化するリスク効率の高いポートフォリオは、不動産が34%、農地と森林が25%で構成され、インフラは16%組み入れられています。
- ・ 最もリスクの低いポートフォリオでは不動産へのエクスポージャーを50%に増やし、農地と森林を25%に維持しましたが、インフラは組み入れておりません。
- ・ 最もリターンの高いポートフォリオは、4つすべてのリアル・アセットのクラスへのエクスポージャーを各25%とした、制約を設けたポートフォリオでした。
- ・ これらのリアル・アセット・ポートフォリオのリスク調整後リターンはいずれも、株式と債券のみによる最も効率的な組み合わせを大きく上回りました。最も効率的なリアル・アセット・ポートフォリオは、リターンが264ベースポイント増えた一方、標準偏差の増加は129ベースポイントに抑えられました。

図表6: 農地、森林、インフラ、プライベート不動産のみによるポートフォリオを構築



効率的フロンティア上のポートフォリオ	パフォーマンス (1991~2021年)		
	最小リスク・ポートフォリオ	最大シャープ・レシオ・ポートフォリオ	最大リターン・ポートフォリオ
<b>配分</b>			
<b>平均年率トータル・リターン (%)</b>	9.14	9.44	9.60
<b>標準偏差 (%)</b>	5.57	5.77	5.92
<b>シャープ・レシオ</b>	1.17	1.19	1.18

データは1991年3月31日を末日とする四半期から2021年12月31日を末日とする四半期までの、四半期毎に計算した1年ローリング・トータル・リターンに基づきます。資産クラスには以下の指数を反映しています。プライベート米国商業用不動産 - NCREIF不動産インデックス、プライベート米国農地 - NCREIF農地インデックス、プライベート米国森林 - NCREIF森林インデックス、先進国インフラ - ケンブリッジ先進国インフラ・インデックス (2003年6月30日からのデータ)、グローバル・インフラ - ケンブリッジ・グローバル・インフラ・インデックス (1994年6月30日からのデータ)。

リターン履歴に基づく平均分散モデルによるポートフォリオ最適化は例示のみを目的としたものであり、投資の推奨とみなされるべきものではありません。

出所: NCREIF、Nuveen LLC。

## 投資における意味、そして結論

本分析は、プライベート・リアル・アセットが機関投資家のリスク調整後リターンを高める魅力的な可能性を秘めていることを示しています。プライベート・リアル・アセットの長期投資特性は相対的な低流動性を一定程度補完するものであり、資産のリースから享受できる債券に似たインカムと、長期的な資産価値上昇による株式に似たキャピタル・ゲインを組み合わせることができます。これらの特性は将来の支払債務に備えた長期的なポートフォリオ・リターンの向上と、足元の支払債務に向けてポートフォリオのボラティリティを低下させることによって、資産と負債のマッチングをサポートします。

また本分析は、機関投資家がプライベート・リアル・アセットをポートフォリオに組み入れる際の方向性を示しています。

農地、森林、インフラ、商業用不動産といったいずれかのアセット・クラスにプライベート・エクスポージャーを追加することで、ポートフォリオのリターンが増加し、リスクが低減され、その結果としてシャープレシオが上昇しました。

プライベート・リアル・アセットは、上場コモディティ株式、インフラ株式、REITに比べて優れたリスク調整後リターンを示しました。プライベート・リアル・アセットを組み合わせることで、上場コモディティ株式、インフラ株式、REITのボラティリティを分散し、結果的にポートフォリオのリスク調整後リターンが上昇しました。

また、現実的な投資制約を反映して構成されたプライベート・リアル・アセットのみの

ポートフォリオのリスク調整後リターンは、株式と債券で構成される伝統資産ポートフォリオよりも良好でした。

総括すると、本分析の結果は伝統資産ポートフォリオにリアル・アセットの複数のカテゴリーを組み入れることによる分散の有効性を裏付けています。4つのカテゴリーをポートフォリオの合計10%となるように均等配分した場合でも、ポートフォリオのリスク調整後リターンは株式と債券で構成される伝統資産ポートフォリオに比べて大幅に改善されました。

これらの結果は具体的な投資推奨ではなく、広く一般的な分析です。先述したデータの制約（比較的短い時系列、自己申告、四半期鑑定評価等によるリターンの平滑効果）により、プライベート・リアル・アセットのリターンのボラティリティは実際より抑制されている可能性があります。従来平均分散モデルによるポートフォリオ最適化では、リターンは正規分布しているという仮定や、将来の結果を予測できない過去実績のリターンへの依存など、特定の資産クラスに正確に対応できないといった欠点があることが知られています。こうした分析の限界を認識することは重要である一方、リアル・アセットのメリットが今後も続く可能性を排除するものではありません。第一に、長期的なキャピタル・ゲインは人口増加と都市化という避け難い世界的なトレンドに依存しています。人口増加と都市化は、食料、木材製品、優良な商業用不動産に対する安定した需要の伸びと供給減少を引き起こす要因です。そして第二に、リアル・アセットの相関性の低さとリスク分散能力は、主に非公開で流動性が低く、上場市場や投機的取引の対象とならないことに関係しています。

## プライベート・リアル・アセットに投資する際の課題

プライベート・リアル・アセット、とりわけ農地や森林への直接投資は参入障壁が高く、多くの機関投資家にとって悩ましい状況を作り出しています。次に挙げる主要な参入障壁に対処しつつ、良質な投資機会へのアクセスと複雑なリスク管理を実現するには、運用者の実績と能力がカギとなります。

- **透明性の欠如**：世界各地に点在する資産の潜在的な収益性やキャッシュ・フローのプロファイルを分析するには、高度なデュー・デリジェンス能力が不可欠です。
- **資本要件**：規模の経済と地理的な分散を実現しながら、テクノロジーやインフラに投資するためには、潤沢な資金が必要となります。
- **オペレーショナル・リスク**：農地と森林への投資には、天候、病害虫、作物販売における鮮度管理、現地法規制への対応など、さまざまな運営上のリスクが伴います。現地市場の専門知識と業者間ネットワークを活用することで、投資家はオペレーショナル・リスクを回避し、賃貸借契約を通じた安定収入を確保することができます。11ページのQ&Aに取り上げたように、インフラ資産の運営も追加リスクを伴います。商業用不動産の場合は、分散投資のための投資規模と、保有資産の取得および管理のための大量のスタッフも必要となってきます。

### これらの課題への対応

投資家がこうしたオルタナティブ投資の資産クラスの潜在的なメリットを追求する場合、専門的な知識、戦略的パートナー、グローバルな規模、投資における成功実績があるアセット・マネジャーを見極める必要があります。

## プライベート・リアル・アセット： 保険会社の投資実例

TIAAの不動産・オルタナティブ資産責任者のマーク・デブリーは、TIAA一般勘定のプライベート・リアル・アセットへの投資手法および投資の意義、ポートフォリオ構築、ならびに責任投資といった観点から、当該資産クラスがもたらす課題とソリューションについて論じています。

### Q

**TIAA一般勘定(GA)がプライベート・リアル・アセットへの投資を開始した理由は何でしょうか？**

商業用不動産への投資を開始したのは1930年代ですが、1990年代に不動産資産のエクイティ持分を保有するようになりました。不動産エクイティの投資家として安定してきたことから、その他のリアル・アセットに新たなエクイティの機会を求めました。

1998年に初めて森林投資を行いました。その背景にあったのは、ポートフォリオの分散化という目標、良好なリターンを生み出せる明るい見通し、外部資本を呼び込める事業を開発する機会でした。2007年には農地投資を初めて行い、その翌年にはインフラ投資への取り組みを開始しました。2022年上半期末時点で、一般勘定ポートフォリオ全体に占める不動産を含むリアル・アセット・エクイティの割合は7%を超えました。

### Q

**機関投資家のポートフォリオにリアル・アセットを追加するメリットは何でしょうか？**

主に3つあると考えています。まずインカムとキャピタル・ゲインは、リアル・アセットのリターンと価値の原動力です。米国コア不動産であれば、長期的に6%から7%程度のリターン（レバレッジなし）を見込んでいます。GAが高リスク戦略とみなしている開発案件、ならびにライフ・サイエンス、倉庫、および戸建賃貸住宅（シングル・ファミリー・レנטル）といった一部のオルタナティブ不動産といったノンコア不動産であれば、約8%から10%と長期リターン（レバレッジなし）を見込んでいます。農地と森林のリターンも同様のレンジとなっています。

インフラの期待リターンはそれを少し上回りますが、資産のタイプに応じてかなり異なります。米国を拠点とするコア再生エネルギー資産については、リターンは10%をかな

り下回っていますが、国際的なインフラ開発案件については、一部の例で10%台半ばに達する可能性があります。ただ、現在の市場環境を受けて新規投資に対する期待リターンが全体的に上昇しています。

3つ目のメリットは、GAのような大規模ポートフォリオにリアル・アセットがもたらしうる分散効果です。伝統的債券投資との相関性が低位、もしくはマイナスであり、分散化されたインカムの源泉とキャピタル・リターンをポートフォリオにもたらすという意味において非常に重要になってきます。

### Q

**プライベート・リアル・アセットへの投資を検討している他の機関投資家に対するアドバイスはありますか？**

リアル・アセットには本質的に、インカムを分散すると共に、資本保全とインフレ・ヘッジという要素が存在します。そして世界的な人口増加に伴う食料および木材製品の消費増大、ならびにサステナビリティに関するトレンドと低炭素経済への移行がもたらす再生可能エネルギーへの注目など、これらの資産クラスは不可逆的なメガトレンドから大きな追い風を受けています。このようにプライベート・リアル・アセットは、多くの機関投資家にとって重要なテーマとなっています。

一方、リアル・アセットは複雑で流動性が低い資産クラスであり、従来の株式や債券とはきわめて異なるリターン特性を持つことを認識しておく必要があります。従って、リアル・アセット投資を成功に導くためには、投資家のアドバイザーが有する高度な専門的知識と経験、そして運用スキルが欠かせないということを強調したいと思います。

## Q

本稿の分析では、プライベート・リアル・アセットのエクスポージャーに関するGAの考えがどのように反映されていますか？

本分析は、プライベート・リアル・アセットを追加するとポートフォリオの分散効果が向上し、インカムの追加余地がもたらされ、ポートフォリオ全体のボラティリティの低減に寄与し得るといふ、当社の見解を支持する内容となっています。オルタナティブ資産への配分を考慮するにあたって、こうした平均分散モデルによってその影響を理解し、潜在的な変化を定量化するアプローチは有効です。

## Q

金利上昇とインフレが進行する足元の環境において、リアル・アセットのパフォーマンスはどのように推移するとみていますか？

リアル・アセットはキャッシュ創出という面において安定したインカムの源泉であり、多くの場合その収益は何らかの形でインフレに連動します。例えば短期の不動産賃貸借契約であれば、契約更新時にインフレを織り込んだ新しい賃料水準を適用することによって、インフレ連動することができます。比較的長期の賃貸借契約であれば、賃料に対する一定の年次インフレ連動条項が盛り込まれていることもあります。インフレに関する賃料等の改定を行えない一部の長期賃貸借契約であっても、厳しいマクロ環境においては安定した収入源としてのメリットをもたらすことに変わりはありません。

また、農地と森林に関する契約は、コモディティ価格に連動する場合が極めて多く、消費者物価指数を構成しているため、インフレ・ヘッジの性質が内在化されているといえます。

こうしたインフレ連動のメカニズムは一部のインフラ契約にもみられ、それらの資産が提供する医療サービス、電力、輸送などの必需性を踏まえると、景気後退期であっても堅調に推移する可能性があります。とは言え、景気後退を引き起こした要因によって左右されることには留意が必要です。有料道路は通常、景気後退期でも底堅いですが、新型コロナウ

イルス禍におけるその利用率と収入は空前の落ち込みをみせました。

ここで得られた教訓は、景気後退期にアンダーパフォームする領域を予想して、そのリターン低迷を他で相殺し得る幅広く分散されたポートフォリオを保有することの有効性です。一部のインフラ資産はコロナ禍で苦戦しましたが、農地や森林の資産価値は安定したため、ポートフォリオの資産保全と損失の回避に貢献しました。

## Q

他に考慮すべきプライベート・リアル・アセットに関するリスクはありますか？

日常生活における橋や発電所といったインフラ施設の必要性を勘案すると、運営に係る問題を迅速に解決できるアセット・マネジャーが必要になります。交通輸送や発電は我々の生活に欠かせない重要なサービスであり、管理面での不具合はレピュテーション・リスクに直結します。また、法務リスク、ストラクチャー・リスク、カウンターパーティ・リスク、集中リスクといった、伝統資産ポートフォリオではより容易に回避または軽減し得るリスクも考慮する必要があります。

繰り返しとなりますが、経験豊富で、運用上の様々な課題とそのソリューションを熟知している優良なアセット・マネジャーとの連携が、リアル・アセット投資のカギなのです。そして妥協のない取り組みを行うリスク管理部門とリスク管理を重視する文化こそが、アドバイザーとのリレーションにおいて重要な部分となるのです。

TIAAはアドバイザーとしてNuveenを活用し、さらにTIAA内に部門横断型のリスク専門家グループを置くことで、複層的なリスク管理体制を整備しています。これは、特定の資産に内在するリスクを識別して評価し、長期的なアセット・マネジメントの一環として追跡管理する一貫性のあるアプローチです。

また、プライベート資産の低流動性を許容する必要もあります。プライベート資産は取引所で随時売買できる類のものではないため、長期投資という視点を持つことと、アンダーパフォームする期間にも投資を継続するという姿勢はいずれも重要です。

## Q

ESGと責任投資の観点から、リアル・アセットについてどのような見方をしていますか？

GAは長期間にわたって責任投資に関する方針を掲げてきましたし、あらゆる投資にESGの考えを適用しています。リアル・アセットへの投資も同様に、社内のESG基準を満たすものでなければなりません。

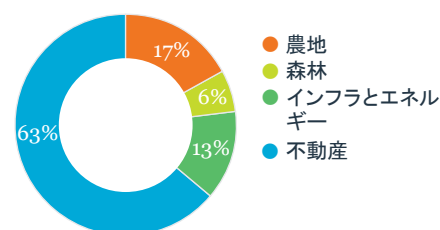
ESGの中でもサステナビリティは毎年その基準が高くなっています。アフォーダブル住宅といったリアル・アセット投資の一部は、基準となるESGの範囲を超えて、投資収益のみならず特定の社会と環境に関するリターンを目標に掲げています。

TIAA一般勘定が2050年までに二酸化炭素排出量ネットゼロ達成を公約していることは誇らしいことです。リアル・アセットは、農地がもつ炭素排出原単位の低さ、森林が持つ炭素隔離機能、再生可能エネルギー・インフラの成長機会など、ネットゼロ目標の達成を力強くサポートする役割を担っています。

図表7: TIAA一般勘定におけるリアル・アセットの配分 (2022年6月30日現在)

一般勘定の運用資産総額: 2,975億ドル  
一般勘定のプライベート・リアル・アセット投資212億ドル

TIAA一般勘定におけるリアル・アセット配分の内訳



TIAA一般勘定  
・資産総額: 2,975億ドル  
・法定資本合計: 514億ドル

出所: TIAA、数字は四捨五入しているため合計が100にならない場合があります。

## リアル・アセットの責任投資における役割とは？

責任投資は、機関投資家の多くにとって優先事項となっており、環境・社会・ガバナンス（ESG）投資のプラクティスと成果をポートフォリオにどう組み入れるかがますます重要になっています。本項では、リアル・アセットに関連するこれらの課題の一部と、ESGの目標達成に向けてリアル・アセットがポートフォリオをどのように改善できるかを検討します。

**環境:** ポートフォリオの二酸化炭素排出量ネットゼロなどの環境目標を達成する上では、リアル・アセットのカーボン・フットプリントと二酸化炭素排出原単位（炭素強度）が重要な検討材料となります。カーボン・フットプリントは、温室効果ガス（GHG）排出量の絶対水準であり、炭素排出原単位は、米ドル投資額当たりの二酸化炭素排出量を示すために使用される指標です。この指標は、資産がもたらす環境への影響に関する指針となり、資産によって大きく異なります。

インフラと不動産に関して言えば、当該資産の運営から生じる炭素排出量と、資産そのものの建設および建設資材製造に由来する炭素排出量は別個に考える必要があります。

物件の建設と運営ではフットプリントが異なるものの、建設時にサステナブル資材を使用する、エネルギー消費効率の高い照明や冷暖房システムを物件に設置するといったように、共に環境に配慮した方法が挙げられます。

不動産の運営から生じるカーボン・フットプリントは、再生エネルギー電源の活用、テナントとオーナーのサステナビリティに関する特定の責任について定めるグリーンリース条項を賃貸借契約に盛り込むことなどによって削減することができます。

不動産業界は、積極的にソリューションを追求しており、複数の業界団体からサステナブル指標が提供されています。さらに

風力発電所、大規模輸送網、リサイクル施設といった一部のインフラ資産は、低炭素経済への移行に不可欠です。

森林は炭素を隔離・貯留し、カーボン・フットプリントをネット・ネガティブにできる、現時点において唯一の拡張性を持った技術です。投資によるGHG排出削減や排出回避を定量化して認証カーボン・クレジットを発行して、第三者に売却して追加的なインカムを獲得することや、ポートフォリオのほかの部分から生じる排出量と相殺することで投資家のポートフォリオの脱炭素化に貢献することができます。また農地投資は二酸化炭素排出原単位が低く、サステナブルな土地利用を考えるうえで原点とも言えるアセット・クラスです。

また二酸化炭素排出量に関する目標だけでなく、当該資産の存在と運用に係る水利用や廃棄物管理、周辺地域の生態系に与える影響なども考慮しなければなりません。

**社会:** リアル・アセットは、さまざまな社会的な目的に役立つことができますが、社会にプラスのインパクトを生み出すには、資産が属するコミュニティへの影響を包括的に理解する必要があります。

アフォーダブル住宅の提供は理解しやすい例ですが、これに限らず不動産投資は、あらゆる社会的および経済的活動に建物やスペースを提供するコミュニティへの投資でもあります。インフラ、農地、および森林は、様々な社会的な目的の中でもとりわけコミュニティの再生と雇用の創出に役立ちます。さらに農地は、食料安全保障という観点も対象となるでしょう。

近年、環境関連の指標が整備されてきた一方、社会的インパクトに関しては、普遍的な基準が存在しないことが投資家の悩みの種となることがあります。むしろ、社会的インパクト投資戦略は、改善の度合いを示す具体的な数値に依存しています。こうした指標としては、創出された雇用の割合、訓

練を受けた個人の数、性別や人種に関する従業員の多様性、上級管理職の多様性、コミュニティ全体への直接的なエンゲージメントなどが挙げられます。

**ガバナンス:** そのプライベート性ゆえに、リアル・アセットは株式投資や債券投資よりも経営陣との距離が近い場合が多く、投資家には異なる種類のエンゲージメントが求められます。議決権の行使は主要な部分ですが、投資家は、資産がESG基準に沿って管理されるようにその影響力を行使することができます。

ESG投資がますます重要になるにつれ、インパクトの計測とレポーティングは欠かせないものとなっています。状況は日々進化を遂げており、一部のセクターは他のセクターに先駆けて様々な整備が進んでいます。ESGに特化したデータ・プロバイダーであるGRESBのような組織は、不動産とインフラの普遍的な基準の設定に寄与しており、投資家の意思決定に対して十分な情報を提供しています。

リアル・アセットは積極的に透明性を高めることで、投資家に対して投資収益とESG目標の双方に関する長期的なパフォーマンスの判断材料を提供できるのです。

### 結論に代えて

リアル・アセットにおける責任投資は、投資業界にさまざまな課題をもたらしています。この課題を解決するには、様々なリレーションと、詳細なデータおよび経験を活用できるアセット・マネジャーと投資家との建設的なパートナーシップが必要不可欠です。

リアル・アセットは他の資産クラスに比べて、現地に関する知見が投資成果にもたらす恩恵が大きいと言えるでしょう。そのためアセット・マネジャーは、資産や投資家のポートフォリオに影響を与える世界的なトレンドや法規制だけでなく、現地の環境、社会、政府による影響といった点においても精通している専門家であることが求められています。

## 付録

### データ分析法

#### 分析対象としたリアル・アセット

リアル・アセットのカテゴリーとして、上場投資と比べて優れたリスク調整後リターンの実績に基づき、農地、森林、インフラ、商業用不動産の4つを選択しました。これらの資産は伝統的資産との相関性が低いかマイナスとなっており、その理由の一部として、相対的な流動性の低さ、取引頻度の少なさ、オプション取引などのコモディティ投機からの隔離などが挙げられます。また、ほとんどの場合、これらのリアル・アセットのカテゴリーには、分析のための合理的な基盤となるインデックスのパフォーマンスデータとして、25年間以上のデータが存在します。

#### 分析手法

分析は、過去のパフォーマンス、標準偏差、資産クラス別のリターンの相関関係に基づく伝統的な平均分散ポートフォリオ最適化 (MVO) を用いています。リターンと標準偏差のデータはプライベート・リアル・アセットに関する4指標に加えて、上場コモディティ株式、インフラ株式、REITを示しています（一覧は図表8を参照）。平均分散モデルによるポートフォリオ最適化は、特定のリスク水準に対して最大のリターンをもたらす資産配分の組み合わせを決定する手法です。このポートフォリオ配分のセットが、「効率的フロンティア」として知られる

曲線を形成します。本分析は、四半期毎に計算される1年ローリング・トータル・リターンに基づいて観測データ数を最大化し、資産評価データの季節性に起因する歪みを回避しています。また、シャープ・レシオを比較することで、リスク調整後リターンが最大化されるポートフォリオを特定しました。シャープ・レシオは、1年間のトータル・リターンから1年物米国債利回りを引いたものを、リターンの標準偏差で除した値となります。

#### データ制約

データ制約により、結論に調整が必要となります。農地、森林、商業用不動産については米国以外のインデックスが不在であることから、今回の分析では米国市場を代表するデータのみを使用しました。米国不動産投資受託者協会 (NCREIF) のプライベート市場における農地、森林、商業用不動産を対象とするインデックスは、入手可能な最善の市場指標となりますが、投資可能な市場規模全体を表すものではありません。それでも、今回の分析結果は、為替の影響を除外したうえで、米国以外のリアル・アセット市場にも広く適用できると考えています。NCREIFのプライベート・リアル・アセットのデータは、定期的実施される独立した外部機関による査定と社内の更新に基づくものであり、売買取引に基づくものではありません。この手法は、リターンの変動を平滑化する傾向があります。最後に、平均分散モデルによるポートフォリオ最適化の結果は、インプットされる前提条件の変化に大きく影響される可能性があります。そのため、今回の分析における最適化の結果は、予測や

正確な結果ではなく、大まかな例示や方向性を示すものとして、お含みおきください。

#### データの時間的相関性

分析対象期間である1991年から2021年までの30年間は、資産クラスの大部分に共通する最長のトラック・レコードとなっています。この期間には、金融市場や資本フローに大きく影響を及ぼしたイベントが発生しました。1990年代、米国では過去150年間で最長の景気拡大 (10年間) を経験し、2007年から2009年にかけての景気後退は過去50年間で最長でした。経済状況の変化は、伝統的な資産とリアル・アセットのパフォーマンスに同様の影響を与えました。しかし、伝統的な資産クラスとは異なり、リアル・アセットのクラスは1990年代から2000年代初頭にかけて投資家の間では比較的知られておらず、市場の非効率性によって初期は高いリターンが得られていました。さらに、1990年代から2000年代初頭にかけての実績を観察すると、伝統資産とリアル・アセットの一部のセクター間の相関性は低く、マイナスだったという証拠があります。データの時間的相関性の影響を検証するために、今回は直近の10年間として2012年から2021年についても同様の分析を行いました。MVOモデル分析では、30年間の期間から株式と債券で構成される伝統的資産ポートフォリオにリアル・アセットを加えるとリスク調整後リターンが改善するという結果を確認しました。

図表8：分析に使用したインデックス：プライベート・リアル・アセット、上場コモディティ株式およびREITの代理変数

サブ資産クラス	インデックス	
	プライベート (直接投資)	上場
不動産	NCREIFプロパティ・インデックス	FTSE Nareit米国不動産インデックス
農地	NCREIF農地インデックス	S&P GSCI農産物指数
森林	NCREIF森林インデックス	代替インデックスはS&Pグローバル・ティンバー&フォレストリー・インデックス (2004~2020年) と、1992年から2003年までの間に同インデックスの4%以上を占めた構成企業のリターンを組み合わせたものに基づきます。
インフラ	ケンブリッジ先進国インフラ・インデックス	S&Pグローバル・インフラ・インデックス

# Nuveenを 通じた投資

Nuveenは、さまざまな機関投資家にソリューションを提供しています。当社は投資家の皆様に、伝統的資産と債券資産に加えて、不動産、リアル・アセット（農地、森林、インフラ）、プライベート・エクイティおよびプライベート・デットなど、様々な流動性を持つオルタナティブ運用戦略へのアクセスを提供します。具体的には、プール型ファンド、セパレート・マネージド・アカウント、共同投資の機会などがあります。当社は100年以上にわたり、自社と投資パートナー双方のために、市場サイクルを通じて安定した運用を行ってきており、年金基金の運用子会社としての伝統から、同じ目的を持つ投資家が直面する課題を理解しています。お客様と緊密に連携してそのご要望を理解し、先見性のある投資機会を開発します。短命な市場サイクル、進化する投資家ニーズ、そしてサステナビリティに対する圧力は、我々に大きな投資機会と課題をもたらしています。当社はすべてのクライアント・ソリューションにおいて、次の3点を重視しています。

- ・ インカムの創出と元本成長
- ・ 不確実性が持続する世界におけるリスク管理
- ・ 最適な規模とアクセスによる、高コスト効率の資産運用

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

## 巻末注

### 出所

- 1 プライベート・リアル・アセット投資に関する考察：無相関のエクスポージャーにおける分散投資と回復力、Nuveen、2021年5月
- 2 プライベート投資のプライシング・データは、報告頻度が上場投資よりも低く、取引後の報告となるケースが大半です。
- 3 セントルイス連邦準備銀行のインフレ・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、登録業務の範囲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、登録業務の範囲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、登録業務の範囲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しう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-2920363PR-E0423WX

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

# nuveen

A TIAA Company