

文部科学省 令和5年度委託調査業務

オルタナティブ投資に係る特性等の調査研究 報告書（詳細編）

NOMURA

野村フィデューシャリー・リサーチ&コンサルティング

金融商品取引業者 登録番号 関東財務局長(金商) 第451号
加入協会 一般社団法人 日本投資顧問業協会(会員番号:第011-00961号)

2024年3月27日

Drive
Sustainability.

目次

1. オルタナティブ資産の共通論点	P.2
① オルタナティブ資産の全体像	P.3
② 大手投資家のオルタナティブ資産への投資状況	P.4
③ 投資によって期待される効果	P.5
④ 組み入れ比率の考え方	P.7
⑤ 投資ストラクチャー	P.8
⑥ ゲートキーパー選定	P.10
⑦ 運用商品選定プロセス	P.11
⑧ 運用商品の評価項目	P.12
⑨ 留意点	P.16
⑩ モニタリングで確認すべきポイント	P.18
2. ヘッジファンド	P.19
3. プライベートエクイティ	P.24
4. プライベートデット	P.31
5. 不動産	P.36
6. インフラ	P.43
7. コモディティ	P.49

1. オルタナティブ資産の共通論点

①オルタナティブ資産の全体像

- オルタナティブ資産とは、**伝統的資産（上場株式、債券、短期資産など）の保有ではない**、非伝統的な投資資産を指す。
- 投資対象を①投資手法が伝統的/非伝統的、②投資対象が伝統的/非伝統的、により分類すると、投資手法が非伝統的なヘッジファンドなどの資産と、投資対象が非伝統的なプライベートエクイティや不動産などのプライベート資産に分けられる。

		投資対象	
		伝統的	非伝統的
投資手法	伝統的	<p>伝統的資産</p> <ul style="list-style-type: none"> 上場株式 債券 短期資産 <p>など</p>	<p>プライベート資産</p> <ul style="list-style-type: none"> プライベートエクイティ/デット 不動産 インフラ 森林・農地 <p>など</p>
	非伝統的	<p>ヘッジファンド</p> <ul style="list-style-type: none"> ロングショート戦略 マクロヘッジファンド戦略 レラティブ・バリュー（相対価値）戦略 トレンドフォロワー戦略 <p>など</p>	<p>コモディティ・証券化商品・その他</p> <ul style="list-style-type: none"> コモディティ 資産担保証券（注1） 保険リンク証券（注2） デジタルアセット <p>など</p>

（注1）所有する不動産や債権などの資産の信用力やキャッシュフローを裏付けに発行される有価証券のこと。

（注2）保険会社などが保険金支払いリスクをヘッジするために発行する有価証券のこと。代表的なものとして、大災害債券（CAT（Catastrophe）ボンド）がある。大災害債券は、高い利率が設定されている代わりに、災害が発生した場合は債券の元本が保険会社の支払いに充てられる（元本毀損）。

（出所）NFRC作成

②大手投資家のオルタナティブ資産への投資状況

- GPIF（Government Pension Investment Fund:年金積立金管理運用独立行政法人）^(注1) や、ゆうちょ銀行^(注2) といった大手投資家は、オルタナティブ資産への投資を積極的に増やしている。

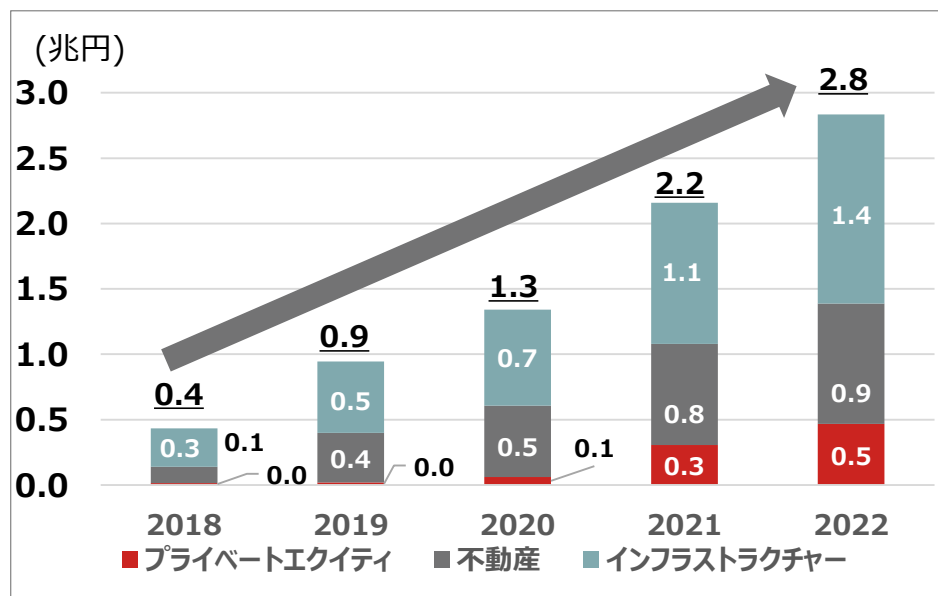
年金積立金管理運用独立行政法人「2022年度業務概況書」より

超長期の投資家であるGPIFでは、迅速な売買が可能な株式や債券を保有しながら、**市場環境や運用リスクにも十分に留意しつつ良質なオルタナティブ資産を着実に積み上げる**ことにより、**運用の効率性の向上を目指しています。**

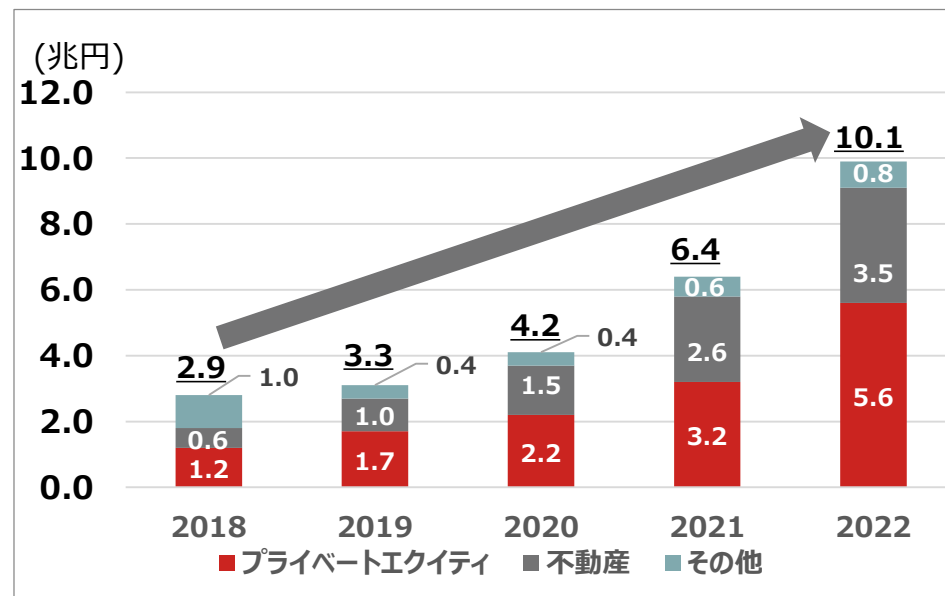
ゆうちょ銀行「統合報告書・ディスクロージャー誌2023」より

ポートフォリオの**ストレス耐性強化とリスク対比リターン**の向上を意識しつつ、**リスク性資産（円金利（日本国債等）以外の資産）の残高拡大**を図っています。特に、**リスク性資産のうち、当行が「戦略投資領域」と位置づけるプライベートエクイティファンド等の投資に注力**しています。

GPIFのオルタナティブ資産残高推移



ゆうちょ銀行の戦略投資領域（オルタナティブ資産）残高推移^(注3)



(注1) GPIFは厚生年金保険と国民年金の給付の財源となる年金積立金の管理・運用を行っている。資産残高は200.1兆円（2022年度末時点）。

(注2) ゆうちょ銀行の運用資産残高は226.3兆円（2022年度末時点）。オルタナティブ資産は戦略投資領域として区分されている。

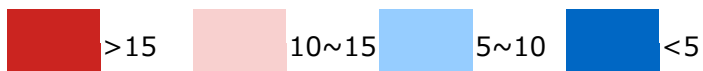
(注3) その他にはダイレクトレンディングファンド、インフラデットファンド等が含まれる。プライベートエクイティファンド等は「時価の算定に関する会計基準の適用指針」（2021年改正）の適用を受け、2022年度から時価評価後の残高に変更（2021年度末以前は簿価残高）。

(出所) 年金積立金管理運用独立行政法人「2022年度業務概況書」、ゆうちょ銀行「統合報告書・ディスクロージャー誌2023」よりNFRC作成

③投資によって期待される効果（実績リターン）

- 過去10年の実績リターンを見ると、プライベートエクイティやプライベートデット、インフラは相対的に高いリターンを上げている。

	資産クラス	リターン (%)			参照インデックス
		過去3年	過去5年	過去10年	
伝統的資産	国内債券	-0.7	-0.4	0.7	NOMURA-BPI 総合
	外国債券	1.4	2.7	3.6	FTSE世界国債インデックス（除く日本）
	国内株式	8.9	5.7	9.2	TOPIX 配当込み
	外国株式	14.3	12.8	12.7	MSCIオール・カンントリー・ワールド（配当込み）（除く日本）
オルタナティブ資産	ヘッジファンド	5.0	3.6	4.5	Eurekahedge Hedge Fund
	プライベートエクイティ	19.4	22.9	20.7	Cambridge Associates 米国バイアウト
	プライベートデット	11.0	13.4	12.7	Cliffwater Direct Lending Index
	国内不動産	3.1	5.7	6.6	ARES Japan Fund Index
	米国不動産	8.9	11.4	12.3	NCREIF Fund Index – Open End Diversified Core Equity
	インフラ	11.5	10.3	10.6	MSCI Global Quarterly Private Infrastructure Asset Index (Unfrozen)
	コモディティ	22.4	9.7	-0.4	S&P GSCI トータルリターン インデックス



(注) 2023年3月末を基準として、四半期ベースのデータから、過去3年、5年、10年のリターン（年率）を算出。米ドルベースでの指数は円ベースのリターンに換算している。ヘッジファンドは為替ヘッジ後のリターンを利用。
 (出所) Bloomberg、FTSE、MSCI、Eurekahedge、Cliffwater、Cambridge Associates、ARES、NCREIF、S&PよりNFRC作成

③投資によって期待される効果（リスク・相関係数）

- 国内不動産、米国不動産やインフラは伝統的資産との相関が低く、**高い分散効果**が期待できる。
- プライベート資産は評価額ベースでのリターンであり、**リスクが過小評価**されている可能性には留意が必要（p.17参照）。

相関係数	伝統的資産				オルタナティブ資産						リスク (%)	
	国内債券	外国債券	国内株式	外国株式	ヘッジファンド	プライベート エクイティ	プライベート デット	国内不動産	米国不動産	インフラ		コモディティ
国内債券												2.4%
外国債券	-0.02					>0.7	0.5~0.7	0.3~0.5		<0.3		7.0%
国内株式	-0.33	0.42										15.8%
外国株式	-0.16	0.54	0.86									17.0%
ヘッジファンド	0.01	0.09	0.69	0.79								6.3%
プライベート エクイティ	-0.27	0.68	0.68	0.80	0.46							13.3%
プライベート デット	-0.33	0.72	0.52	0.57	0.10	0.89						10.8%
国内不動産	0.35	-0.03	-0.09	-0.18	-0.19	-0.15	0.00					0.6%
米国不動産	-0.30	0.64	0.29	0.31	-0.15	0.74	0.91	0.14				12.8%
インフラ	-0.19	0.37	0.60	0.78	0.60	0.69	0.55	-0.04	0.40			11.9%
コモディティ	-0.31	0.12	0.48	0.58	0.46	0.62	0.50	-0.26	0.38	0.70		29.0%

(注) 2023年3月末を基準として、四半期ベースのデータから、過去10年のリスク（年率）・相関係数を算出。米ドルベースでの指数は円ベースに換算している。ヘッジファンドは為替ヘッジ後のデータを利用。
 (出所) Bloomberg、FTSE、MSCI、Eurekahedge、Cliffwater、Cambridge Associates、ARES、NCREIF、S&PよりNFRC作成

④組み入れ比率の考え方

- オルタナティブ資産の低流動性^(注1)を考慮する場合、流動性によるリスク・リターンを調整する、低流動性によるペナルティを設定して最適化を行う、などの手法が存在する。

オルタナティブ資産の組み入れ比率に関する先行研究

概要

“Liquidity and Portfolio Choice: A Unified Approach”
Kinlaw, Kritzman, and Turkington [2013]
The Journal of Portfolio Management, winter 2013

- 資産クラスごとのリスク・リターンに加えて、流動性資産に投資することで増加するリスク・リターンをシャドー資産、低流動性資産に投資することで増加するコストとリスクをシャドー負債として設定し、最適化を行うモデルを提案した。
- 流動性の増加はポートフォリオの期待効用^(注2)を高めるため、ポートフォリオの流動性低下によるデメリットを考慮した最適化結果となる。

“A Penalty Cost Approach to Strategic Asset Allocation with Illiquid Asset Classes.”
Hayes, Primbs, and Chiquoine [2015]
The Journal of Portfolio Management, winter 2015

- 平均分散法^(注3)に加えて、投資家の流動性への選好に応じた低流動性の限界費用^(注4)を設定し、最適化を行った（低流動性に投資する限界費用はポートフォリオの低流動性資産の比率が高まるほど上昇すると想定）。
- 低流動性資産の組入比率が上昇すると、流動性低下による限界費用が上昇するため、低流動性によるデメリットを考慮した最適化結果となる。
- Hayesはスタンフォード大学の資産管理を担うStanford Management Companyのポートフォリオ・ストラテジーの元Directorであり、同氏の経験に一部基づいて執筆された。

「企業年金の資産運用における低流動性資産の投資比率」
木須、金親、高田[2024]
証券アナリストジャーナル2024年1月号

- Hayes, Primbs, and Chiquoine [2015]の最適化手法を日本の企業年金の資産配分に応用した。
- 成熟度が高い企業年金ほど、低流動性に投資する限界費用が高いと想定し、企業年金の成熟度に応じた最適な資産配分を分析した。

(注1) 資産運用における「流動性」とは、有価証券や為替の売買のしやすさ（機会の多さ、金額・数量・タイミングなどの制約の少なさ）をいう。

(注2) 効用とは、経済学の文脈において、消費者が財やサービスを消費して得られる満足の度合いを指す。期待効用とは、不確実性のある状況下で、起こり得る結果のそれぞれについて確率と効用を加重平均したもので、「得られる満足度の期待値（≒予測値）」となる。

(注3) さまざまな投資対象の期待リターンとリスク（分散、標準偏差の2乗）から最適なポートフォリオの構成を求める手法のこと。

(注4) 生産量を1単位増加させることで生じる費用のこと。ここでは、低流動性資産に追加投資することで発生する費用（効用の低下）を指している。

(出所) NFRC作成

⑤投資ストラクチャー（クローズドエンド型とオープンエンド型）

- ファンドは、その存続期間によって**クローズドエンド型**と**オープンエンド型**に分けられる。
- プライベートエクイティやプライベートデットはクローズドエンド型、不動産やインフラはオープンエンド型のファンドが多い。

クローズドエンド型

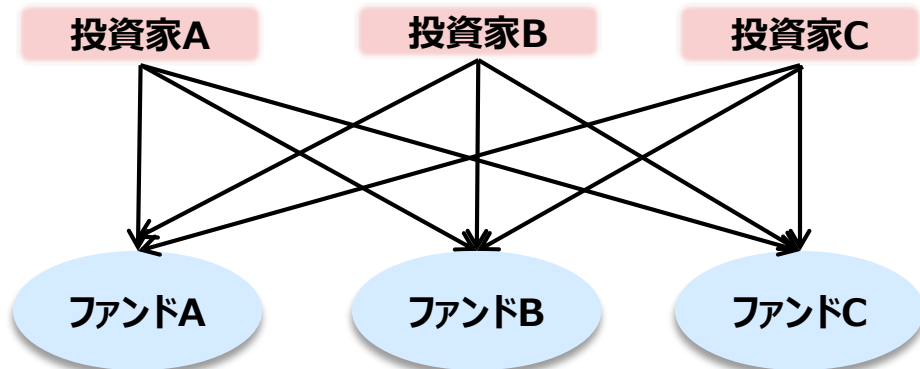
オープンエンド型

ファンド存続期間	<ul style="list-style-type: none"> • 通常7～10年前後（延長条件付与のファンドあり） 	<ul style="list-style-type: none"> • 無期限
投資期間	<ul style="list-style-type: none"> • 通常3～5年（戦略によって異なる） 	<ul style="list-style-type: none"> • 随時（ファンドが存続する限り継続して行う）
募集タイミング	<ul style="list-style-type: none"> • ファンド立ち上げ時のみ 	<ul style="list-style-type: none"> • 随時（四半期ごと、半期ごとなど）
事前のポートフォリオ確認の可否	<ul style="list-style-type: none"> • 立ち上げ時のポートフォリオを確認できることがあるが、基本的には投資案件が未確定であり、確認できないことが多い 	<ul style="list-style-type: none"> • 投資参加時点のポートフォリオを確認できる • 投資参加後のポートフォリオはマネジャーが判断
投資参加時／元本返還時の価格	<ul style="list-style-type: none"> • 投資開始時の価格を元本として参加 • 元本は投資案件の売却価格によって返還される 	<ul style="list-style-type: none"> • 金融財務モデルで算出される純資産額に基づく • 純資産価格は直近決算期末時点のものが使われるなど、実際の参加／変換時点とタイムラグが生じる
運用報酬	<ul style="list-style-type: none"> • 投資期間内はコミットメント（出資約束）金額に対して、投資期間終了後は 投資残高（投資時価額）に対し課せられるのが一般的 	<ul style="list-style-type: none"> • 純資産額に対して課せられるのが一般的
途中解約	<ul style="list-style-type: none"> • 原則途中解約は不可 • やむを得ず解約する場合は流通市場への割安価格での売却となる可能性が高い 	<ul style="list-style-type: none"> • 1、2か月前など事前申請により途中解約が可能 • ただし1回の解約金額には上限があり、解約のタイミングも月次もしくは半期と時間を要する
資産売却	<ul style="list-style-type: none"> • マネジャーがファンド存続期間内に売却利益が最大となるタイミングを図って売却を行う 	<ul style="list-style-type: none"> • ファンド存続期間が無期限のため、マネジャーは積極的な資産売却を行わないことが多い

⑤ 投資ストラクチャー（シングルファンドとファンド・オブ・ファンズ）

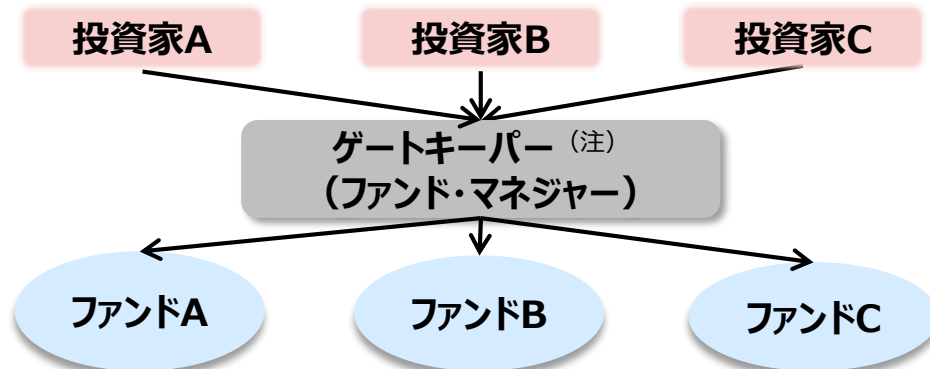
- **ファンド・オブ・ファンズ（FoFs）**とは、ゲートキーパーと呼ばれる専門の運用機関を利用して複数のファンドに分散投資を行うファンド。
- FoFsには、分散投資に加えて、ゲートキーパーのファンド選定能力や有力ファンドへのアクセスを利用できるなどのメリットがある。

シングルファンド



シングルファンド

ファンド・オブ・ファンズ



ファンド・オブ・ファンズ

投資方針	○ 投資家自身で定めた投資方針に沿った投資が可能	- ゲートキーパーによる投資方針を受け入れる必要がある
ファンド選定	- 投資家自身で行う必要がある	○ ゲートキーパーに任せられることができる
分散投資	- 複数ファンドに投資しないと分散が図れない	○ 少額での分散投資が可能
有力ファンドへのアクセス	- 有力ファンドへのアクセスが困難な可能性がある	○ ゲートキーパーを通じて有力ファンドに投資できる可能性がある
投資先のファンド情報	○ 投資先のファンド情報を深く把握できるケースが多い	- 投資先のファンド情報が限られる可能性がある
運用報酬	○ ファンドへの運用報酬のみ	- ファンドに加えてゲートキーパーへの運用報酬が発生する
解約後の対応	○ 解約後の現金化が早い	- 解約後は全てのファンドの現金化を待つ必要がある

(注) 主にヘッジファンドやプライベート資産について、投資先とする個別ファンドの分析、選定、配分決定、運用のモニタリングなどを行う。ファンド・オブ・ファンズの運用も行うことがある。

(出所) NFRC作成

⑥ゲートキーパー選定

- ゲートキーパーの選定においては、運用報酬だけでなく、**実績や体制、商品提供能力**なども含めて評価する必要がある。

評価項目	概要	チェック項目
実績	<ul style="list-style-type: none"> • 受託実績が豊富か • 国内でのゲートキーパー業務の業歴は十分か 	<ul style="list-style-type: none"> • 大手投資家などからの受託実績 • 国内でのゲートキーパーの業歴
体制	<ul style="list-style-type: none"> • 業務を行う組織体制は整っているか • 経験豊富な人員が揃っているか 	<ul style="list-style-type: none"> • 組織体制 • 人員の経験年数
商品提供能力	<ul style="list-style-type: none"> • 自社やグループ会社の取扱商品への偏りがないか • 幅広い商品を提供できるか 	<ul style="list-style-type: none"> • 資産クラスごとの商品ラインナップ
他社との提携	<ul style="list-style-type: none"> • 外資系のゲートキーパーならば日本の信託銀行などと連携できるか • 日系のゲートキーパーならば海外のゲートキーパーと連携できるか 	<ul style="list-style-type: none"> • 実際の提携先
運用報酬	<ul style="list-style-type: none"> • 運用報酬は妥当な水準か • FoFsとして組み入れるファンドに対する運用報酬の交渉能力があるか 	<ul style="list-style-type: none"> • 運用報酬の水準
実務面のサポート力	<ul style="list-style-type: none"> • 投資結果のレポートやファンド情報の説明など、投資における実務面のサポートを受けられるか 	<ul style="list-style-type: none"> • サポートに関する対応能力

⑦運用商品選定プロセス

- 投資家自身がファンドを選定する場合、ファンド選定の目的を明確にし、それに合致したファンドを探すことが重要となる。

選定プロセス

概要

選定要件の策定

- ・ 現状のポートフォリオを踏まえて、ファンド選定の目的を確認する
- ・ 組入れファンドに求める要件を整理する（パフォーマンスの向上、既存ファンドとの分散効果など）

候補ファンドの絞り込み

- ・ データベンダーから運用会社、投資エリア（グローバル、米国、欧州など）、過去のリターン、運用資産残高、運用者などの情報を取得する
- ・ 取得した情報からスクリーニングを行い、候補ファンドの絞り込みを行う（過去のリターンが上位〇〇%以上、運用資産残高〇〇億ドル以上など）

ファンドの分析・調査・評価

- ・ ファンド選定の趣旨を説明し、調査候補ファンドに関して以下の情報を依頼する
 - プレゼンテーション資料（運用体制、運用哲学・プロセス、ポートフォリオの特徴などがわかるものなど）
 - ポートフォリオデータ（代表ファンド、パフォーマンス要因分析など）
 - 運用条件（運用報酬、運用のキャパシティ^(注)、最低投資金額など）
- ・ 運用者とのインタビュー調査を通じて組織の安定性、運用プロセスの合理性、投資判断事例の有意性・再現性などを確認する

最終決定

- ・ 最終候補ファンドの定性評価と新規ファンド追加による改善効果を再確認し、組入れファンドを決定する

(注) 直訳すると収容能力、許容量。ここでは、ファンドが運用できる資産の最大規模のこと。特に市場規模の小さい、または流動性の低い資産クラスや、組入れ銘柄の少ないファンドにおいては、急に大規模な資金流入があると市場に与える影響が大きくなる（希望価格での売買ができなくなる）などしてパフォーマンスが劣化することがあるため、キャパシティが設定されている。

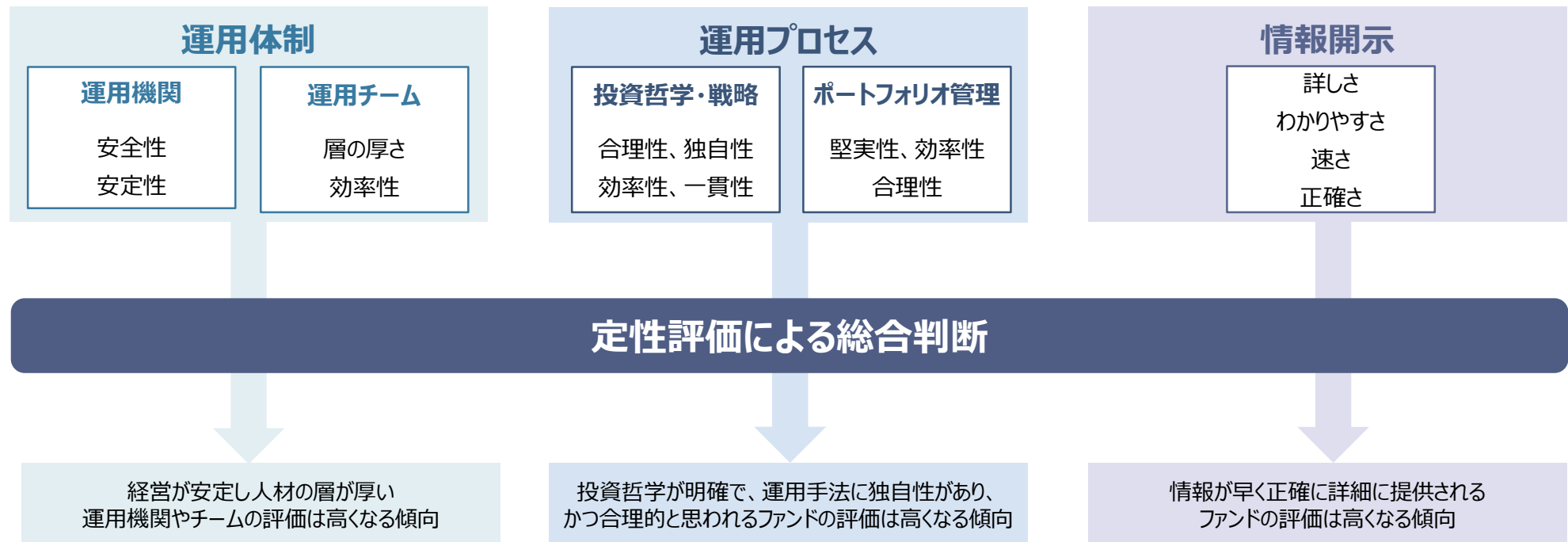
⑧運用商品の評価項目（定量評価と定性評価）

- 過去のパフォーマンスは必ずしも将来のパフォーマンスを予測するものではないため、定量評価に加えて**定性評価**を実施する必要がある。

定量評価 : 過去のパフォーマンスにおけるベンチマーク（運用の指標とする基準）との比較、競合ファンドとの比較、リスク水準などを評価する

定性評価 : 運用体制、運用プロセス、情報開示などから今後も期待通りのパフォーマンスを挙げる可能性が高いかどうかを評価する

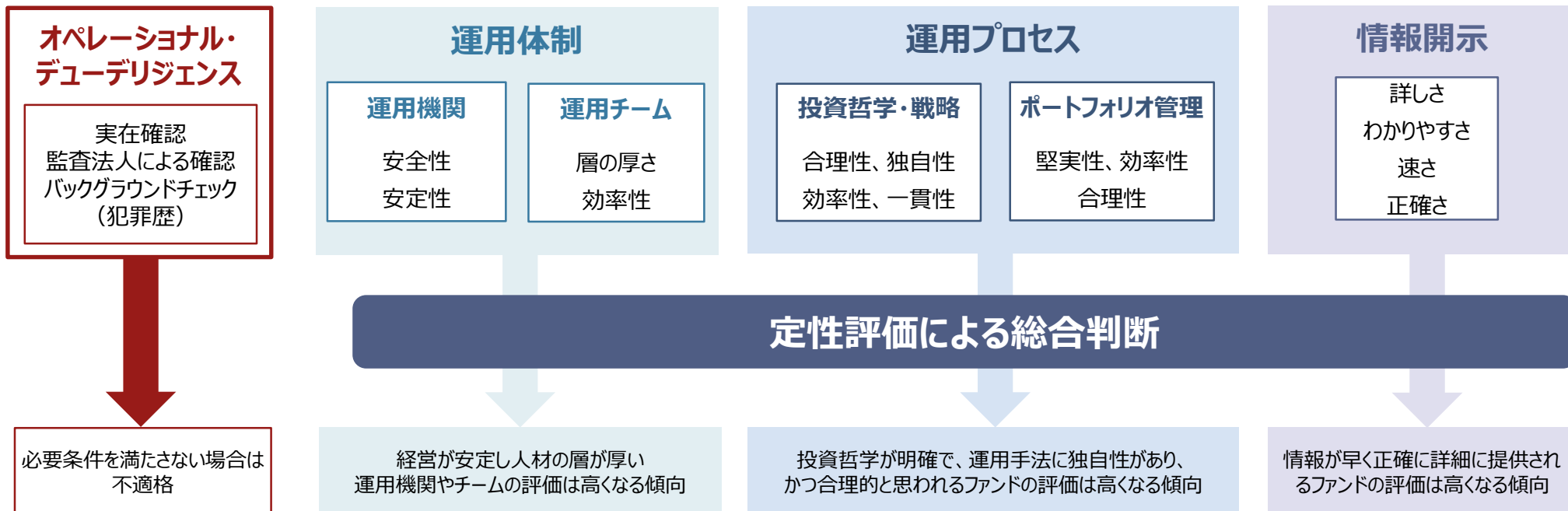
NFRCの定性評価フレームワーク（伝統的資産）



⑧運用商品の評価項目（ヘッジファンド）

- 伝統的資産同様、主に運用体制・運用プロセス・情報開示の三つの観点で評価を行う必要がある。
- 投資失敗の隠蔽や虚偽報告、監査法人などの第三者によるチェックが機能しないといったオペレーション上のリスクによるファンドの破綻事例も散見されることから、**オペレーショナル・デューデリジェンス**（注）も実施することが重要となる。

NFRCの定性評価フレームワーク（ヘッジファンド）



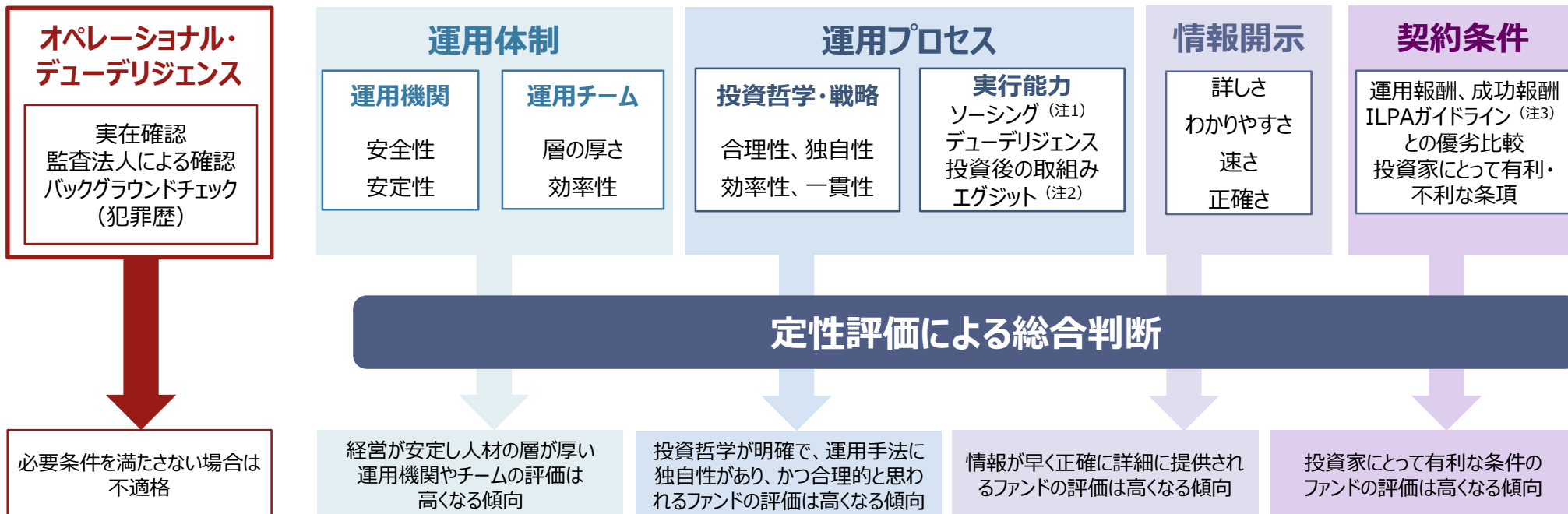
（注）デューデリジェンスとは、投資対象や投資先のリスクリターン等を適正に把握するため、投資を行う前に実施する一連の調査のこと。

（出所）<https://www.nfrc.co.jp/evaluation/process.html>よりNFRC作成

⑧運用商品の評価項目（プライベート資産）

- 伝統的資産同様、主に運用体制・運用プロセス・情報開示の三つの観点を重要視するとともに、契約の個別性に鑑み、**契約条件**も評価する必要がある。
- 長期投資に要求される受託者責任や、運用会社ごとのオペレーション格差の大きさなどから、オペレーショナル・デューデリジェンスも実施することが重要となる。

NFRCの定性評価フレームワーク（プライベート資産）



(注1) 投資対象となる案件・物件の調達のこと。 (注2) 投資案件・物件を売却するなどして投資資金を回収すること。

(注3) 国際的な機関投資家組織であるILPA (Institutional Limited Partners Association) が公表するプライベート・エクイティ原則。「利害の調整」、「ガバナンス」、「透明性」の3つのセクションで構成されている。

(出所) <https://www.nfrc.co.jp/evaluation/process.html>よりNFRC作成

⑧運用商品の評価項目（ヘッジファンドのデューデリジェンス）

- ヘッジファンドの評価において、過去にヘッジファンド破綻や虚偽も発生しており、運用面だけでなくオペレーション面も含めたデューデリジェンスが重要となる。

デューデリジェンスの種類	概要	チェック項目
運用デューデリジェンス	<ul style="list-style-type: none"> 投資・運用面に関する精査を行う チェック項目は比較的他の運用商品の評価に近い 	<ul style="list-style-type: none"> 運用体制 運用プロセス 情報開示 など
オペレーショナル・デューデリジェンス	<ul style="list-style-type: none"> オペレーション面に関する精査を行う 運用面以外のミドル・バックオフィス^(注)機能全般についての分析を実施するもの 	<ul style="list-style-type: none"> 体制 リーガル/コンプライアンス オペレーショナル・コントロール ITインフラ/事業継続（BCP） ファンドストラクチャー など

（参考）有名なヘッジファンドの破綻事例

	LTCM事件	マドフ事件
事件の内容	ロングターム・キャピタル・マネジメント（LTCM）社が、1998年のロシア危機をきっかけとして、巨額の損失を出し、破綻した事件	ナスダック元会長のバーナード・マドフ氏が、ポンジー・スキーム（ねずみ講詐欺）で逮捕された事件
発覚時期	1998年	2008年
事件の要因	主戦略以外にも運用戦略を拡大したことや、過度なレバレッジにより極端なリスクテイクを行い、ロシア危機をきっかけとした質への逃避の動きが加速する中で、大きな損失を計上	マドフ氏が自ら運用するヘッジファンドについて、虚偽のパフォーマンスで投資家を勧誘し、集めた資金を実際に運用せずに、投資家への配当などに利用していた
事件からの教訓	安全性、流動性	透明性

(注) 顧客と相対する営業や運用実務以外の業務を総称するもの。リスク管理、コンプライアンス管理、法務、事務、経営企画などが含まれる。

(出所) NFRC作成

⑨留意点（流動性、解約について）

- プライベート資産はクローズドエンド型の場合、原則途中解約はできない。オープンエンド型の場合、制約はあるが途中解約可能。

クローズドエンド型	<ul style="list-style-type: none"> ・原則途中解約は不可 ・やむを得ず売却する場合は、流通市場への割安価格での売却となる可能性が高い
オープンエンド型	<ul style="list-style-type: none"> ・事前申請（1、2か月前などが一般的）により途中解約が可能 ・ただし一回の解約金額には上限があり、解約のタイミングも月次や半期ごとなどが一般的

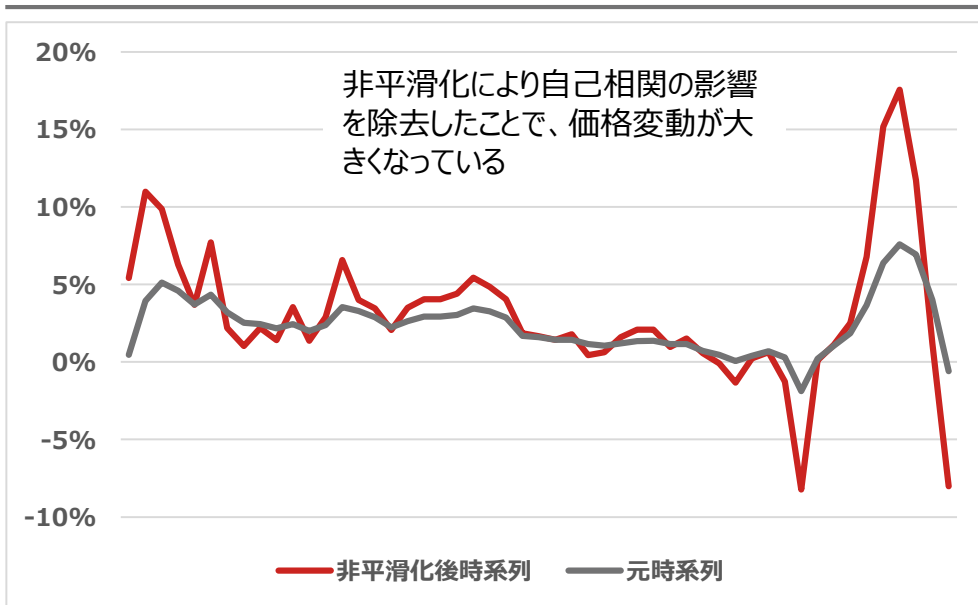
- ヘッジファンドの解約にあたっては、その頻度や事前通知日数のみならず、解約可能上限を定める「**ゲート条項**」や、投資家の解約を一定期間制限する「**ロックアップ期間**」が定められていることが多い。

解約条件の種類		概要
	解約頻度	<ul style="list-style-type: none"> ・月次、四半期ごと、半年ごと、年次など ・日次や週次などもあるが流動性確保のために戦略に高い制限が付されていることが多い
	解約事前通知日数	<ul style="list-style-type: none"> ・30日、45日、60日、90日前などが一般的
ゲート条項	投資家レベルゲート (Investor level Gate, IG)	<ul style="list-style-type: none"> ・投資ごとに1回の解約申し込みで解約できる上限 （例）解約頻度が四半期で、IGが25%の場合、全解約には1年を要することになる
	ファンドレベルゲート (Fund level Gate, FG)	<ul style="list-style-type: none"> ・ファンド全体に対する解約可能上限 （例）FGが10%の場合、投資家からの解約申込がファンド全体の資産の10%を超えた分は次回以降の解約となる （FGは投資家の解約動向の影響を受けるので、投資家はより高度なモニタリングが必要であり、近年はIGが主流となっている）
ロックアップ期間	ハードロックアップ	<ul style="list-style-type: none"> ・ロックアップ期間（投資家の解約を制限する期間）中は、一切解約ができない
	ソフトロックアップ	<ul style="list-style-type: none"> ・ロックアップ期間中に追加手数料を払うことで解約ができる

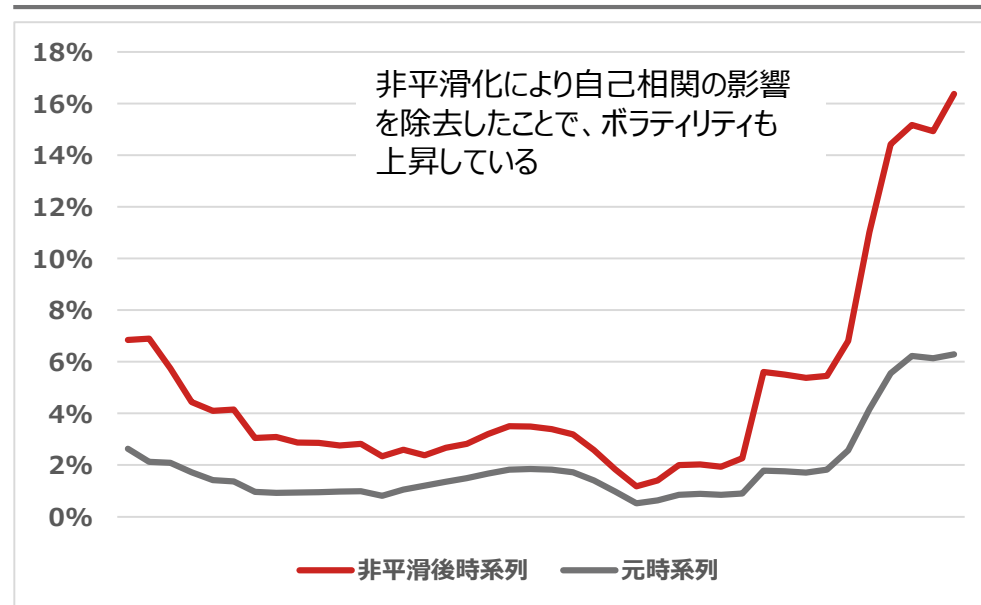
⑨留意点（時価評価、リスク管理について）

- 投資対象が非上場資産の場合、市場での取引による時価が存在しないため、合理的に算定された評価額（注1）が用いられることが一般的である。評価頻度は、四半期に一度や年に一度としていることが多い。
- このように算定された評価額によるリターンは価格変動が均されてしまい、変動が緩やかとなる。そのため自己相関（注2）が高く、ボラティリティ（注3）が過小評価されてしまう可能性がある。また、評価額によるリターンは、正規分布に従っていないことが多く、一般的なポートフォリオ最適化手法である平均分散法を用いて算出した資産配分を用いることは必ずしも適切ではない。
- このような問題点への対応として、非平滑化（注4）と呼ばれる統計的手法を用いて修正したボラティリティをリスク管理やポートフォリオ構築等に利用することが考えられる。

非平滑化を行った場合のリターン推移



非平滑化を行った場合のボラティリティ推移



（注1）不動産であれば不動産鑑定士による鑑定評価額などが利用される。（注2）ここでは当期と過去のリターンの相関のこと。

（注3）資産価格の変動度合いのこと。リターンの標準偏差として数値化することが一般的。（注4）例えば、実績リターンの自己相関係数によって、元時系列の平滑化効果を除去する手法がある。

⑩モニタリングで確認すべきポイント

- プライベート資産の場合、投資後は投資の進捗状況が想定通りか、運用機関やチームに重大な変更はないかモニタリングする必要がある。

モニタリング項目	概要
投資ペース	<ul style="list-style-type: none"> ・ 投資期間に組入れ（資産購入）を完了できるペースで投資が行われているか ・ 投資ペースが速すぎることはないか
投資案件	<ul style="list-style-type: none"> ・ ファンドが対象としていた種類の投資であるか ・ 契約書への違反はないか
個別案件の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 想定通りの進捗となっているか ・ 問題は発生していないか
バリュエーション	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不適切なバリュエーション（資産の価値評価）が行われていないか
回収	<ul style="list-style-type: none"> ・ 適切なタイミングでの回収の検討・実施が行われているか
運用機関・チーム	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運用機関、チームに重大な変更は発生していないか

- ヘッジファンドの場合、事前のデューデリジェンス同様、運用面だけでなくオペレーション面についてもモニタリングする必要がある。

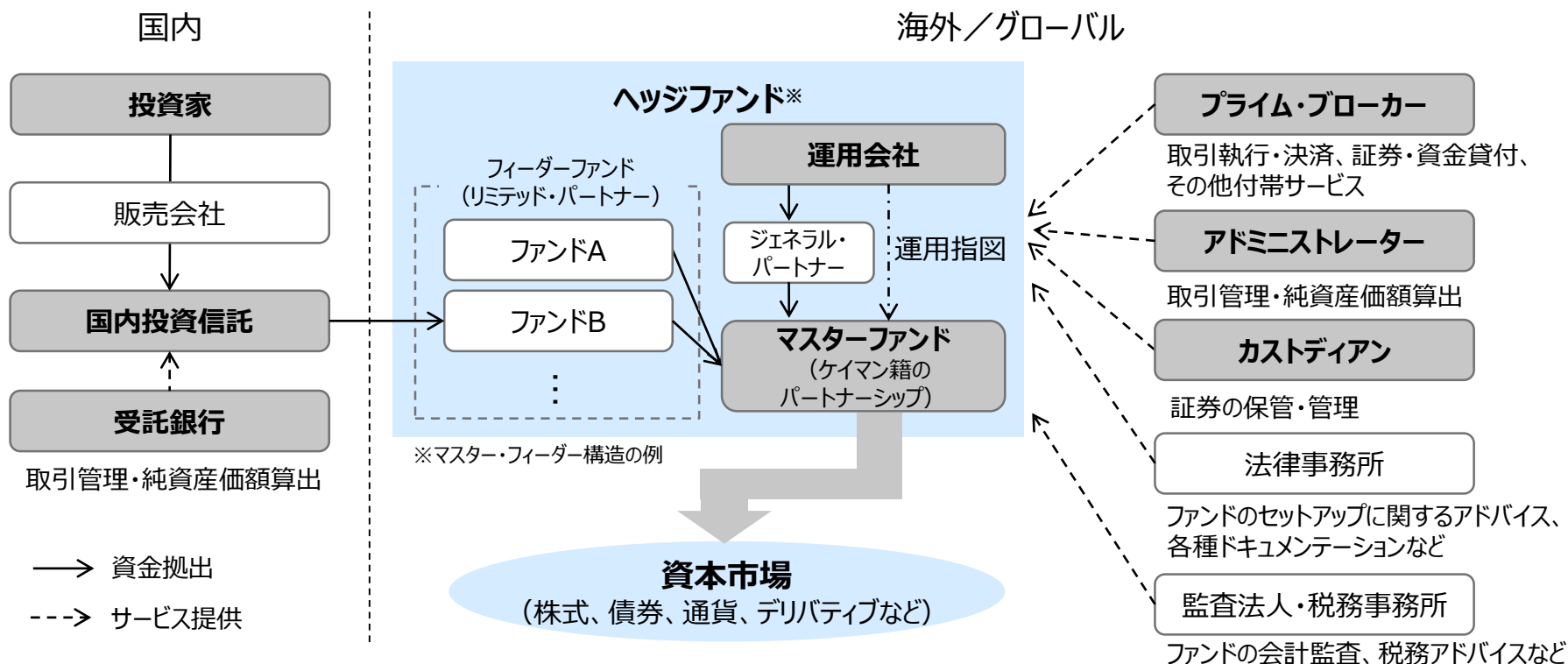
モニタリング項目	概要
運用面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運用機関、チームに重大な変更は発生していないか ・ 運用資産残高が大幅に増加・減少していないか ・ ディスクロージャー（情報開示）項目に変更はないか ・ 運用環境の変化、採用戦略や投資対象の変化（スタイル・ドリフト）、個別ポジションの特性の変化、リスク・リターン特性の変化など、投資開始時点の想定から大幅な変化が生じていないか
オペレーション面	<ul style="list-style-type: none"> ・ リスク管理体制に変化はないか ・ 運用部署・部門に対する牽制機能は維持されているか ・ 規制対応や利益相反は管理されているか ・ ファンド条項（流動性、フィー）に変化はないか ・ ファンド関係者の変更（アドミニストレーター（事務管理会社）、監査法人など）はないか

2. ヘッジファンド

①運用のスキーム

- ヘッジファンドは、様々な運用手法（デリバティブ^(注1)などによるショート（空売り）、レバレッジ^(注2)など）を活用して、上場株式や債券などの市場全体の変動によらず、絶対収益^(注3)を追求する戦略を採るファンドを指すことが多い。
- ✓ 主に運用の自由度の高さと税務上の要因から、ほとんどの場合は外国籍のファンドとして設立・運用される。
- ✓ ショート、レバレッジを含む広範なサービスはプライム・ブローカーから提供される。
- ✓ 外国籍のヘッジファンドに投資するには、その投資家が投資できる国内籍の投資信託等を経由しなければならない場合が多い。

スキーム：外国籍のシングル・ヘッジファンドに本邦投資家が投資する例



(注1) 株式、債券など対応する金融商品の価格に依存して価値が決まる金融商品。「金融派生商品」とも呼ばれる。先物取引、先渡し取引、スワップ取引、オプション取引などがある。

(注2) 資金の借入れなどを用いて手元の資金以上の金額で取引を行うこと。(注3) 市場インデックス等に対する相対的なリターン（超過収益）ではなく、投資元本に対する収益のこと。

(出所) NFRC作成

②運用戦略

- ヘッジファンドは、**市場全体の変動の影響（ベータ）をヘッジしつつ、投資アイデア（アルファ）の実現**に賭ける戦略を採る。
- 具体的な戦略は、概ね以下の通りに分類できる。これらの他に、複数の戦略を組み合わせるマルチストラテジーや、複数のファンドを組み合わせるファンド・オブ・ヘッジファンズが存在する。

シングル・ヘッジファンドの代表的戦略の分類

分類	概要	戦略	概要
株式ヘッジ	主に株式の個別銘柄を対象に、市場ベータを中立的に維持しつつ、アルファを付加しようとする戦略	ロング・ショート	ロング（買建）とショート（売建）を常時組み合わせ、市場全体が上昇した際にはロング側のプラスがショート側のマイナスよりも大きく、下落した際にはショート側のプラスがロング側のマイナスよりも大きくなるようにポートフォリオを構築する。
		ショート・バイアス	ネガティブな要因が看過されるなどして過大評価されている株式をショートし、株価の下落を狙う。
レティティブ・バリュー	関連性の高い複数の証券の価格差の解消に注目してアルファを付加しようとする戦略	債券裁定	現物の国債とそのデリバティブ、現物の国債同士など、本源的価値が近いもののペアに着目し、価格差が生じたときにロングとショートのポジションを取り、価格差の解消を狙う。
		転換社債裁定	割安な転換社債をロングし、同じ発行体の株式をショートすることで、転換が行われるのを狙う。
		イベント・ドリブン	特定の会社に固有のイベント（合併、スピンオフ、資本構成の変更、破綻など）に伴う投資機会に着目してロングとショートを組み合わせ、イベントが実現するのを狙う。
マクロ	株式、債券、通貨などの多様な資産でロングとショートを組み合わせる戦略	グローバル・マクロ	各国の株式指数、金利、通貨、コモディティなどに注目する。世界経済の動向、マクロ的なテーマやイベント（金融危機など）に関するビューを元にポートフォリオを構築し、ビュー通りの事象が実現することを狙う。
		マネージド・フューチャーズ	様々な資産に注目してプラスのトレンドが生じたものをロング、マイナスのトレンドが生じたものをショートし、トレンドの継続を狙う。

③投資によって期待される効果

■ 分散効果によるポートフォリオのリスク低減

- ✓ 伝統的資産との相関が低いため、伝統的資産中心のポートフォリオにヘッジファンドを加えることで、ポートフォリオ全体のリスク・リターン効率を改善できる可能性がある。

■ アルファによるリターンの向上

- ✓ リターン源泉の多くがアルファである。デリバティブやショートの利用ができるなど、運用者の投資アイデアをポジションに反映する際の自由度が高いため、期待アルファが劣化しにくい。
- ✓ 運用者の多くは、運用するファンドに自身の資金を投じている。また、成功報酬制のファンドが多い。そのためパフォーマンス向上のインセンティブが強い。

④投資にあたっての留意点

■ 情報の秘匿性

- ✓ 情報開示が限定的。
- ✓ 開示情報を限定していること、投資家の数や運用資産残高を制限することがリターン獲得の要因となっている場合もあるため、秘匿性が高いファンドはすべて避けるべきとはいえないものの、事前の入念なデューデリジェンスにより説明責任を果たせるレベルの情報は入手しておく必要がある。

■ マネジャー間のパフォーマンスの格差

- ✓ 伝統資産のアクティブ運用と比べて、運用者間のパフォーマンスの格差が大きい。将来優れたリターンを得るマネジャーを選択することは、過去のパフォーマンスを参照しても難しい。
- ✓ ファンド・オブ・ヘッジファンズ、ゲートキーパー、コンサルタント、販売会社といった業者を活用することでマネジャー選択の困難さを緩和できる可能性は高い。ただし、その場合は優れた業者を選択する必要がある。

■ 解約時の流動性が低い

- ✓ 流動性の低い証券に投資する戦略をはじめ、多くの商品では、投資開始後に売却ができないロックアップ期間（1～3年程度）や、解約前の通知期間（1週間～数か月程度）が設けられている。
- ✓ ゲート条項（純資産額の一定割合までしか解約に応じないなど）、短期解約の場合のペナルティがある場合がある。

■ 報酬体系

- ✓ ヘッジファンドの運用者は、純資産額の割合で定められる管理報酬と、ハイウォーターマーク（HWM）^{（注）}の超過分に対する一定割合で定められる成功報酬の2つを受け取ることが多い。
- ✓ 成功報酬の存在はリターン追求のインセンティブとなる一方、そのオプション性が報酬追求のための行動を運用者に促す懸念がある（成功報酬の平準化、HWMを下回るときの過大なリスクテイク、HWMを大きく下回るときのファンド閉鎖など）。

（注）「最高水位」の意味で、具体的には投資開始来の累積リターンの最大値を指す。HWMを超過すると、その超過分に対して成功報酬が支払われると同時にHWMが更新されるのが一般的。

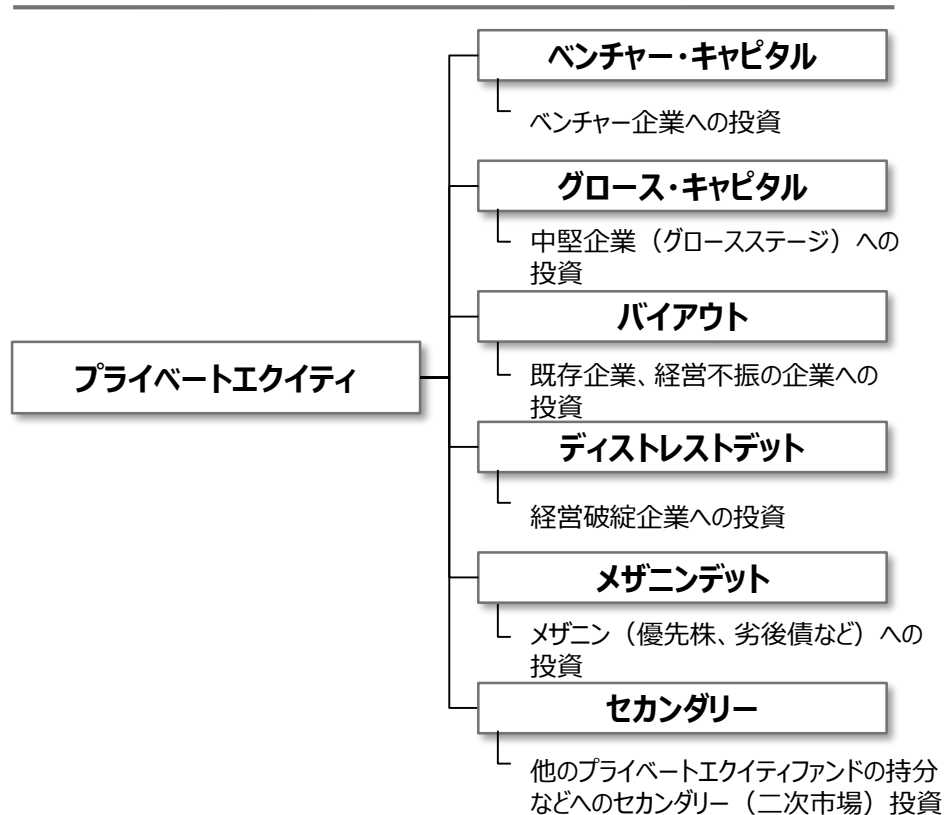
（出所）NFRC作成

3. プライベートエクイティ

①運用のスキーム

- プライベートエクイティとは、広義には**未公開株式への投資全般**を指すが、投資先企業の成長ステージや投資手法などにより以下のように分類される。ディストレストデットやメザンデットは債券への投資であるが、株式に準じたリスク特性を持つことから、プライベートエクイティに分類されることもある。
- 上場株式への投資と比較すると、流動性が乏しく時価評価の頻度も低いこと、契約形態など投資スキームも複雑であることから、**投資管理の難易度が高い**。

プライベートエクイティの分類



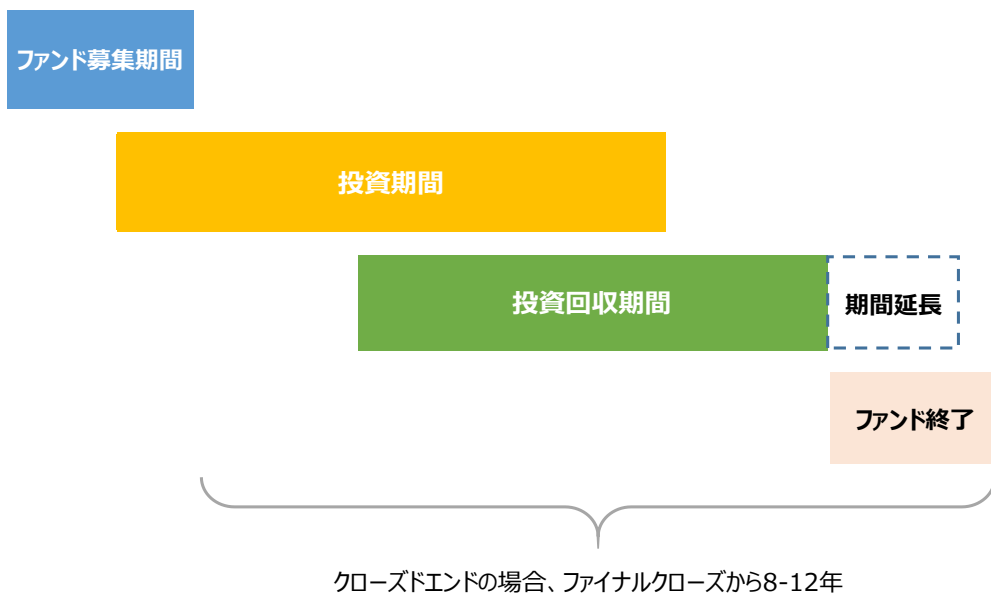
上場株式とプライベートエクイティの比較

	上場株式	プライベートエクイティ (PE)
ファンド形式	オープンエンド型	主にクローズドエンド型
募集形式	公募	主に私募
市場	取引所取引、流動性あり	相対取引、流動性なし
取引コスト	小さい	大きい
価格評価	容易、リアルタイムで把握可能	難しく、価格評価の頻度が低い
投資ホライズン	中期	長期（10年程度）
契約	標準的	複雑

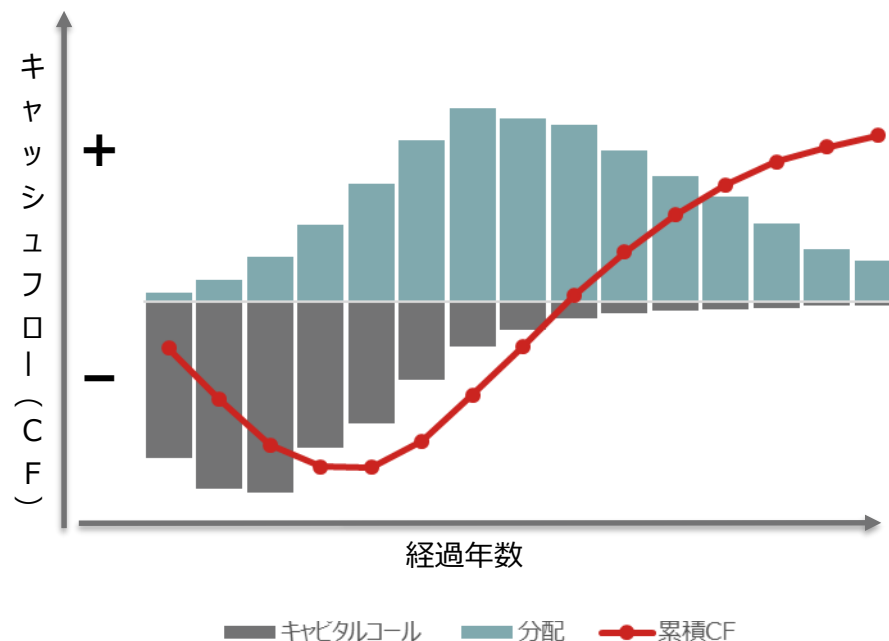
①運用のスキーム

- **ファンド募集期間**：通常1年程度の期間にファンドは投資家の募集活動を行う。投資家は申し込みの際、投資コミットメント（約束）を行う。資金の投入はこの時点では行わない。
- **投資期間**：ファンドが投資案件を発掘し、資金が必要になると、キャピタルコールと呼ばれる資金拠出が投資家に要請される。キャピタルコールは複数回にわたって実施される。
- **投資回収期間**：投資先企業（ポートフォリオ企業）の売却や上場を通じて、投資資金を回収（エグジット）する。資金が回収でき次第、投資家へ分配（ディストリビューション）される。

投資の流れ



プライベートエクイティ投資のキャッシュフロー



②運用戦略

- ファンドマネジャーによる投資活動の流れは以下の通り。投資先企業にコミットし、多様な価値創造手法を駆使しながら、どのように企業価値の向上（バリューアップ）を図っていくかという点において、**各マネジャーのスキルの差**が顕在化する。

ファンド・マネジャーによる投資活動の概要



プライベートエクイティ・ファンドによる価値創造手法

経営戦略	経営ビジョンの策定、新規事業の立ち上げ、M&A
マーケティング	新商品開発、ブランディング戦略、販売チャネルの構築
財務	資本構成の最適化、資金調達に関するサポート
オペレーション／経営管理	業務プロセスの効率化、経営管理体制の整備

②運用戦略

- 投資回収（エグジット）の方法としては以下のようなものがあげられる。基本的には上場、もしくは他の企業などへの売却の中から最も有利な手段を模索していくことになる。
- ファンドの最終的な投資成績は、成功したエグジットの件数に大きく依存するため、ファンドマネジャーのスキルとして、バリューアップのスキルと同等以上に重要であるといえる。

投資回収（エグジット）の方法

IPO

- 株式を上場させ、ロックアップ期間終了後、市場で売却する

MBO（Management Buyout）

- 投資対象企業自身がファンドが持っている株式を買い取る

トレードセール（競合企業や他ファンドへの売却）

- 投資対象企業の競合企業や新規参入を計画している企業、他ファンドへの売却

リキャップ

- レバレッジをかけて資金調達を行い、配当や自己株買いに充て、資本構成を再構築するとともに、部分的に投下資本を回収する

③投資によって期待される効果

■ 非流動性を背景とした相対的に高い期待リターン

- ✓ 上場株式への投資とは異なり、プライベートエクイティの投資持ち分は投資家が望むタイミングで、競争的な価格で売買を行うことが難しいことが多い。このような非流動性に起因するリスクやコストの見返りとして、上場株式に対し高いリターン（流動性プレミアム）が期待できるとされる。

■ 収益源泉の多様化、分散効果

- ✓ 成長段階にある企業の育成や経営不振企業の再建、事業承継などに絡む課題解決など、ファンドマネジャーによる企業価値向上へ向けた活動、スキルが直接的なパフォーマンス要因となることから、上場株式に対して収益源泉の多様化を図ることができる。
- ✓ また、分散効果により、ポートフォリオ全体のリスク・リターン効率の改善などが期待できる。

④投資にあたっての留意点

■ 流動性の低さ

- ✓ 通常、中途解約は認められていない。またファンド持分を他の投資家へ転売するための流通市場も整備されていない。
- ✓ 投資回収のためには、ファンドの投資先の企業が買収やIPOなどでエグジットされ、分配・償還されるのを待つ必要がある。

■ キャピタルコールリスク

- ✓ プライベートエクイティへの投資にあたっては、はじめに一定額の投資を約束（コミットメント）した上、ファンドマネジャーからの要請（キャピタルコール）に応じて、投資家から支払いがなされる。
- ✓ しかし、キャピタルコールのタイミングや金額は事前には明確に定まっておらず、加えて期中に発生する分配金の規模なども事前にはわからないため、一般にキャッシュ管理の難易度が高い。

■ Jカーブ効果

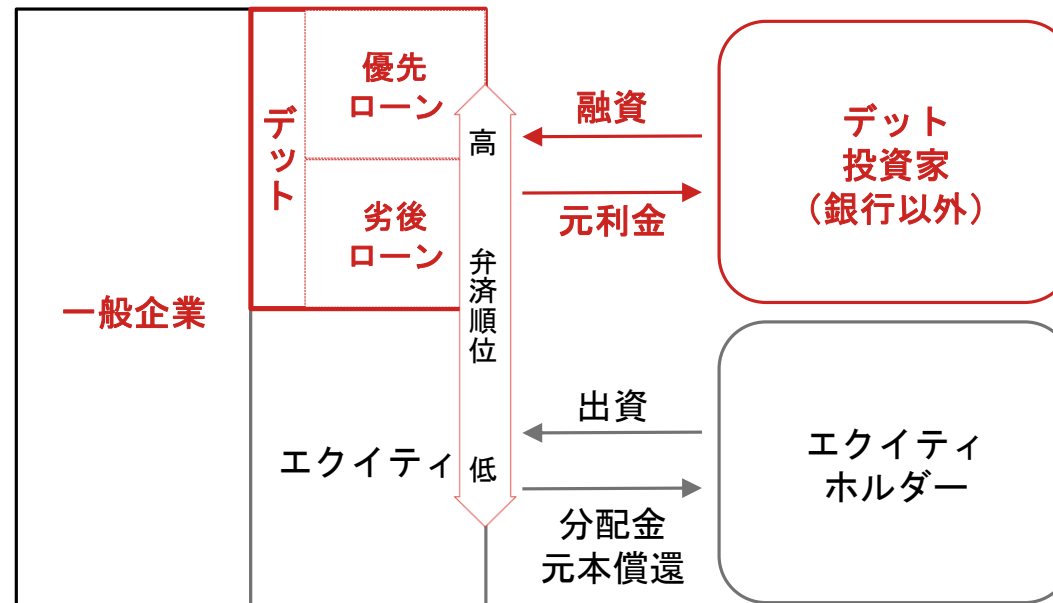
- ✓ クローズドエンド型ファンドの場合、当初はファンド組成コストや管理コストが高む一方、投資による収益が分配されるまでには時間を要することから、投資開始初期の累積キャッシュフローがマイナスとなる「Jカーブ効果」が生じる。
- ✓ 投資期間が長いことが多いプライベートエクイティでは、キャピタルコールの進捗が遅く、Jカーブが深く、長くなる傾向がある。

4. プライベートデット

①運用のスキーム

- プライベート市場とは、パブリック市場と対をなすもので、非上場企業などが行う資金調達市場のことを指す。プライベートデット市場は、デットによる調達市場であり、**一般企業がファンドなどの銀行以外の投資家から直接融資を募るための市場**である。
- デット調達の条件は、企業と投資家の相対での交渉で決まり、様々な融資形態が取られる。典型的な資本構造としては、第一抵当権付きローンのように、優先的に弁済される優先ローンや、弁済が劣後する劣後ローンがあるが、いずれもエクイティより弁済順位は上位になる。
- 一般的に、プライベートデットによる資金調達を行う企業は、相対的に信用力の低い中小・中堅企業が中心となるが、こうした企業が他にデット調達を行う場合には、銀行融資（バンクローン）や社債発行（ハイールド（投機的格付）社債）といった手段もある。

プライベートデットの基本的な仕組み



②運用戦略

■ プライベートデットファンドの主要な戦略としては、次の5つが挙げられる。

- ① **ダイレクトレンディング** 主に、中小・中堅企業に対して、資本構造上、優先的に弁済を受けられる第一抵当権付きローン（シニアローン）を中心に投資を行う戦略。主要な戦略の中では、相対的にリスクが最も低い投資となり、目標リターンも低くなる。
- ② **メザンデット** 相対的に弁済順位が低い、劣後ローンや優先出資証券、株式転換権付きローンなどに投資を行う戦略。ダイレクトレンディングの次にリスクや目標リターンが低い。
- ③ **スペシャルシチュエーション** 様々な資本構造を対象に機会を見て出資を行う。リスクや目標リターンはファンドによって異なり、幅が広い。
- ④ **ベンチャーデット** 主にベンチャーキャピタルがエクイティ投資を行うスタートアップ企業に貸付を行う戦略（新株予約権を取得するなど、キャピタルリターンも狙う）。
- ⑤ **ディストレストデット** 不良債権化した（ディストレスト）企業に貸付を行う戦略。主要な戦略の中では、相対的にリスクや目標リターンが最も高い。

プライベートデットファンドの主要な戦略

	戦略概要	投資期間	ファンド期間
①ダイレクトレンディング	資本構造上、優先的に弁済を受けられる第一抵当権付ローンを中心に投資を行う	1-3年	5-10年
②メザンデット	相対的に弁済順位が低い劣後ローンを中心に投資を行う	3-5年	5-10年
③スペシャルシチュエーション	様々な資本構造のローンに機会を見て投資を行う	3-5年	7-10年
④ベンチャーデット	主にベンチャーキャピタルがエクイティ投資を行うスタートアップ企業に貸付を行う（新株予約権を取得するなど、キャピタルリターンも狙う戦略もとる）	3-5年	7-12年
⑤ディストレストデット	不良債権化した（ディストレスト）企業に貸付を行う	3-5年	7-12年



③投資によって期待される効果

■ 相対的に高く安定したインカムリターン^(注)

- ✓ 同じように企業向け融資を行うバンクローンと比較しても、より高い信用リスクをとるため、相対的に高いインカムリターンを享受できる。

■ 金利上昇に対する耐性

- ✓ 変動金利での融資が中心となるため、金利上昇に強い。

■ 分散効果

- ✓ 同様の性質をもつバンクローンとの相関は高い。加えて、他のクレジット資産と同様に株式との相関が高く、債券とは逆相関の傾向にある。
- ✓ そのため、株式やクレジット資産の代替としてポートフォリオに組み入れる場合、リスク・リターン効率の改善が期待できる。

■ 相対的に浅いJカーブ効果

- ✓ 同じ低流動性資産のプライベートエクイティファンドと比較して、Jカーブ効果が相対的に浅い。
- ✓ クローズドエンド型の場合でも、①貸付利息によるインカムリターンが投資後すぐに発生する、②投資期間が比較的短期で終了するなどの理由から、Jカーブ効果が起きづらい構造になっている。

(注) 債券の利金(クーポン)や株式の配当のように、資産を保有することで安定的かつ継続的に得られる収益のこと。インカムゲインとも言う。対となるキャピタルリターン(ゲイン)は、資産の価格変動に伴う利益。
(出所) NFRC作成

④投資にあたっての留意点

■ 借り手の信用リスク

- ✓ プライベートデットの主な借り手は、同じように企業向け融資を行うバンクローンと比較して信用力の低い企業であるため、景気が悪化する局面では相対的にデフォルト率が高まりやすい。
- ✓ そのため、バンクローンや他のクレジット資産と比較して、プライベートデットはテールリスク（発生する確率は低いが、起こると大きな損失をもたらすリスク）が高い傾向がある。

■ 低い流動性

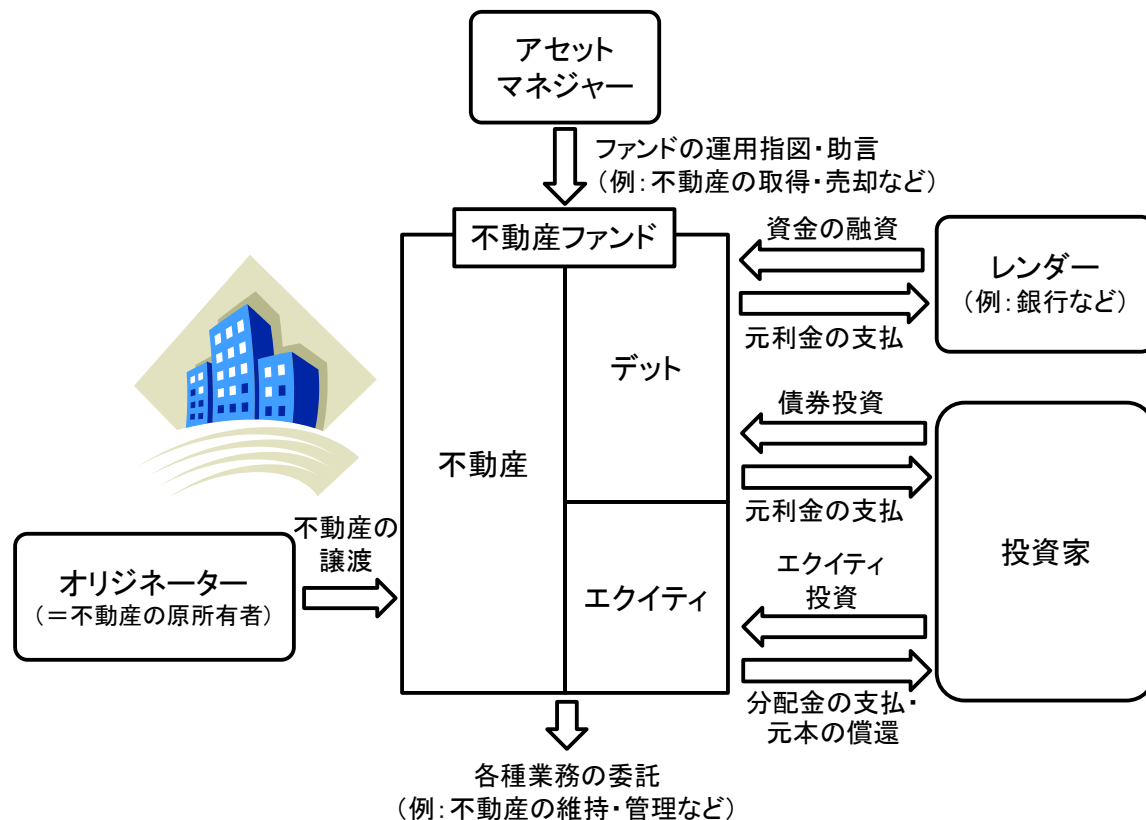
- ✓ バンクローンと異なり流通市場が整備されていないため、オープンエンド型ファンドであっても、流動性はバンクローンファンドより著しく低い。

5. 不動産

①運用のスキーム

- 不動産ファンドはデットとエクイティによって資金を調達して不動産に投資を行う。投資家の立場では、デット部分への投資は元本毀損のリスクは小さいものの、値上がり益などを楽しむことができない。
- その一方、エクイティ部分への投資では、分配金の下落や元本毀損のリスクがあるものの、不動産市況が好調なときは値上がり益を楽しむことができる。

不動産ファンドの基本的な仕組み



①運用のスキーム

不動産の投資形態の比較

	直接投資	上場REIT (注)	私募不動産ファンド	私募REIT
価格評価	鑑定評価	市場価格	鑑定評価	鑑定評価
流動性	相対取引	上場商品なので 随時取引が可能	一度投資すると、償還期限まで 追加投資・解約は基本的に不可	定期的に追加投資・解約の機会が設けられている
投資期間	無期限	無期限	有期限 (3年～5年)	無期限
投資形態	-	投資法人	匿名組合、 特定目的会社など	投資法人
物件取得時の 資金調達方法	流動資産（キャッシュなど） の取り崩し及び借入などの資金 調達によって物件取得	流動資産の取り崩し及び借入 入れによって物件取得 借入比率の上昇に対しては 時価発行増資により対応	（物件固定型の場合）ファンド 開始時に物件購入金額に合わせて 投資家を募集	時価発行増資と借り入れによ り資金を調達し、物件購入
換金方法	相対での売却	市場で売却 (市場価格)	償還時に物件売却による換金 or 他の投資家への譲渡	払い戻し請求 or 他の投資家への譲渡

(注) 投資家から集めた資金で様々な不動産に投資し、賃貸料収入や不動産の売却益を投資家に配当する商品のこと。上場REITは金融商品取引所に上場しているものを指し、売買が比較的容易である。

(出所) NFRC作成

②運用戦略

- 不動産・インフラの運用スタイルは以下のように分類される。
- 一般には、コア<バリューアッド<オポチュニスティック<ディストレストの順番に、目標リターン・リスク水準ともに高くなる。

コア

- キャッシュフローが安定したインフラ資産を組み入れ、インカムリターンを重視した長期安定運用

バリューアッド

- インカムリターンを重視しつつも資産価値の増加も合わせて狙う投資スタイル

オポチュニスティック

- 投資時点では、収益性の低い資産や問題を抱える資産を買収し、問題点を改善し、価値を高め、キャピタルリターンを狙う。完工リスクや完工後の需要リスクを取って開発利益の獲得を目指す場合もある

ディストレスト

- オーナーがデフォルトあるいはデフォルトに近い状態の不動産物件を投資対象とする。ターンアラウンド（事業再生、企業再生）などにより物件価値を向上させる

デット（含むメザニン）

- 物件のオーナーや開発業者へのローン、債券、メザニンへの投資

②運用戦略

- 不動産の種別（セクター）によっても、異なる景気感応度とリスクを持つ。
 - ✓ 例えば、新型コロナウイルス感染拡大により、在宅勤務や外出自粛が世界で急拡大した2020年には、オフィス・商業施設・ホテルなどの賃料や物件価格の下落が発生した。
- そのため、ごく一部のセクターに投資を集中させるのではなく、景気サイクルや人口動態を見極めたうえで、分散して投資を行うことが重要である。
- スタイルやセクターに加えて、立地（国・地域の規模や人口の多寡）、クラス（不動産の品質）によっても分類することができる。

各不動産セクターの景気感応度とリスク

セクター	景気感応度	リスク
オフィス	高	<ul style="list-style-type: none"> • オフィスビル大量供給による需給バランスの変化 • 在宅勤務等の普及によるオフィス需要の低下
集合住宅	低	<ul style="list-style-type: none"> • 競争激化による取得価格の高騰や利回りの低下
産業・物流施設	中	<ul style="list-style-type: none"> • テナントの代替性が低く、テナントの退去による影響が大きい
商業施設	長期固定契約⇒中 歩合賃料⇒高	<ul style="list-style-type: none"> • テナントの業績不振による賃料減少 • 大型テナントの退去による魅力低下

③投資によって期待される効果

■ 分散投資

- ✓ 不動産は上場株式・債券とは異なる収益源泉を有することから、適切に資産配分を行うことでリスク分散効果が期待できる。

■ 賃料に裏付けられた安定したインカムリターン

- ✓ 不動産に入居するテナントが賃料を支払うことで、継続的な収入が期待できる。

■ 長期的なインフレヘッジ効果

- ✓ 物価上昇や経済成長に合わせて賃料や不動産価格が上昇し、長期的にはインフレによる貨幣価値の下落をカバーすることができる。
- ✓ 但し、不動産価格や賃料を押し上げるインフレは、需要増加によるデマンドプル型のインフレであり、需要増加が伴わないコストプッシュ型のインフレに対するヘッジにはならない可能性がある。

④投資にあたっての留意点

■ 非流動性に起因する管理全般の難しさ

- ✓ (上場REITではない) プライベート不動産の場合、市場での売買が容易ではないという「非流動性」が特徴である。
- ✓ そのため、「売却したいときに売却 (解約) できない」可能性は高く、事前に投資計画をしっかりと立てる必要があり、投資対象の選定・モニタリング・管理の方法は伝統的資産と大きく異なる。
- ✓ また、上場企業の株価のように不動産の評価を迅速かつ簡単に算出することはできず、鑑定価格などに依存することになる。
- ✓ 鑑定価格の場合、算出のコストが高く、頻度が少なく、時期が遅れるため、金融危機といった大きな変化を価格に十分に反映しない (自己相関が高い) ことがある。

■ テナントの減収リスク

- ✓ 投資リターンに関しては、災害などによる物件価値毀損のリスクに加えて、テナントの減収による賃料減などにより想定通りのインカム収入が得られないことがある。
- ✓ 不動産一つ一つの固有性が大きいため、投資対象の選別が重要であるが、上場企業ほどの投資関連情報が流通していないという点に留意が必要である。

6. インフラ

①運用のスキーム

インフラの投資形態の比較

	直接投資		ファンド投資			
	事業運営を伴う投資	事業運営を伴わない投資 (共同投資)	シングル・ファンド		ファンド・オブ・ファンズ	
			セパレート・アカウント ^(注1)	合同口 ^(注2)	セパレート・アカウント	合同口
必要な能力	インフラ事業の運営 契約力		マネジャー評価 インフラ事業の評価		マネジャー評価	
長所	1案件当たりの投資 金額が大きい 自らの運用方針に合わせた事業運営も可能	少ない人数で数多くの案件に対応可能	自らの運用方針に合わせた事業運営が可能	小規模の金額から投資可能	直接投資の人材・体制を保有していても分散投資可能	小規模の金額から分散投資可能
短所	事業運営のための人材・体制が必要 相当規模の資金が必要	受託者責任を負っていないパートナーへ運営を依存（ドキュメントの精査が必要）	運用報酬の負担 相当規模の資金が必要	運用報酬の負担 分散投資には限界がある	運用報酬の二重払い 一定規模の資金が必要	運用報酬の二重払い
適用が可能な例	規模・人材・体制とも充実した基金	規模・人材・とも充実した基金	規模が大きい直接投資の人材・体制を保有していない基金	専門の人材を保有していない分野への投資	規模が大きい直接投資の人材・体制を保有していない基金	規模の小さい基金が分散投資をしたい場合

(注1) 他の投資家を含まない専用ファンドのこと。

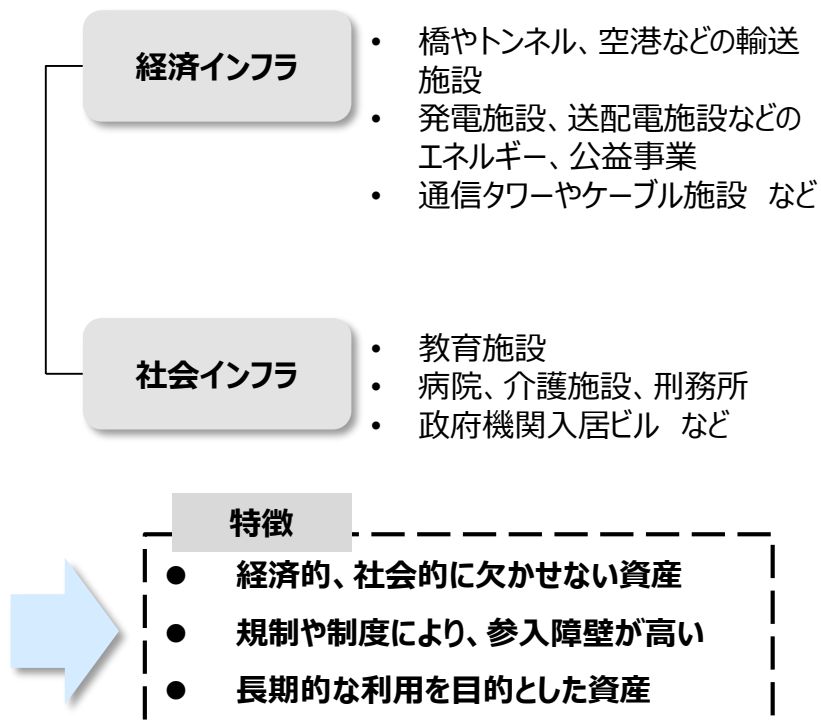
(注2) 複数の投資家からの資金を合同で運用・管理するファンドのこと。

(出所) 森本晴久・西迫伸一(2014)『海外年金のインフラ投資』『年金と経済』よりNFRC作成

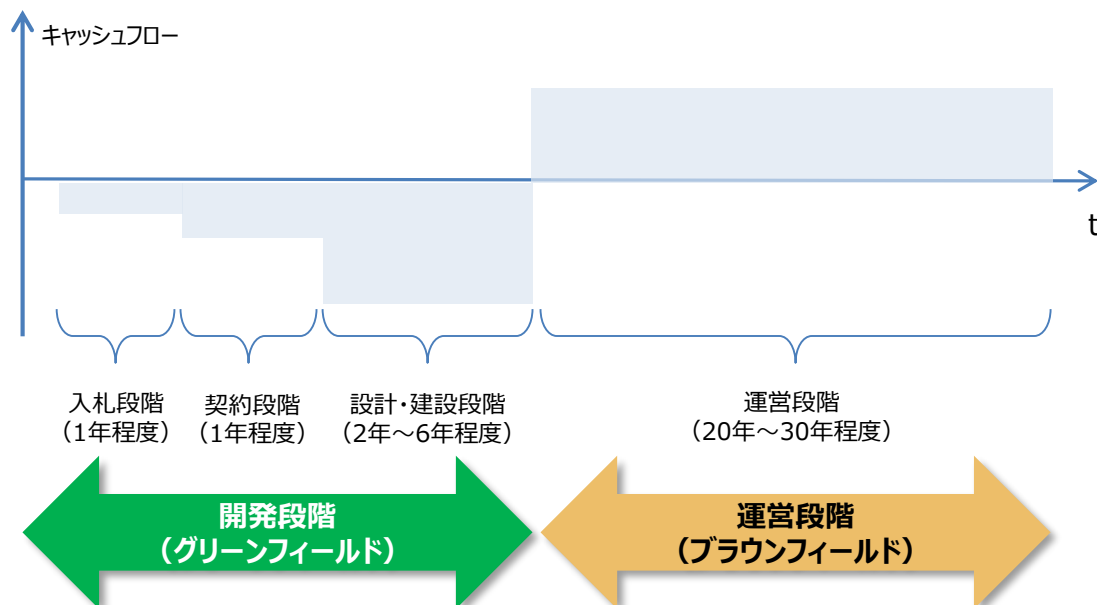
②運用戦略

- インフラの運用スタイルは不動産と同様であるが、**事業のフェーズ**によって「開発段階（グリーンフィールド）」と「運営段階（ブラウンフィールド）」に分類される点に特色がある。
- グリーンフィールドでは、開発による投資案件のキャピタルゲイン（値上がり益）が期待できるが、開発リスク（政府からの認可が得られない、建設中のトラブルなど）を負うことになる。ブラウンフィールドでは、キャピタルゲインは比較的少ないが、物件から安定的なインカムゲインが期待できる。

投資物件による分類とインフラ資産の特徴



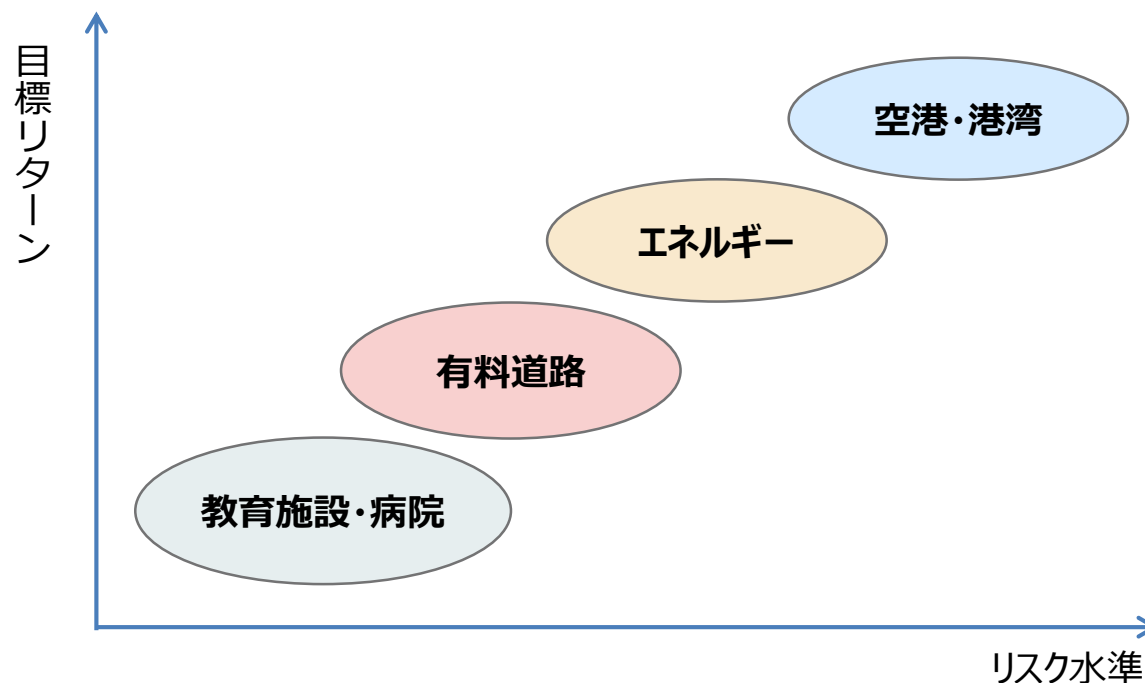
事業フェーズによる分類



②運用戦略

- インフラの**収入構造**は、政府負担型（教育施設・病院）、利用者負担型（有料道路、エネルギー、空港・港湾）に分かれ、利用者負担型の方が収益の変動リスクは大きい。
- また、運営に関する規制の厳しい業種（教育施設・病院、有料道路）においては、より地域独占的な運営がなされているため、目標リターン・リスク水準が抑えられる。
- 近年は、再生可能エネルギー（太陽光発電、風力発電など）、通信タワーや回線といった業種も投資対象として現れている。

収入構造・業種による分類（イメージ）



③投資によって期待される効果

■ 分散投資

- ✓ 不動産と同じく、インフラは上場株式・債券とは異なる収益源泉を有することから、適切に資産配分を行うことでリスク分散効果が期待できるとされる。

■ 生活に不可欠な設備として、長期的かつ安定的な利用料収入が得られる（ブラウンフィールド）

- ✓ 投資対象は人々の生活基盤そのものであるため、価格（利用料）に対する規制が強く、競合が少ない。景気変動に対するリターン感応度は不動産より低い。
- ✓ なお、先進国での投資案件は運営段階に入った「ブラウンフィールド」中心となり、新興国では「グリーンフィールド」の案件が中心となる。一般には、先進国ブラウンフィールド<先進国グリーンフィールド<新興国グリーンフィールドの順に、目標リターン・リスク水準が高くなる。

■ 長期的なインフレヘッジ効果

- ✓ 不動産ほどの連動性はないものの、長期的にインフレが継続すれば、利用料の値上がりを通じてリターンの緩やかな向上が期待できる。

④投資にあたっての留意点

■ 非流動性に起因する管理全般の難しさ

- ✓ 不動産と同様、市場での取引が困難なことから、投資対象の選定・モニタリング・管理が難しい。

■ 投資対象期間が長い

- ✓ 安定的な利用料収入の代わりに、10年程度の長い投資期間を有する（ファンド投資の場合）。

■ インフラ投資ならではの複数のリスク

- ✓ 大規模な建設プロジェクトの認可、設計・建設、安定的な運営、投資終了を経るまでに、様々なリスクが想定される。
- ✓ ブラウンフィールドに入ったとしても、政府の方針や制度変更などで収入が減少したり、運営コストが増加することでリターンが下がる可能性もある。なお、自然災害については、保険などにより一定程度カバーされている場合もある。
- ✓ 不動産に比べて個々の物件の規模は格段に大きいため、投資対象の選別は一層重要である。
 - グリーンフィールド：資金調達リスク、完工リスク（建設が予定通り完了せず、事業を開始できないリスク）、価格変動リスク
 - ブラウンフィールド：運営リスク
 - フィールド共通：需要リスク、政治・制度リスク、カウンターパーティ・リスク（取引相手の信用リスク）、自然災害リスク

7. コモディティ

①運用のスキーム

- コモディティは石油や天然ガスなどのエネルギー、金やプラチナなどの貴金属、大豆やトウモロコシなどの穀物などを指す。
- コモディティのエクスポージャーを取る際には様々な手法が存在するが、ETF^(注1)の利用が一般的である。
- コモディティのアクティブファンドは株式や債券に比べて種類が少ない。

	現物投資	商品先物 ^(注2) / CFD (差金決済取引) ^(注3)	コモディティ株式	投資信託・ETFなど
概要	<ul style="list-style-type: none"> 金の地金などの現物を購入する 	<ul style="list-style-type: none"> 原油や金などのコモディティ先物やCFDに投資する 	<ul style="list-style-type: none"> コモディティを保有する企業やコモディティの売買・開発を行う企業の株式に投資する 	<ul style="list-style-type: none"> コモディティ・インデックスやコモディティの市場価格に連動する投資信託・ETFに投資する
現物の保管	<ul style="list-style-type: none"> 現物の保管が必要となるため、保管コスト^(注4)や保管した現物の劣化などが生じる。 	<ul style="list-style-type: none"> 取引最終日までに反対売買^(注5)による決済(差金決済)を行えば、現物の保管は不要 	<ul style="list-style-type: none"> 現物の保管は不要 	<ul style="list-style-type: none"> 現物の保管は不要
価格変動	<ul style="list-style-type: none"> コモディティ価格に連動する 	<ul style="list-style-type: none"> コモディティ価格に連動する レバレッジをかけることで価格変動が増大する 	<ul style="list-style-type: none"> コモディティ価格以外に会社の業績や株式市場の影響を受ける 	<ul style="list-style-type: none"> コモディティ価格に連動するが、商品先物を原資産とする場合、現物価格と乖離が生じることがある

(注1) Exchange Traded Fundsの略。日本語で上場投資信託。金融商品取引所に上場しており、通常の株式と同じように売買が可能な投資信託のこと。

(注2) ある商品を対象として、将来のある時点で、取引現時点で定めた価格で売買することを約束する取引のうち、取引所で行われる取引のこと。取引現時点で定めた価格と、「将来のある時点」に実現した価格の差によって、利益・損失の大きさが変わる。

(注3) 現物のやり取りをせずに、取引開始時と終了時の差額によって決済が行われる取引のこと。

(注4) (コモディティ投資において) 穀物の場合は倉庫、エネルギーの場合は貯蔵タンクやパイプラインなど、現物を保管しておくために必要な費用のこと。

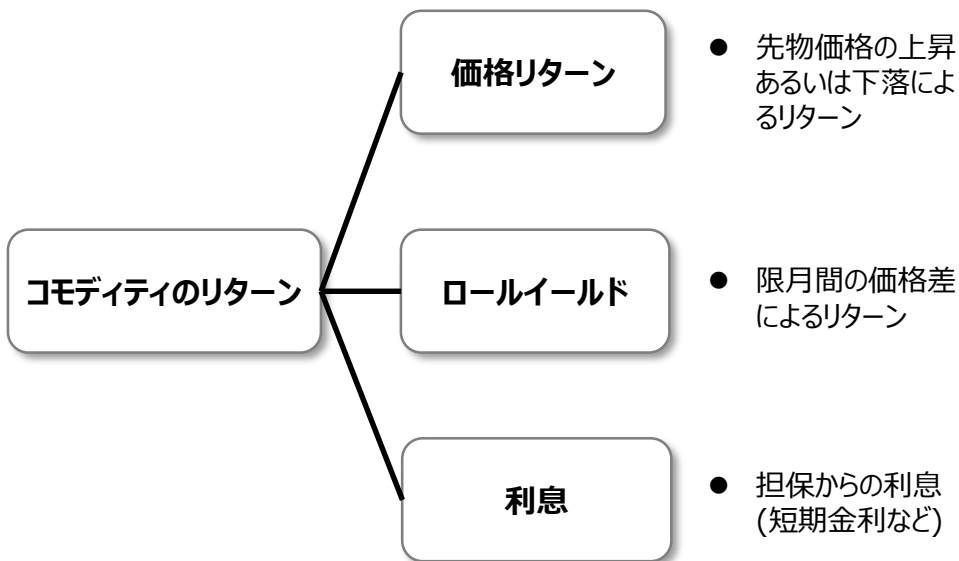
(注5) 取引最終日までに当初行った取引と反対の取引を行って決済すること。

(出所) NFRC作成

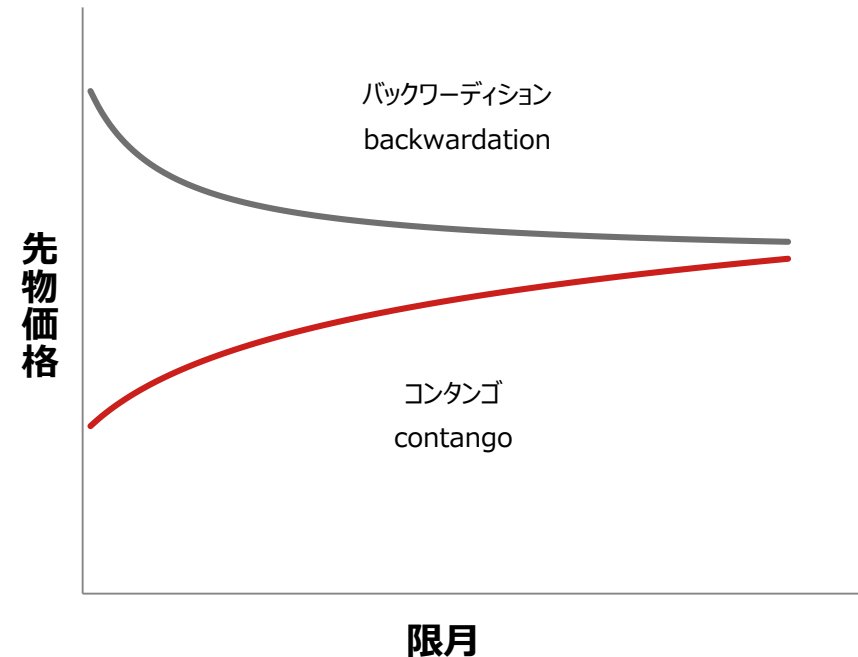
②コモディティ投資のリターンの源泉

- コモディティ投資のリターンの源泉は、①先物価格の上昇・下落による価格リターン、②限月^(注1)間の価格差異によるリターン（ロールイールド）、③担保からの利息の3つからなる。
- 通常、金利コストや保管コストなどにより現物の保管に必要なコストは期先物^(注2)の方が大きくなる。期先物ほど価格が上昇する状態をコンタンゴといい、この場合、ロールイールドはマイナスになる。需給の逼迫などにより期近物^(注2)の方が価格が高い状態（バックワーデーション）では、ロールイールドはプラスになる。

コモディティ投資のリターンの源泉



コモディティのロールイールドのイメージ



(注1) 限月とは商品先物取引の取引期限のこと。
 (注2) 先物取引ができる限月のうち、最も近い限月のものを期近物と呼ぶ。期近物よりも限月が先ものを期先物と呼ぶ。
 (出所) NFRC作成

③投資によって期待される効果

■ 分散効果

- ✓ 株式や債券と異なる値動きとなるため、収益源泉の多様化による分散効果が得られる。
- ✓ 地政学的リスクの顕在化、台風や地震などの天災の発生、高インフレの進行などの株式や債券にとって不利な局面でリターンを獲得しやすい。

■ 長期的なインフレヘッジ効果

- ✓ インフレによって物価が上昇した場合、コモディティ投資の対象となる実物資産価格も上昇する傾向にあるため、インフレヘッジ機能を持つとされる。

④投資にあたっての留意点

■ インカム収入がない

- ✓ 株式や債券と異なり、コモディティ投資は安定したインカム収入が存在しない。

■ 価格変動リスク

- ✓ 穀物は天候や疫病などによる影響を受けやすい、エネルギーは世界情勢・地政学的リスクなどの影響を受けやすいなど、コモディティ独自の要因で価格が変動する。

■ 為替変動リスク

- ✓ コモディティ投資は海外市場でドルベースの取引が基本となるため、為替変動の影響を受ける。

■ 商品先物と現物価格の乖離

- ✓ 商品先物を原資産とした投資信託やETFの運用においては、商品先物の限月が近づくと売却し、次の限月の商品先物を購入する取引（ロールオーバー）を繰り返す。
- ✓ 直近の限月よりも次の限月の商品先物の方が高いコンタンゴの場合、ロールオーバーによって損失が生じるため、現物価格との価格が乖離する可能性がある。