

投資判断用データの収集・活用について(2)

区分	審議	対象範囲	全資産
<p>エグゼクティブサマリー</p> <p>2017年度に実施した「資産管理の在り方プロジェクト（クローバープロジェクト）」において、会計用データベース(ABOR)と投資判断用データベース(IBOR)を分離して、データ管理を高度化する方向性が示された。その際、併せて、法人内のデータ基盤の位置づけや管理方針等を明確化し、組織的にデータ基盤の規律を保つ役割・機能を持った組織（データ・マネジメント・オフィス(DMO)）を定め、PDCAを通じて継続的にデータ基盤を最適化していくことが有効とされた。</p> <p>オルタナティブ投資のデータ集約業務及び情報管理システムの次期調達は、今後、オルタナティブ投資の進捗に伴い検討していく予定。調査した大手海外年金では、IT関連の人員は全体の1割-3割、システム関連費用は70-80億円程度。</p>			
<p>バックグラウンド</p> <p>資産クラスごとに1つの資産管理機関に集約してから約10年が経過し、運用多様化に十分対応できない状況やBCP上の懸念があることから、資産管理の在り方を見直す必要が生じている。</p> <p>特に、運用多様化に伴うリスク管理の重要性や運用受託機関とのエンゲージメント強化の必要性が高まっており、投資判断用データの収集・活用が求められている。</p>		<p>フィードバック期間及び検証方法</p> <p>毎年度進捗管理や効果測定を行う。</p>	
<p>戦略プラン</p> <p>DMOについては、投資判断用データサービス業務の調達期間及び導入準備期間において、運用管理室に試行的なDMO機能を持たせ、本稼働(2021年4月)に合わせて実行したい。</p>		<p>便益及びリスク</p> <p>法人内のデータ基盤の品質が向上し、投資判断におけるデータ活用の拡大、運用多様化への機動的な対応、運用多様化に対応したリスク管理の高度化が期待できる。</p> <p>KPI</p> <p>サービス提供者とプロジェクトのマイルストーンを定め、その進捗を管理する。</p>	

投資判断用データ の収集・活用について(2)





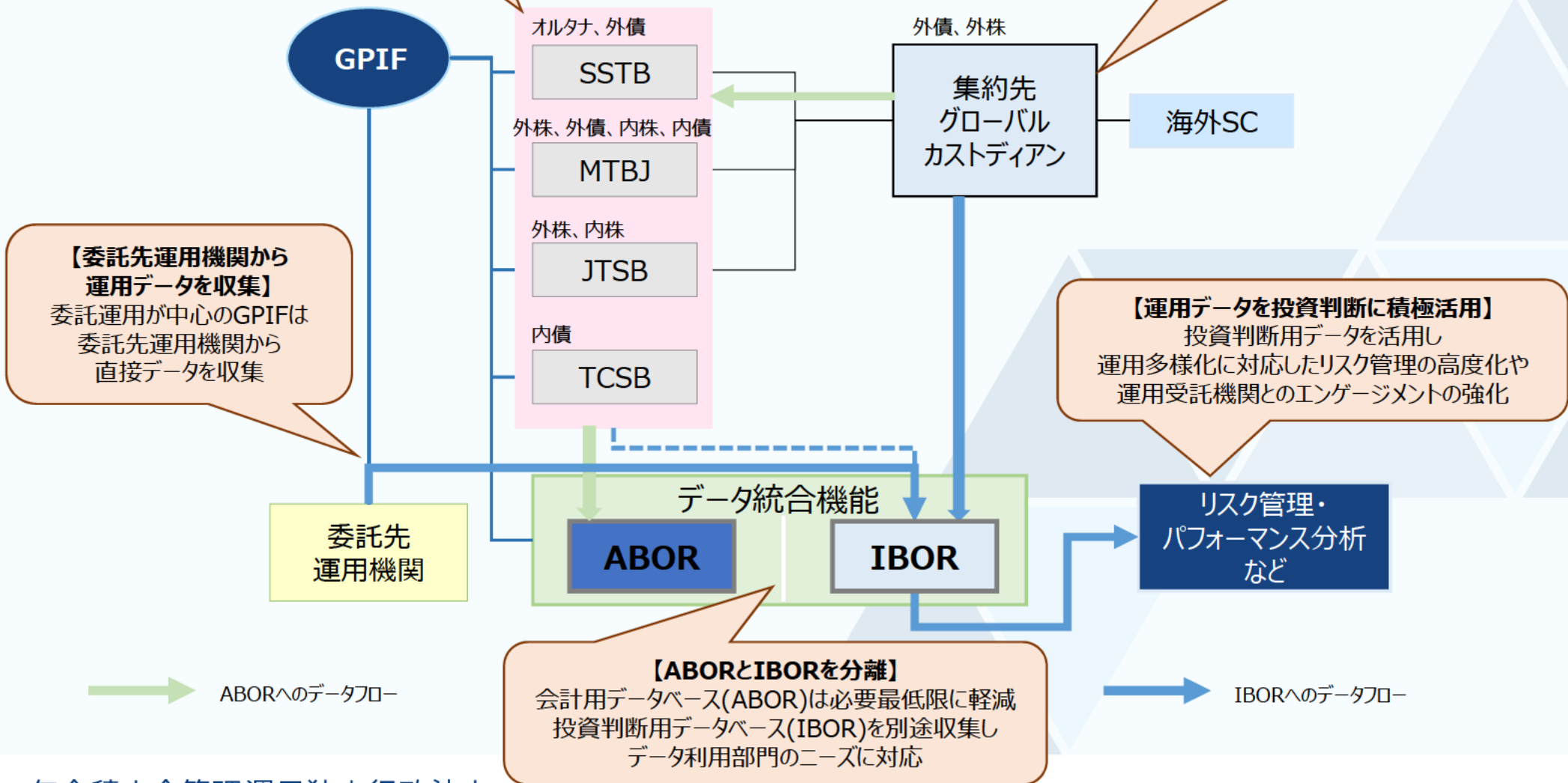
資産管理の在り方を踏まえた 将来的な法人データ体系

資産管理の在り方の方向性

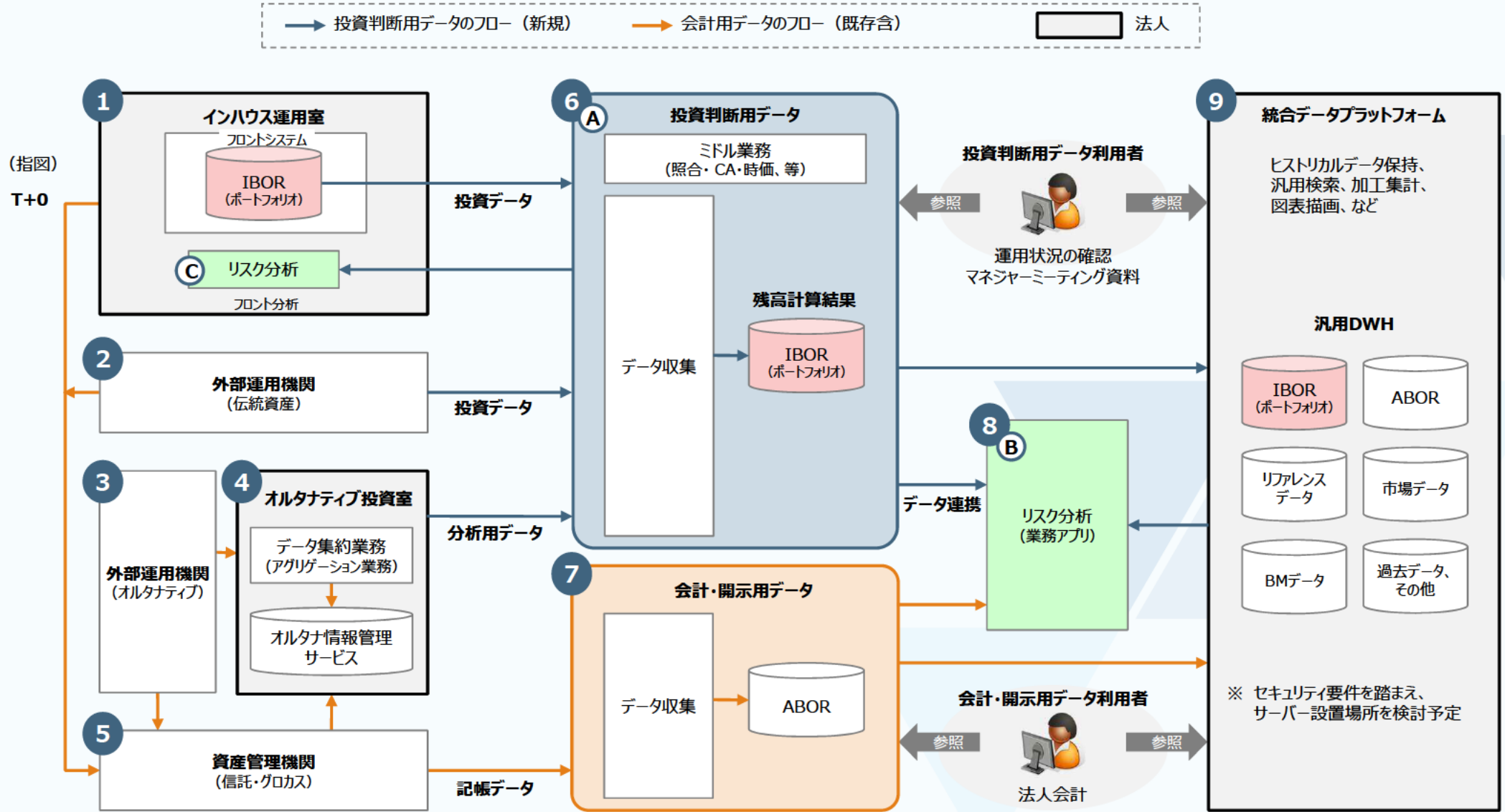
【資産管理機関は複数化】
資産管理機関は
BCPの観点から複数化

【グローバルカストディアンは集約】
投資判断用データを迅速に収集するため
グローバルカストディアンを集約
(併せてBCPの観点から で始動できる
バックアップ体制を検討)

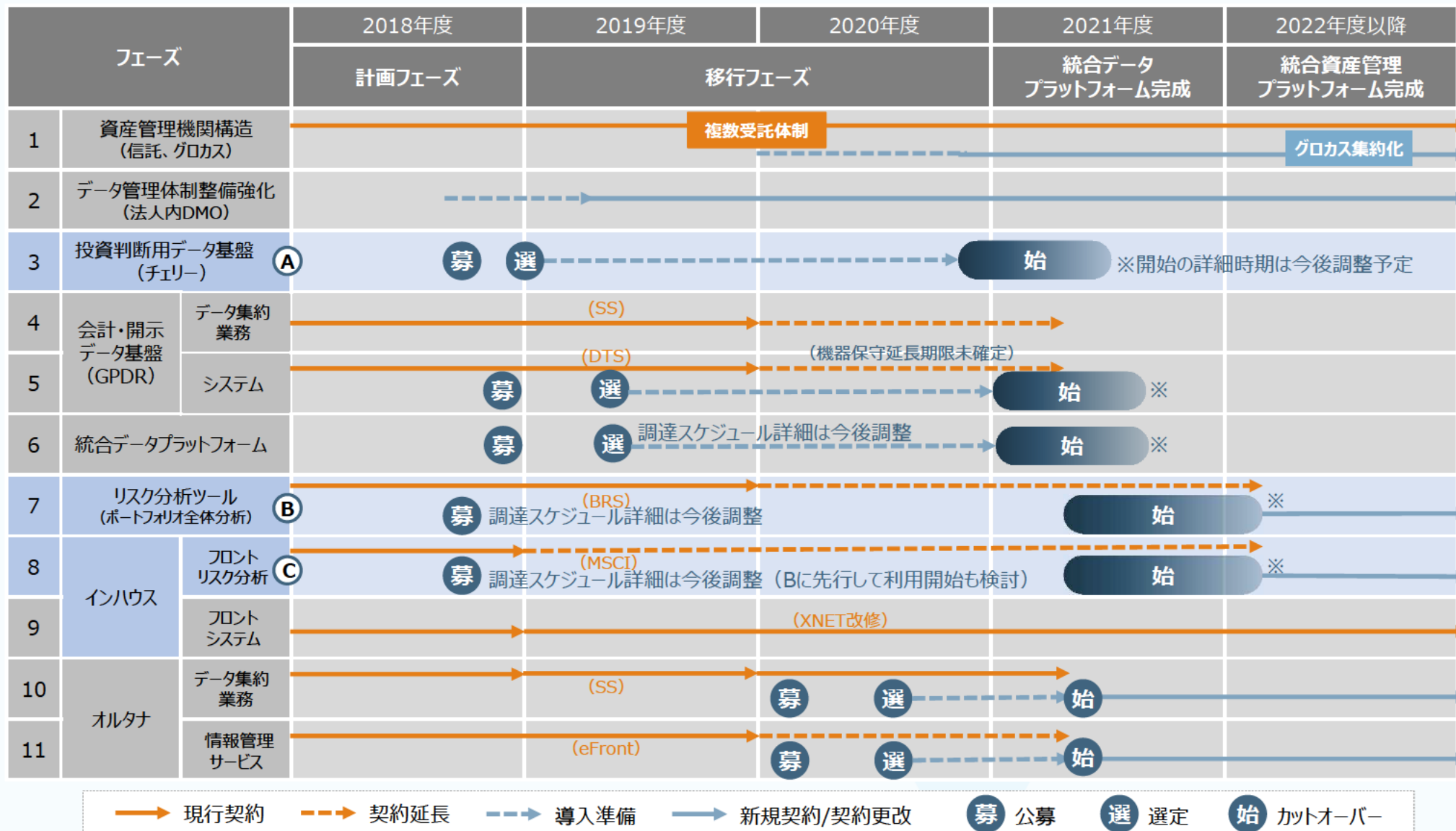
ABOR/IBORの分離を想定したデータ管理 (案)



将来的な法人データ体系全体概念図



法人全体のデータ管理体系の整備イメージ





データ・マネジメント・オフィス (DMO)機能の構築

現在のデータ管理上の課題

- 現状、GDPRのデータ利用が限定的となっている。これは、GDPR導入後の時間経過（老朽化、ニーズの変化等）も理由だが、根本的には、データ管理に関する組織体制面に課題があると考えられる。

確認されたGDPRの潜在的課題

1. ユーザーから理解しにくい（データ専門性の観点）

- 管理すべきデータが明確になっておらず、ユーザーの立場からでは、取得したいデータがGDPR上で管理すべきものか、自身で個別管理すべきものかなど、管理方針や対応方法が見えにくい

2. 欲しいデータが入っていない（ユーザー利便性の観点）

- GDPRの改修にはコストや時間な制約が大きい場合、GDPR以外の手段でユーザー自身がデータを取得する非効率が生じるだけでなく、GDPRの必要性低下を招く悪循環となっている

3. 改善していく仕組みが不十分（管理運営上の観点）

- 運用環境や業務の変更に伴って生じるユーザーニーズを吸い上げ、リソース制約のもとで、継続的に運営変更をしていく組織的な仕組みが十分には回っていない

新たなデータ体系構築の二つの方策

【方策1】

データ基盤の位置づけの明確化

- 法人内のデータ基盤の位置づけや管理方針等を明確化し、組織的に規律を順守する仕組み（データ・マネジメント）が必要
- 投資判断用データの範囲や、信頼性確保のための措置等の要件を定義し、的確な投資判断に資するデータ基盤を整備

【方策2】

継続的にデータ基盤を最適化

- データ基盤の規律を保つ役割・機能を持った組織（データ・マネジメント・オフィス(DMO)）を定め、PDCAを通じて継続的にデータ基盤を最適化していくことが有効
- その組織には、リスク管理部門や運用フロントのデータの活用状況や新たな活用ニーズを把握し、その実現に向け、最新の知見や様々な制約を踏まえ、改善策を立案することができる専門性が必要

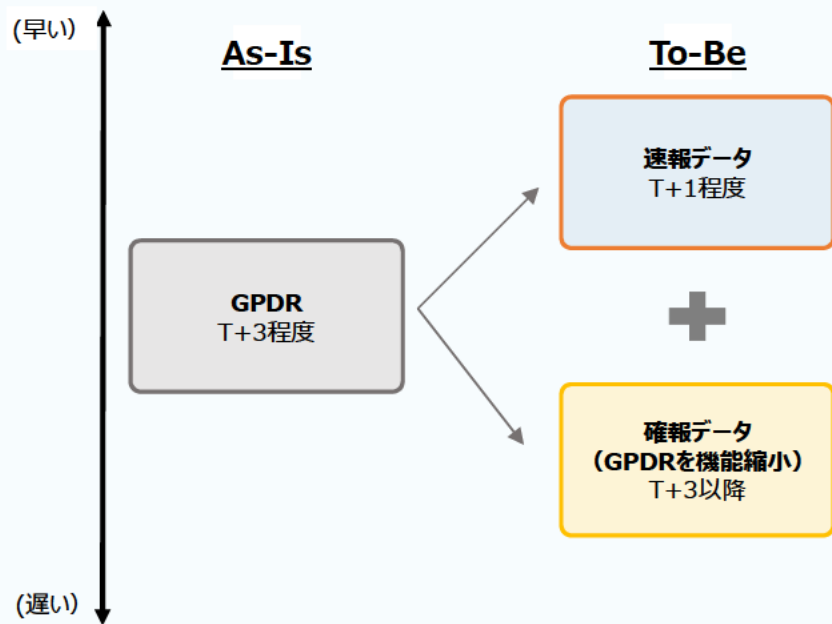
【方策1】 データ基盤の位置づけの明確化

- 当初はデータの即時性を中心に議論してきたが、「データの用途に注目し、投資判断に必要なデータの充実を図る」ことが重要との認識に至り、あるべき姿としては、投資判断用データと会計・開示用データに大別したデータ体系が明確であるとする。

これまでのデータ体系検討の方向性

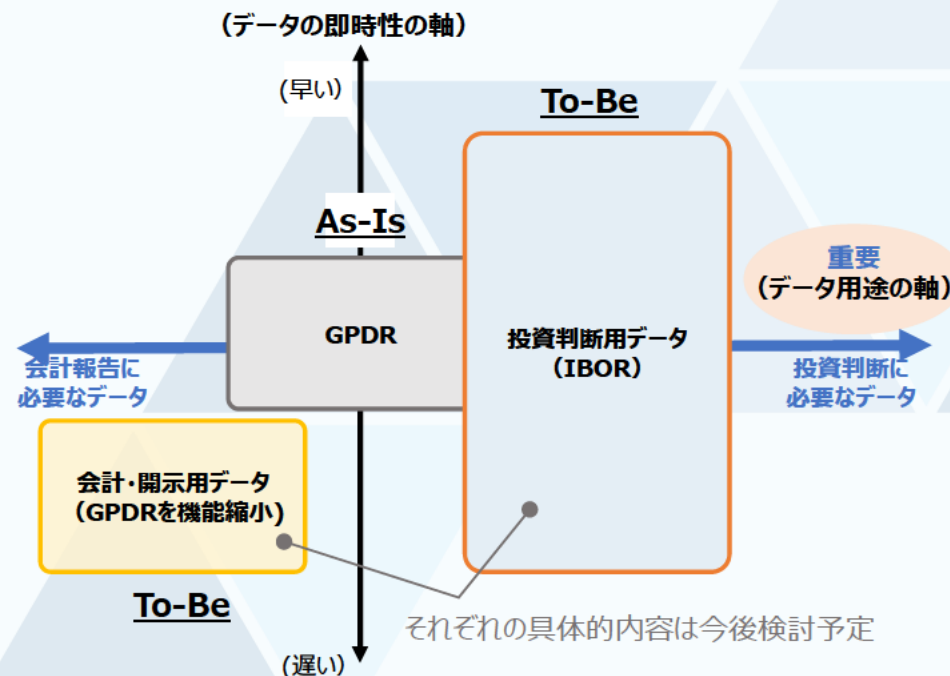
- 2017年度に実施したクローバープロジェクトでは、**IBORデータの即時性に注目**し、IBOR=「速報データ」、ABOR=「確報データ」として検討してきた。

(データの即時性の軸)



今後のデータ体系の方向性

- ユーザーヒアリングを通じて、データの**即時性よりも用途に着目し、特に投資判断に必要なデータの充実がより重要**であることがわかってきた。
- 今後は「投資判断用データ」と「会計・開示用データ」の用途で大別することで、法人内のデータ体系の位置づけをより明確にしやすくなる。

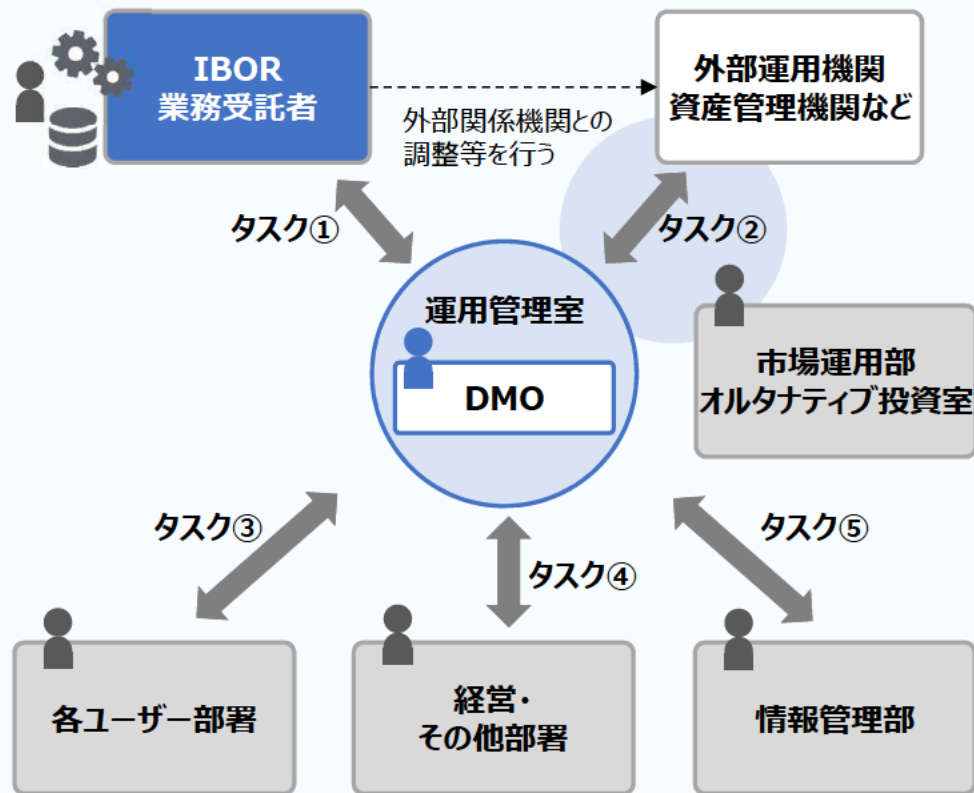


【方策2】 継続的にデータ基盤を最適化

- 法人内で新たにデータ管理体系を構築し、データ品質を維持向上しながら、ユーザーに利用され続けていくためには、近年、データ管理対応のためにDMO（データ・マネジメント・オフィス）のような専任組織の設置例が参考になると考えられる。

法人におけるDMO（運用管理室）の役割イメージ

データ管理を司る専任組織が果たす役割は多岐にわたる可能性がある。特に、関係する各外部機関や関連部署の協力が不可欠である。



法人DMOの主なタスク

- ① IBOR受託者の管理監督**
IBOR業務の委託元である法人のコントローラタワーとして、受託者を管理監督し、受託者と協力して法人要件や品質改善等に対処する
- ② 外部関係機関との協働**
市場運用部・オルタナティブ投資室やIBOR業務受託者と協力し、データソースとなる国内外の運用機関や資産管理機関など外部機関との対応・調整を行う
- ③ ユーザーニーズへの対応**
ユーザー部門と協力し、ユーザーニーズへの対策検討や、組織横断で対応案件の優先順位付けや対応範囲・対応方法の調整を行う
- ④ 法人内での調整・報告**
関連部署と協力し、経営判断を仰いだり、随時必要な経営報告を行い、予算化などの内部調整を進める
- ⑤ 情報管理部との連携**
情報管理部の協力のもと、開発・導入やセキュリティ対策を含めたシステム・インフラに関する対応方法の協議や調整を行う
など

データ管理のための組織配置の例

- 近年、アセットオーナーや運用機関で、データ管理担当部署の設置するケースが増えている。過去にDWH開発等を目的とした一過性のシステムプロジェクトとして対応した失敗事例も多く、継続性を担保する「仕組み」が必要との認識があると考えられる。

CaIPERS

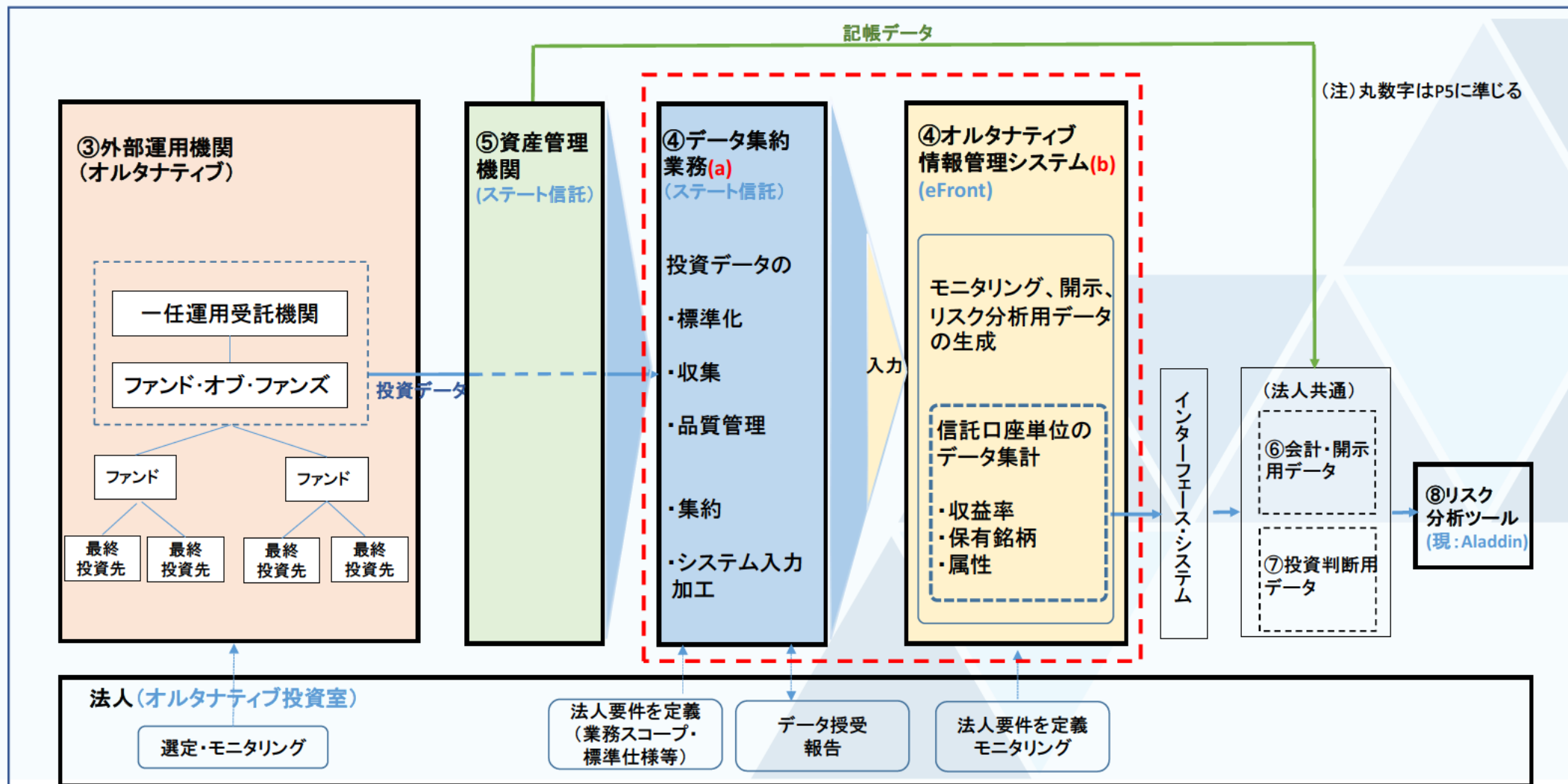
APG Asset Management (蘭ABPの運用部門)



オルタナティブ投資の データ管理

オルタナティブ投資のデータ管理の現状

- オルタナティブ投資のデータは階層構造となっており、資産別、各運用機関の戦略別等による個別性が大きいいため、データ集約業務(a)によって標準化・収集・品質管理及び集約を行う。
- これらの投資データをオルタナティブ情報管理システム(b)に入力することによって、オルタナティブ投資室としてのモニタリングを可能にするとともに、リスク分析ツール等への連携を通じて、法人としての開示及びリスク分析等に活用している。



オルタナティブ投資のデータ管理の整備イメージ

- オルタナティブ投資の外部運用機関については、2017年4月より公募を開始、順次選定中。
- オルタナティブ投資のデータ集約業務及び情報管理システムについては、各資産の運用機関を選定し、投資の進捗を見ながら法人として求める機能・要件を見極めた上で調達を進めることとし、それまでの間は必要に応じ、現行サービスの利用を継続することとしたい。

		2018年度	2019年度	2020年度	2021年度以降
運用機関の選定	インフラ	選定済			
	PE		選定中		
	不動産(国内)	選定済			
	不動産(グローバル)		選定中		
データ集約業務・情報管理システムの機能・要件見極め		運用機関からのデータ取込み	▲ 3月データ ▲ 6月データ ▲ 9月データ	
			機能・要件を見極め	見極め結果を公募仕様に反映	
(a)データ集約業務の調達	現行	現行契約		次期調達に合わせて利用を継続	
	次期調達イメージ			次期調達・選定・導入準備	利用開始
(b)オルタナティブ情報管理システムの調達	現行	現行契約		次期調達に合わせて利用を継続	
	次期調達イメージ			次期調達・選定・導入準備	利用開始

(参考) オルタナティブ投資のデータ集約業務の調達に関する検討

- 今後、オルタナティブ投資のデータ集約（アグリゲーション）業務を行う際に、主に4つの方法が考えられる。
- オルタナティブ投資のデータ集約業務については、IBORサービスと同時調達も検討したが、今後、オルタナティブ投資の進捗に伴い、eFrontの状況を見極めた後に、eFrontの後継システムの調達と同期を取って、各プランを比較衡量の上、調達することを検討する予定。

プラン1：IBORサービスとの組み合わせ

想定提供者：グロカス、信託銀行、システムベンダー

○メリット	×デメリット
<ul style="list-style-type: none"> • 単独調達よりも、安価な提案がある可能性がある • 資産管理機関の複数化を早期に実現できる 	<ul style="list-style-type: none"> • 業務内容や必要な能力が異なるため、提供者にとってレバレッジが効き難い • 故に、同時に提供できる提供者は限られる

プラン3：オルタナ資産管理機関との組み合わせ

想定提供者：信託銀行

○メリット	×デメリット
<ul style="list-style-type: none"> • 業務ノウハウ的にも共通するため、理論的には有効な組み合わせ • 利用する法人にとっても一体的なサービスが受けやすい 	<ul style="list-style-type: none"> • オルタナ管理機関の複数化で、アグリゲーション作業が複数になり、均質なデータ収集が困難な可能性 (現在発生している問題)

プラン2：オルタナ情報管理システムとの組み合わせ

想定提供者：システムベンダー

○メリット	×デメリット
<ul style="list-style-type: none"> • 業務ノウハウ的にも共通するため、理論的には有効な組み合わせ • 利用する法人にとっても一体的なサービスが受けやすい 	<ul style="list-style-type: none"> • 法人要件に合わせた、業務サービスを提供できるシステム提供者が限られる可能性

プラン4：法人内で実施（人員採用による内製化）

※ 人員採用が困難な場合、オルタナ専門アドミへの委託も選択肢（プラン5）

○メリット	×デメリット
<ul style="list-style-type: none"> • 法人要件を反映しやすい • 外部ベンダーよりも安価なコストになる可能性 • オルタナティブ運用人材の育成に繋がる 	<ul style="list-style-type: none"> • 法人内で、新規採用が難しい（※）



海外年金の システム整備状況調査 (2017年度「クローバープロジェクト」)

NBIMの事例

NBIMのシステム関連経費

- システム関連費用は全体の約17%を占めており、これには外部のサービスに加えてNBIM内部のシステムインフラに関する費用も含まれている可能性がある。
- インハウス比率95%のため、外部運用者に支払う報酬は比較的少ない。
- 伝統的資産中心（全体の97%）のため、カストディ費用が相応にかかっている。

分類	金額 (億円)	割合 (小計比)
人件費（福利厚生関連含む）	172.3	34.8%
カストディ費用	52.5	10.6%
ITサービス、システム、データインフォメーション	85.4	17.3%
リサーチ、コンサル、リーガル	32.8	6.6%
その他費用	53.6	10.8%
委託運用者報酬（ベースフィー）	98.2	19.8%
小計	494.5	100%
委託運用者報酬（成功報酬）	120.1	—
総合計	614.6	—

（出典）2017年年次報告書、1 NOK = 13円換算

CalPERSの事例

- CalPERS (California Public Employees' Retirement System) は、カリフォルニア州の公務員向け年金基金として1932年設立。従業員2,626名。年金資産全体の70%を内部で運用、30%を外部委託。
- 2016年6月末のアセット・アロケーション：株式52%、債券20%、不動産9%、PE9%、その他10%

CalPERSの運用関連費用

- テクノロジー費用は運用関連費用の4.5%を占めているが、これは外部のシステムサービスについてのみ。(詳細は右表)。
- 内部のシステムインフラに関すると思われる費用が別途50億円程度計上。

分類	金額 (億円)	割合 (小計比)
インハウス運用人件費・管理事務費	76	8.8%
テクノロジー費用	38.6	4.5%
ファンドアドミ・フィー (ステート)	3.1	0.4%
マスターカストディアン・フィー (ステート)	5.6	0.6%
リーガル・フィー	3.8	0.4%
トランザクション・フィー	141.9	16.4%
運用コンサル、アドバイザーフィー	18.1	2.1%
監査料、鑑定料、税務アドバイザーフィー	11.2	1.3%
諸経費	0.9	0.1%
運用者報酬 (ベースフィー)	564.9	65.3%
小計	864.7	—
運用者報酬 (成功報酬)	93.7	—
運用関連費用 合計	958.4	—

CalPERS (テクノロジー費用の内訳)

- リスク管理ツール、ポジション管理、情報端末などの利用のために89社と契約しており、上位10社で31.5億円とテクノロジー費用の8割を占める。

上位10社		用途分類	金額 (億円)
1	ブラックロック	主にリスク分析	9.4
2	キャピタルアナリティクス※	ファンド管理	6.6
3	チャールズリバー	取引執行	3.2
4	ブルームバーグ	主に情報端末	2.9
5	ファクトセット	リスク分析	2.9
6	バーラ	リスク分析	2.2
7	eFront	ファンド管理	1.9
8	S&P	データサービス	0.9
9	FTSE	データサービス	0.8
10	MSCI	データサービス	0.7
上位10社合計			31.5

(出典) 2016-17年年次報告書より、1ドル=110円換算

システム関連費用の状況（まとめ）

- 調査した大手海外年金ではIT関連の人員は全体の1割-3割、システム関連費用は70-80億円程度

名称	①AUM (兆円)	全職員数、IT関連 (%:総人数比)	②システム関連費用 (%:総費用比)	②/① (%)	備考
NBIM ルウエー公的年金の運用部門	100	591名 102名※ ¹ (17%)	85.4億円 ※ ² (17.3%)	0.01%	※ ¹ : IT、オペレーション ※ ² : ITサービス、データ、インフォメーション
CalPERS カリフォルニア州職員退職年金基金	36	1,000名※ ³ 120名※ ⁴ (12%)	88.6億円※ ⁵	0.02%	※ ³ : 運用関連のみ（全体数は2,875名） ※ ⁴ : 投資サポート部門 ※ ⁵ : 外部のシステム費用38.6億円と内部システム費用と思われる50億円を合算
CPPIB カナダ年金基金 ※2014年12月の現地訪問調査結果	40		78.4億円※ ⁷ (25.6%)	0.02%	※ ⁷ : ITテクノロジー、データサービス。 1CAD=80円換算
(参考) GPIF 年金積立金管理運用独立行政法人 ※AUM、職員数は2018年3月末	156	131名 12名 (9%)	35億円※ ⁸	0.002%	※ ⁸ : 現時点で想定している主な機能に係る費用 [内訳] 投資判断用データ 8.9 会計・開示データ（現行） 7.2 リスク分析ツール 4.0 インハウスシステム 0.8 オルタナ情報管理（現行） 3.3 ネットワーク基盤(LAN) 10.8