

# 大学ファンドの資金運用を長期的な 観点から適切なリスク管理を行いつつ 効果的に行うことに資する調査業務

調査研究報告書：詳細版

令和5(2023)年3月31日

# Agenda

## 本調査のアプローチ

- ① 新たな運用手法の特性やリスク管理方法等の調査
  - ・グローバルにおける大学基金の概況
  - ・海外主要大学における運用・リスク管理
- ② 少人数で運用を行っている国内運用機関の運用体制等の調査
- ③ 海外運用機関等における外部コンサル等の活用事例の調査
- ④ 海外大学における大学発ベンチャーへの投資状況に関する調査

大学ファンド／大学基金の今後の目指す姿とステップ

## (ご確認) 本業務の背景/目的 (仕様書より)

### 背景

国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) が運用主体となり創設された大学ファンドには、我が国の大学の財務基盤強化を後押しすべく、各大学基金の運用の指針となるモデルを構築することを目指している

斯かる状況を踏まえ、JSTにおいて適正にリスクを管理し、効率性が高い資金運用を行い、かつ、文部科学省(以降貴省)がその運用状況を適切にモニタリング/コントロールすることが必要

上記に向けて、最新の国内外の資金運用や金融に関する情報等を積極的に収集・分析する必要があり、そのためには、経済・金融等の専門的な知見が必要であることから、右記のスコップをテーマに調査業務を実施

### 本業務の内容

以下の(A)~(D)の4つのテーマをスコップとして、貴省との協議を通じながら、大学ファンドの資産運用に示唆を与える

- A 新たな運用手法の特性やリスク管理方法等の調査
- B 少人数で運用を行っている国内運用機関の運用体制等の調査
- C 海外運用機関等における外部コンサル等の活用事例の調査
- D 海外大学における大学発ベンチャーへの投資状況に関する調査

# 本業務における各調査の目的

## 調査項目



- A 新たな運用手法の特性やリスク管理方法等の調査
- B 少人数で運用を行っている国内運用機関の運用体制等の調査
- C 海外運用機関等における外部コンサル等の活用事例の調査
- D 海外大学における大学発ベンチャーへの投資状況に関する調査

## 調査の目的



- 大学ファンド**が今後更に収益を高める上で、**取りうる運用手法**と、それらを実現する上で必要となる**体制・ガバナンス**に関する示唆を得る
- 大学ファンドの運用高度化とともに、大学基金の規範としての側面も考慮
- 国内の**大学基金**が、現状の債券中心の資産管理から脱却して資産運用にシフトする上でのカギとなる**運用態勢**について整理するとともに、リソースが限られる中で取りうる**体制構築とガバナンス**について示唆を得る
- 国際卓越研究大学以外も含めた、幅広い大学において稼ぐ力を向上させる選択肢を構築
- 長期的に**国内大学が稼ぐ力を向上**していく上で、**シーズの社会実装**を実現する**投資・育成**体制をどう確立していくべきかについて示唆を得る

# (ご確認) 本調査の基本的な方針

## 調査の目標

貴省として大学ファンドや各大学基金の目指す姿を検討するにあたり、取りうるレベル・選択肢の幅を明らかにするための示唆をご提供

- 求めるリターンやリスク許容度、運用の規模によって運用の指針は異なり、必ずしもトップ大学のプラクティスが"唯一解"ではない
- 同時に、必要な体制やミドル・バック機能も各国の規制や人材市場、リスク許容度によって異なり"唯一解"は存在しない



## 調査のアプローチ

米国系を中心とする最先端の事例に加え、欧州・アジア等の大学/運用機関をリサーチ・類型化することで、"日本ならではの"ファンドの目指す姿を検討する上での選択肢の幅をご提供

- 初期的には米国に加え、英国、大陸欧州 (フランス等)、アジア (シンガポール等) 異なる前提を持つ地域を弊社のグローバルネットワークを活用し、幅広くリサーチ
- 各地域のベンチマーク先の取組みを類型化することで大学ファンド/各大学基金の目線に合う"現実解"をご示唆



## キーとなる成果物のイメージ

D 海外大学における大学発ベンチャーへの投資状況に関する調査

C 海外運用機関等における外部コンサル等の活用事例の調査

B 少人数で運用を行っている国内運用機関の運用体制等の調査

A 新たな運用手法の特性やリスク管理方法等の調査

	伝統的資産重視型	ハイブリッド型	オルタナ重視型
具体例	XXX大学 XXXX基金	XXXX大学	イエール大学(米) ハーバード大学(米)
背景/狙い	XXX	XXXX	伝統的資産以上の高利回りの確保に向けて..
運用の指針	XXX	XXXX	XXXXX
運用の体制	CIOを外部から採用する他...	XXXX	XXXXX
ガバナンス	ガバナンス強化に向けて外部から採用した...	ガバナンス強化	XXXXX
日本の大学ファンドへの示唆	XXX		



# Agenda

## 本調査のアプローチ

- ① 新たな運用手法の特性やリスク管理方法等の調査
  - ・グローバルにおける大学基金の概況
  - ・海外主要大学における運用・リスク管理
- ② 少人数で運用を行っている国内運用機関の運用体制等の調査
- ③ 海外運用機関等における外部コンサル等の活用事例の調査
- ④ 海外大学における大学発ベンチャーへの投資状況に関する調査

大学ファンド／大学基金の今後の目指す姿とステップ

# 大学の収入構造に応じて資産運用に求められるリターンは異なり、特に資産運用が盛んな米国ではアセットアロケーションと外部活用の高度化が進行

グローバルにおける大学基金の概況



大学の資産運用はその収入構造に大きく依存しており、特に米国の大学は資産運用で財政的な自律を確保する傾向

- アジアや大陸欧州の大学は政府からの研究費や交付金が手厚く支給され、それに依存した運営がなされており、資産運用からの収益期待は小さい/基金自体が発展していないことも
- 英国の主要2大学は出版・試験事業などからの収益を持つなど多様な収益源からの財政的な自律を確保しており、その多様な収益源の一角として、収益源のリスク分散の目的もあり資産運用が組み込まれている

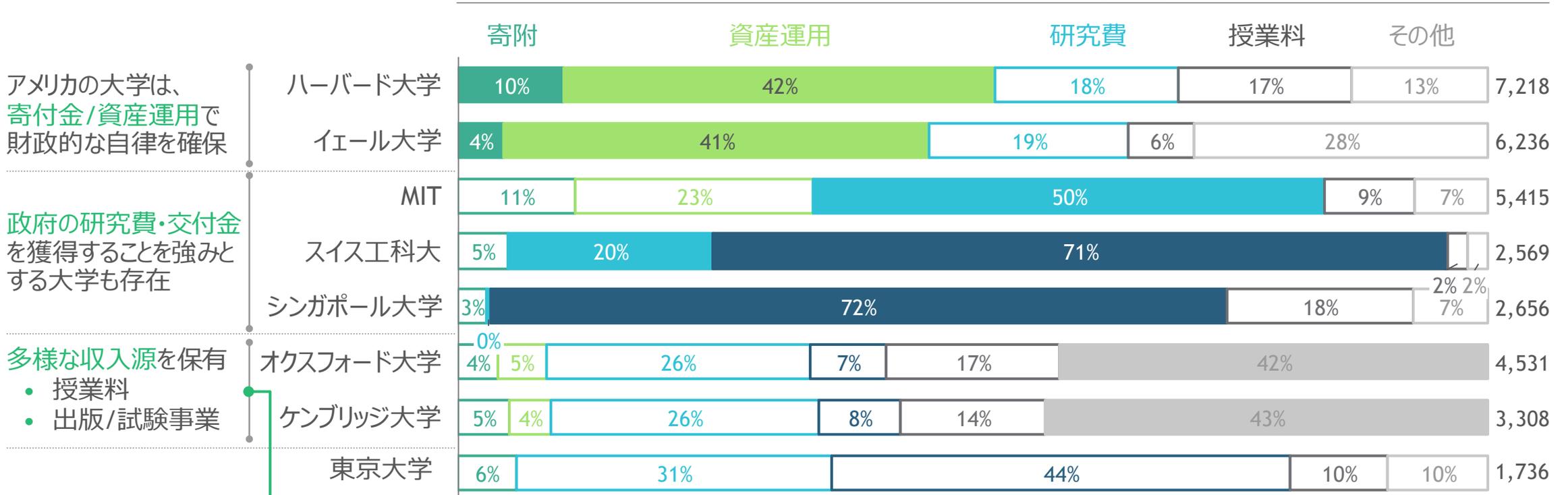


米国の大学では、中規模以上の基金においてオルタナ投資によるリターン向上が進行しており、その運用高度化においてOCIOの活用が進んでいる

- \$500M以上の規模の基金のポートフォリオにて、PEやVC投資の比率が拡大。これらアセットクラスのリターンが他アセットクラスよりも高いため、結果としてポートフォリオ全体のリターンが向上
- 市場環境全般の複雑化と、これまでよりも規模の小さい基金におけるPEやVC投資の浸透を背景にOCIOの活用が特に中規模の基金を中心に拡大している
  - 大規模基金では内部CIOを置くことで対応しているが、中規模基金ではOCIOで費用対効果を確保している

# 海外大学の収入構造は政府支援のスタンス等を反映して多様であり、資産運用収益の依存度もそれぞれ異なる

海外大学の収入構造 (億円)



アメリカの大学は、寄付金/資産運用で財政的な自律を確保

政府の研究費・交付金を獲得することを強みとする大学も存在

多様な収入源を保有  
 ・ 授業料  
 ・ 出版/試験事業

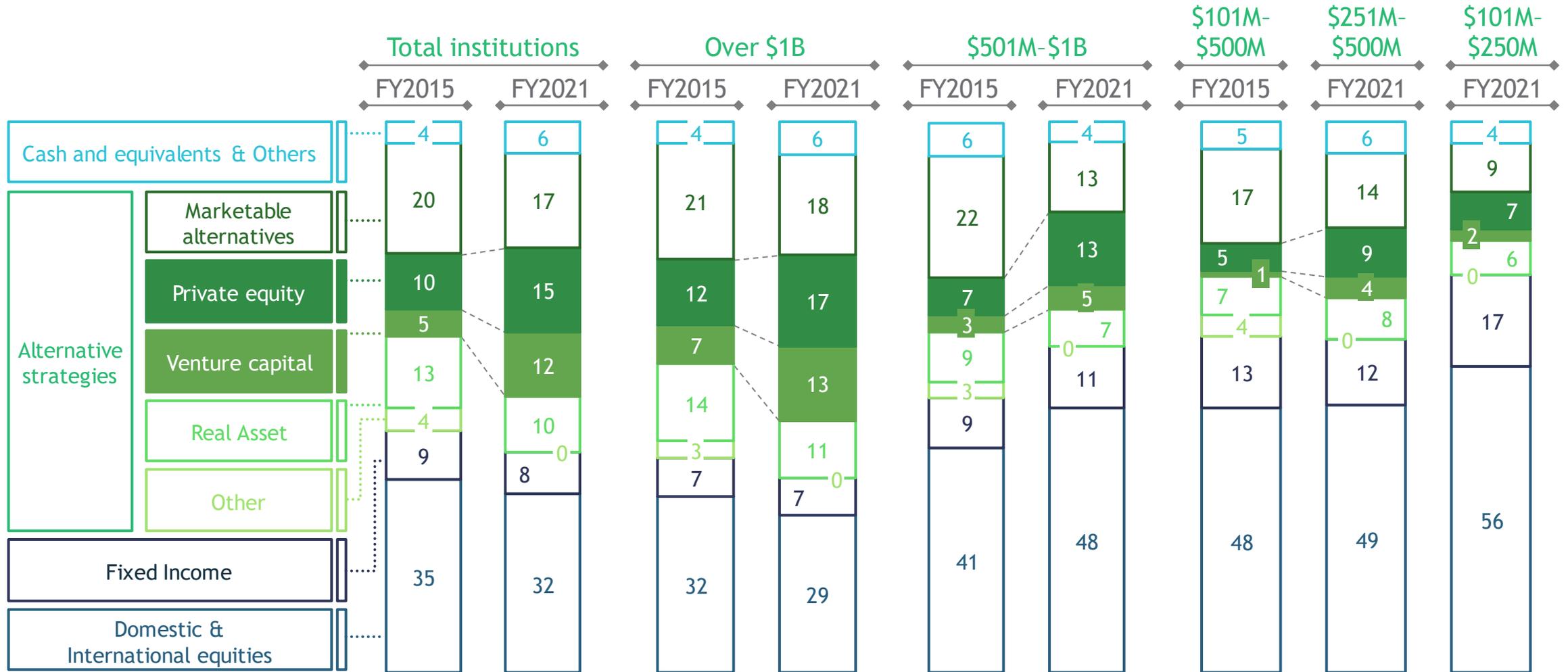
交付金

- 欧州大陸においては、政府から大学への経済的支援が手厚いため、大学基金による資産運用の発展が遅く、規模が小さい
  - イギリスの大学も政府からの支援が少なくなった際に、大学基金を設立し、資産運用で収入源を多様化させてきた
- 欧州大学基金の資産運用担当

Note: 出典や為替レートは以降の各大学の補足ページを参照; 東京大学のみ2019年度

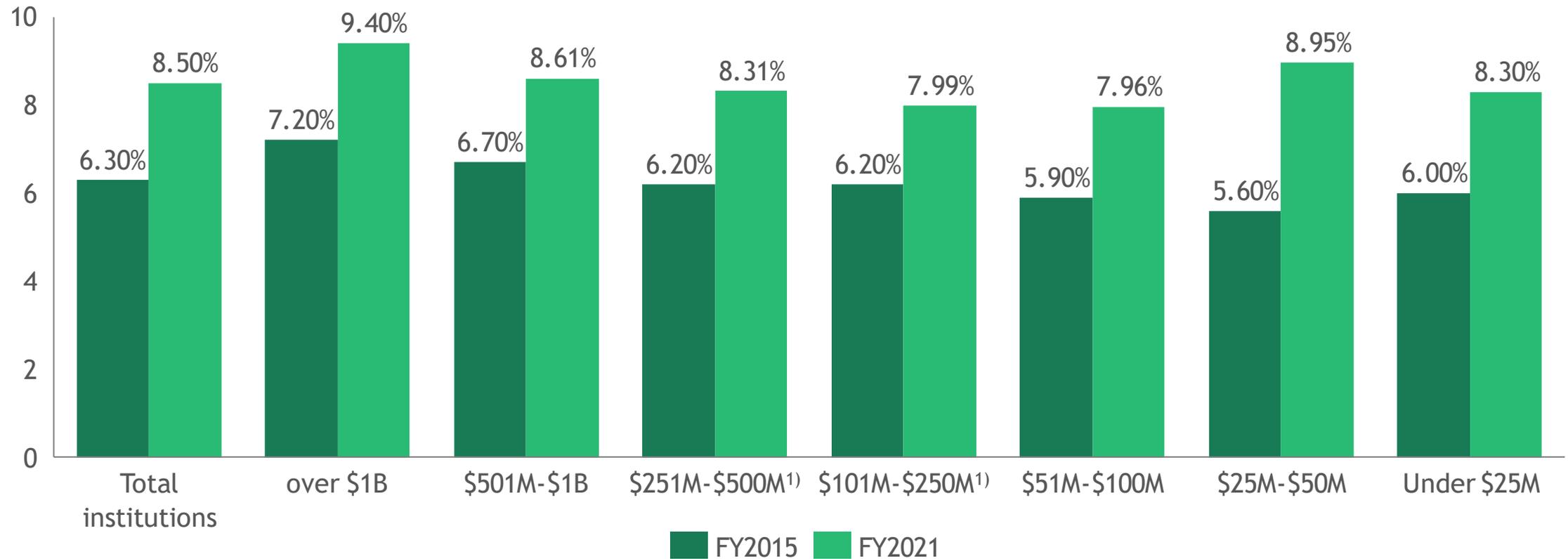
# ポートフォリオを見ると、\$100M以上の大学基金ではPE・VCへの投資割合が増加

運用手法の傾向 (1/2): 米国大学基金の規模別の目標リターン (\$100M以上の基金)



# 結果的にいずれの規模の基金においてもポートフォリオ全体のリターンは上昇 運用手法の傾向 (2/2): 米国大学基金のポートフォリオ全体リターン

## 10-year net annualized return (net of fees)



1. FY2015では\$101M-\$250Mと\$251M-\$500Mのカテゴリに分かれていないため、両方\$101M-\$500Mの大学基金10年間の平均ネット年間リターンを記載  
Source: [2015 NACUBO-COMMONFUND STUDY OF ENDOWMENT \(NCSE\) RESULTS](#); 2021 NACUBO-TIAA Study of Endowments

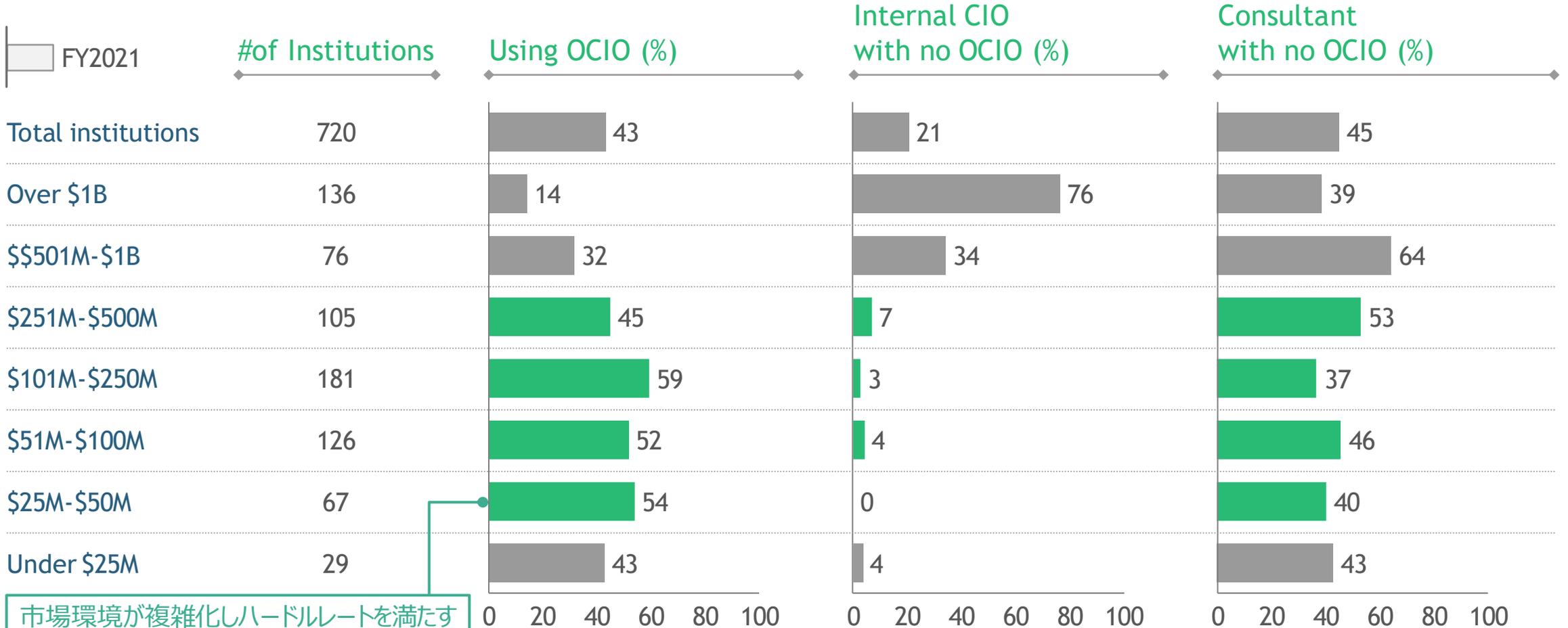
## OCIOは、投資のPDCA全体における各種業務の全部または一部を請け負う

外部活用の傾向 (1/2) :OCIOの定義

呼称	Outsourcing Chief Investment Officer (OCIO)
業務範囲	<ul style="list-style-type: none"><li>• OCIOは基金の投資管理に関して幅広い業務を請け負う (一部のOCIOでは、委託先が選択したコア機能のみをアウトソーシング可能)<ul style="list-style-type: none"><li>- 投資政策書の作成</li><li>- 戦略的な資産配分</li><li>- 戦術的な資産配分</li><li>- マネージャーの調査と選定</li><li>- 実装と取引の実行</li><li>- リバランス</li><li>- パフォーマンスの報告とレビュー</li></ul></li><li>• 大学基金がOCIOを使用している場合でも、学校の理事会 (school's board of directors) が最終責任を保持</li></ul>
コンサルタントとの違い	<ul style="list-style-type: none"><li>• OCIOは、投資のガバナンス、投資の遂行、及びパフォーマンスに関連する業務を引き受ける</li><li>• 一方、コンサルタントは、投資のガバナンス、投資の遂行、パフォーマンスレビューにおけるアドバイスに限定される</li></ul>

## 中小規模の大学基金では、CIOは内製化せず、OCIOを活用

外部活用の傾向 (2/2) :米国大学基金の基金規模別でのOCIOの利用率(2021年)



市場環境が複雑化しハードルレートを満たすことが困難になり、PEの重要性が向上。ファンドへのアクセスでOCIO活用増加

# Agenda

## 本調査のアプローチ

- ① 新たな運用手法の特性やリスク管理方法等の調査
  - ・グローバルにおける大学基金の概況
  - ・海外主要大学における運用・リスク管理
- ② 少人数で運用を行っている国内運用機関の運用体制等の調査
- ③ 海外運用機関等における外部コンサル等の活用事例の調査
- ④ 海外大学における大学発ベンチャーへの投資状況に関する調査

大学ファンド／大学基金の今後の目指す姿とステップ

## A 海外大学 での運用・ リスク管理

大学基金が高リターンを求めるほど、VCを中心にポートフォリオが多様化し、マネージャー選定・管理が重要になる

運用方針とポートフォリオ戦略に沿って、適切な投資判断を下せるような投資委員会メンバーを配置することが必要であり、そのガバナンスのための責任・インセンティブも設計必要

大学ファンドとして積極運用を追求するほど、VC・PEの比重は増大するが、緻密なマネージャー管理を実現できるだけの体制構築を時間をかけて構築する必要がある

# 資産運用からの収益獲得の要求度を基に3類型に分類し、運用手法の差異を調査

主要大学における運用手法の類型と深掘り対象

類型の概要		1 安定運用型 	2 ハイブリッド型 	3 積極運用型 
				<ul style="list-style-type: none"> <li>政府による資金支援を厚めに受けており、資産運用リターンへの要求は低め</li> <li>運用では大きなリターン獲得ではなく、価値の保全を重視</li> </ul>
		✓	✓	✓
		A大学 (アジア)	B大学 (欧州)	C大学 (米国)
対象基金概要	基金規模	約50億USD	約200億USD	約400億USD
	目標リターン	N.A	5% + CPI	5% + CPI より多い

# 高いリターンを求めるほど、VCを中心にPFが多様化し、マネージャー選定・管理も重要になる

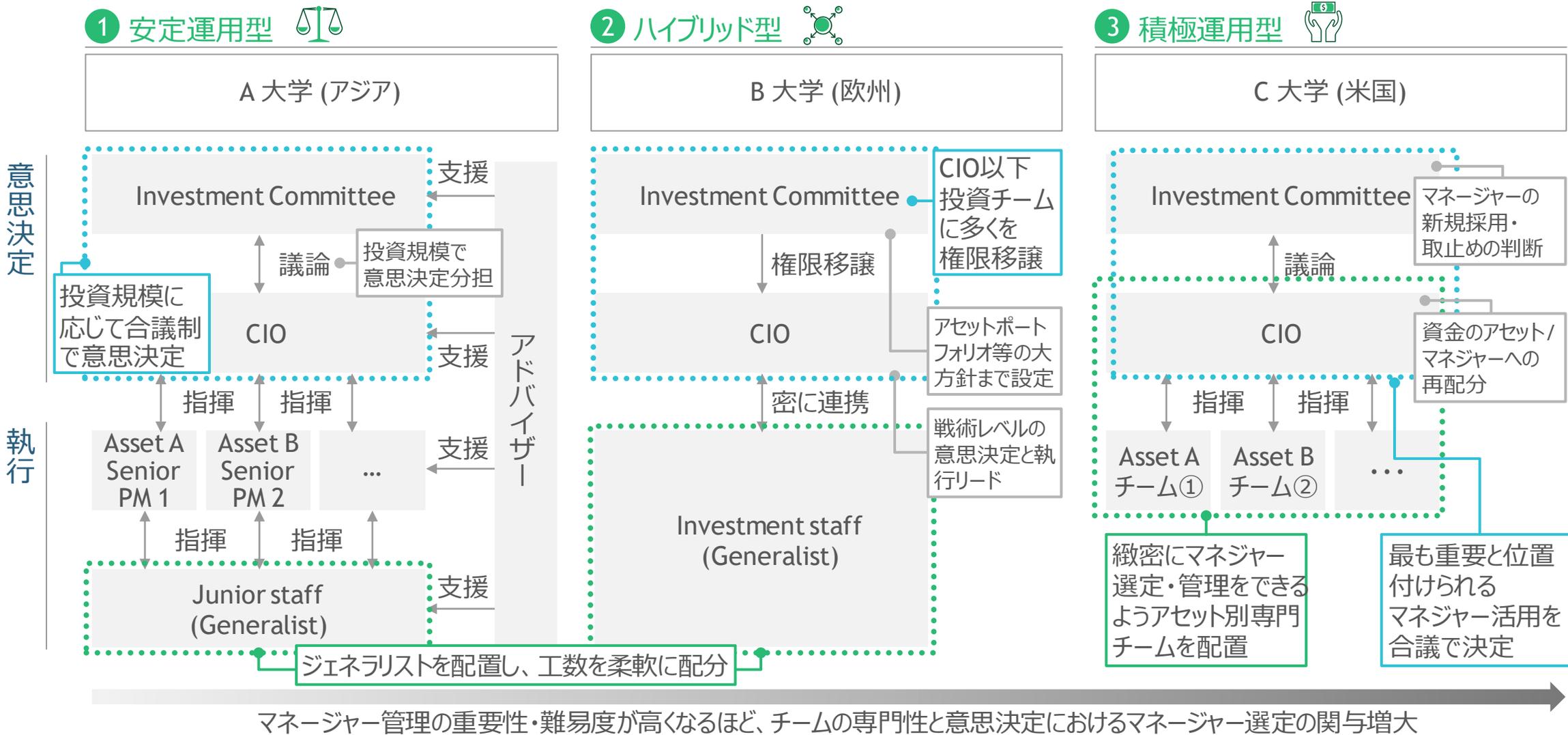
主要大学における類型比較: 運用手法

	① 安定運用型 	② ハイブリッド型 	③ 積極運用型 
	A 大学 (アジア)	B 大学 (欧州)	C 大学 (米国)
運用方針・目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>より多く大学支出に貢献できるように、<b>基金を成長させ、リターンを増加させる</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>毎年、<b>安定した金額を大学に支払いつつ、支払後の基金規模を維持・成長</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現在と将来の<b>資金ニーズを充足するため、高いインフレ調整後リターンを確保</b></li> </ul>
アセットアロケーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yaleモデルをフォローしつつも、<b>リスクの高い投資には保守的な姿勢</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PE: 投資期間によって割合変動</li> <li>VC: 割合が非常に少ない</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equityを重視したポートフォリオであり、<b>リターン高いPrivate equity (LBO・VC)に対する関心が強い</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Private Equity: 4割弱</li> <li>VC: 2割弱</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高いリターンを追求するため、<b>Equityを中心に構成、特にPrivate equityに注目</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Private Equity: 6割弱</li> <li>VC: 2割強</li> </ul> </li> </ul>
マネージャーアロケーション	<ul style="list-style-type: none"> <li>主に外部機関を活用</li> <li><b>優秀なマネージャーが存在しない一部の株式やBondでは投資を内製化</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>不動産以外は全て外部機関を活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bond以外は、全て外部機関を活用</li> <li><b>特にLBO・VCのマネージャー管理では膨大な工数と高い専門性が要求される</b></li> </ul>
リスク管理	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>マネージャー: 一部PEにおける優良なマネージャーへのアクセス・選定・管理</b></li> <li><b>ポートフォリオ: ボトムアップで各セクターのリスクを評価し、集約して全体PF評価</b></li> <li><b>金利・為替: ILBや海外投資に対して、デリバティブを利用してリスクをヘッジ</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>マネージャー: マネージャーの選定と実行の管理</b></li> <li><b>ポートフォリオ: 60種類のシナリオでポートフォリオのダウンスイドリスク確認</b></li> <li><b>金利・為替: 金利のヘッジはファンドに任せ、デリバティブで為替をヘッジ</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>マネージャー: 膨大なリファレンスワークによるマネージャーの選定・管理</b></li> <li><b>ポートフォリオ: 様々な市場状況での異なるポートフォリオのリターンを計算</b></li> <li><b>金利・為替: Bondと外貨の割合は少ないため、ヘッジしていない</b></li> </ul>

より高いリターンと分散投資効果を求めると、PE・VCへの投資割合が大きくなり、マネージャー選定・管理難易度が高くなる

# 投資の多様性・深さが増すほど、マネージャー選定の重要性が増大/緻密な管理が必要に

主要大学における類型比較: 運用体制



# 学内向けにCommitteeの定例会議や責任説明に関する資料を公開することで緊張感を確保しつつ、メンバーは自身の名声獲得をインセンティブにCommitteeに参加

B 大学 (欧州) のInvestment committee管理

## エキスパートコメント

### 責任

- Investment committeeメンバーはCommitteeによる意思決定に責任を持つ
  - B大学の場合、Investment committeeは戦略的な投資・運用方針とアセットアロケーションを決定
- 仮に不適切な投資判断・運用方針で大学基金に大きな損害が生じた場合、議事録の大学内における公開とメディアでの取り上げにより、Committeeメンバーの名声に影響を与える
  - Investment committeeのChairmanが大学学長に説明する責任があり、説明会議の議事録は大学内で公開される
  - 新聞社が大学関連の報道に熱心であり、記事によく取り上げられる

### インセンティブ

- 法律の問題から大学がCommitteeメンバーに金銭的なインセンティブを提供するのは難しく、メンバーはボランティア
  - 大学側はCommittee会議後の食事会等ささやかな謝礼を用意
- メンバーは大学のInvestment Committeeの一員としてのステータスと名声のために、Committeeに参加

### 投入時間

- Committeeワークにおけるメンバーの主な投入時間(工数)は、①四半期に1度、3時間程度の会議とその前の約1時間の資料読み込み、②新型コロナ等の緊急事態における、Zoomやメールでの追加的な議論・意思決定
  - ①会議の議事録は学内に公開されるので、会議中に適切な意見を発表するためにも、事前に資料の読み込みが必要とされる
  - B大学では、事前に資料を確認せずに不用意な発言をすると、会議中にChairmanに厳しく指摘される
- Committee業務への参加が不十分な場合、対象メンバーの任期延長を取止め、他メンバーを追加して意思決定ケイパを確保
  - 内部投資チームからのInvestment committeeメンバーの評価も考慮

### 利益相反

- メンバーの履歴を公開し、潜在的な利益相反を回避する
- Investment committeeに個別ファンドの投資に関する意思決定権力を与えないことで、利益相反を回避する
  - Investment committeeが個別投資に意思決定権がある場合、関係者は議論前に離席することが一般的に見られる方法

# 運用高度化には、多様なマネージャーを管理できる組織的なノウハウ・知見を蓄積する必要

日本の大学ファンドへの示唆

大学ファンド  
の運用高度化  
に向けた方策

リターンを求める積極運用を追及するほど、VC・PEを中心としたオルタナ投資の比重が増大し、難度が上昇。  
専門ケイパに加え、多様なマネージャーを緻密に管理する執行体制と、それらを適格に意思決定するプロセスが  
必要に

- 各アセット別のリスク特定とヘッジの手法に加え、独自のポートフォリオ全体のリスク量を計測する手法の設計が必要
- ポートフォリオの多様性とリターンを追求しつつ適切にリスク管理する為には、ファンドの選定・管理がカギ。その実現には膨大なリファレンス・ワークを処理できる専門性と工数確保が重要
- 方針達成にはファンド選定・入替えを委員会レベルで意思決定することも必要で、評価・ジャッジできるプロセスが重要

上記を理想形と想定しても組織的なケイパ構築と知見蓄積が前提であり、一朝一夕での実現は困難

- アセット毎の個別リスク対応ができるケイパの確保と、独自ポートフォリオのリスク管理手法の開発には時間を要する
- 市場の中での運用機関としての"名声"が高まらなければ、有力なマネージャーへのアクセスの道も開かれない
- 専門人材の確保・育成に加えて、それらを適切にコントロールできる意思決定プロセスの磨きこみも必要

一足飛びのベスプラ確立は目指さず、投資対象アセットを拡張しながら、ポートフォリオ全体のリスク管理手法の  
開発、ジェネラリスト配置によるマネージャー管理の負荷分散・知見蓄積、意思決定プロセスの磨きこみを進める

- バランスのよい運用手法とアセットアロケーションを持つハイブリッド型は、ジェネラリストを配置した体制によって多様なアセットにおけるトライアル&エラーと知見蓄積を進めており、運用機関としての組織力向上を漸進的に実現

大学基金の  
規範となる上  
での取り組み

安定収益を望む大学基金にとっては、VC・PE等のオルタナアセットは今後のスコープとなる領域。  
大学ファンドの運用の中で蓄積した知見を基金に提供することで、特に上位層の発展を加速化できる可能性

- 組み入れるアセットに応じたポートフォリオ全体のリスク管理手法
- マネージャー選定・管理におけるチェック項目 および 優良マネージャーへのアクセス
- 日本においてワークする意思決定プロセスの型

# Agenda

## 本調査のアプローチ

- ① 新たな運用手法の特性やリスク管理方法等の調査
  - ・グローバルにおける大学基金の概況
  - ・海外主要大学における運用・リスク管理
- ② 少人数で運用を行っている国内運用機関の運用体制等の調査
- ③ 海外運用機関等における外部コンサル等の活用事例の調査
- ④ 海外大学における大学発ベンチャーへの投資状況に関する調査

大学ファンド／大学基金の今後の目指す姿とステップ

# 業務B/Cは、中小規模の基金における運用手法・体制構築のパターンを整理するものとして、一体的に検討する

中小規模の基金運用パターンを検討の枠組み

## 検討論点 (アプローチ再掲)

### B 少人数で運用を行っている国内運用機関の運用体制等の調査

日本国内の大学基金では資産運用を十分できていない状況だが、属人化することなく組織的にどのように高度化しうるか?

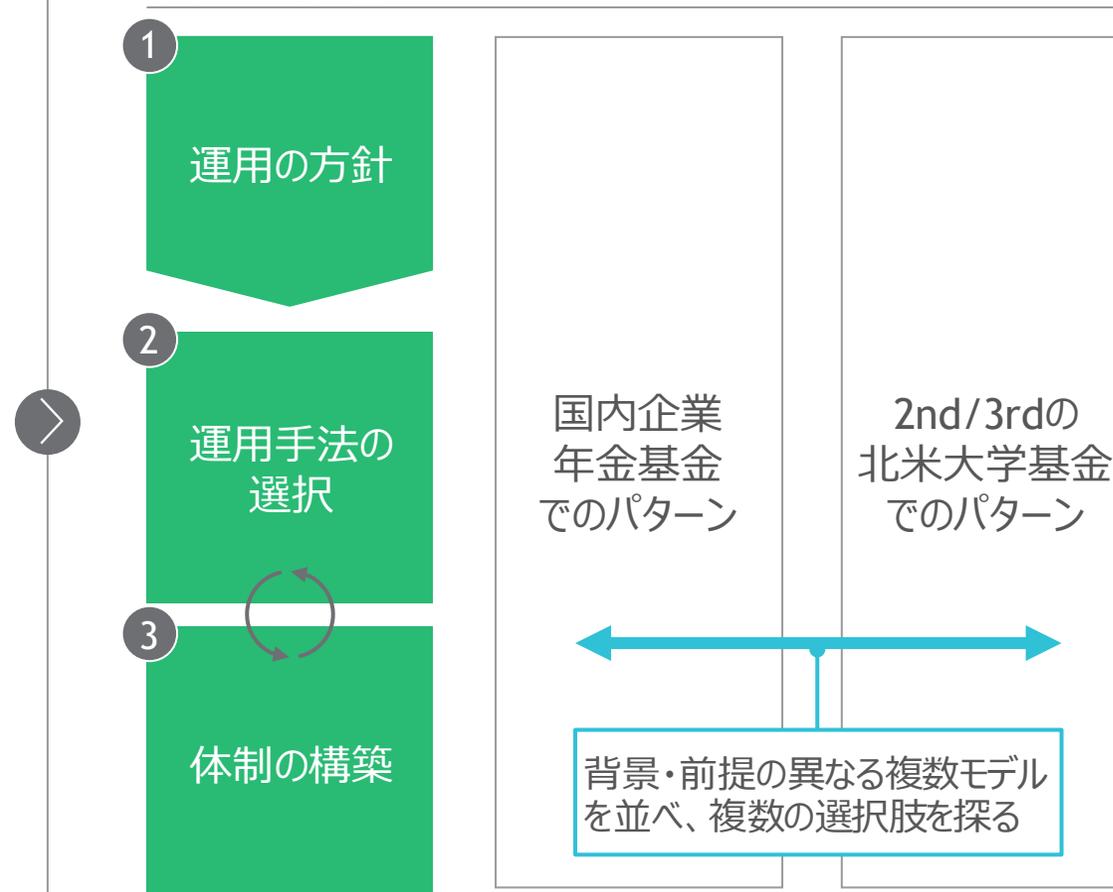
- 運用手法:  
どのように運用・リスク管理手法を選択するのか?
- 組織的な運用:  
少人数であっても適切な投資決定・運用評価・リスク管理・ガバナンスをどう担保するのか?

### C 海外運用機関等における外部コンサル等の活用事例の調査

日本国内の大学基金は外部活用が十分出来ていないが、今後どのように外部の力を使うべきか?

- どのようにコンサルを初めとした外部機関を活用しているのか?
- 日本における体制やサービス面での違いはどこにあるのか?

## 検討の枠組み





**B C**  
小規模な  
基金での  
運用態勢

国内企業年金基金は、外部機関を活用して内部に不足するケイパを補完しながら、ガイドラインで規定された運用プロセスに依拠している

一方、中小規模の海外大学基金は、OCIO等を活用しながらケイパ・リソースを確保し、安定収入を目的とした高度な運用体制を構築する

安定収入を目指す国内の大学基金の資産運用を高度化するには、運用ケイパ・ノウハウの提供体制の構築と、費用対効果を踏まえた外部機関の活用が重要

# 資産運用態勢を見るために、方針とそれを基にした運用手法・体制における選択の幅を整理

基金における資産運用態勢の組み立て方：選択肢の全体像

	検討の視点	選択の幅
1 運用の方針	そもそもリスク資産の運用をすべき規模か?	一定規模以下の基金における収益金額では資産運用にかかるコスト(担当者の人件費、等)を賄うことが難しい
	運用に期待することは何か?	資産保全 or 安定収入 or 高収入(高リターン)
2 運用手法の選択	どのようなアセットで構成するのか?	債券のみ or 伝統資産のみ or +従来型オルタナ資産 or +オポチュニスティックなオルタナ資産
	どこまでリスクヘッジするのか?	ヘッジなし or 為替ヘッジのみ or +他リスクヘッジ(金利・株等)
3 体制の構築	執行のケイパをどう確保するのか?	ケイパ補完なしでの自家運用 or 外部委託 or 専門家を内製化
	意思決定のケイパをどう確保するのか?	ケイパ補完なしでの自家運用 or コンサル等からのアドバイス or OCIO活用 or CIOの内製化

# 国内企業年金は資産保全を目的にガイドラインに沿った強固なプロセスを持つ一方、海外大学基金では、安定収入を得るためにOCIO等を活用しながらケイパ・リソースを確保

## 小規模基金での運用パターン比較

■ : 最もよく見られる   ■ : 見られる   □ : ほとんど見られない

### 国内企業年金基金：設定プロセスの徹底準拠

### 北米大学基金：必要ケイパの確保/調達

	国内企業年金基金				北米大学基金			
<b>1</b> 運用の方針	■ 資産保全	■ 安定収入	□ 高収入 (高リターン)		■ 資産保全	■ 安定収入	□ 高収入 (高リターン)	
	国の定めるガイドラインに沿って策定され、 <b>資産保全が主な目的</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>頻度は企業により異なるものの、各社一定期間ごとに見直し</li> </ul>				分散投資で元本の安全性を確保しつつ、学内の各事業を継続的に支援するための資金を提供することが目的 <ul style="list-style-type: none"> <li>長期的に年平均6%以上の実質的なトータルリターンの達成を目指す</li> </ul>			
<b>2</b> 運用手法の選択	□ 債券のみ	■ 伝統資産のみ	■ +従来型オルタナ資産	□ +オポチュニスティックなオルタナ資産	□ 債券のみ	■ 伝統資産のみ	■ +従来型オルタナ資産	□ +オポチュニスティックなオルタナ資産
	目標リターン・リスク許容度をふまえ、アセットミックスを年1回検討 <ul style="list-style-type: none"> <li>基本、<b>伝統資産への配分率が高い</b>が、従来型オルタナに投資する動きも含む</li> </ul> ヘッジ手法は為替ヘッジを取り入れるのが一般的 <ul style="list-style-type: none"> <li>総幹事会社もパッケージ保有</li> </ul>				目標リターン・リスク許容度をふまえ、長期的目標に合わせて <b>伝統資産とオルタナ</b> を組み合わせ <ul style="list-style-type: none"> <li>収益最大化のため、積極的に非流動性資産を追加</li> <li>リスクヘッジは外部の投資マネージャーに任せるのが一般的</li> </ul>			
<b>3</b> 体制の構築	□ ケイパ補完なしでの自家運用	■ 外部委託	□ 専門家を内製化		□ ケイパ補完なしでの自家運用	■ 外部委託	□ 専門家を内製化	
	□ ケイパ補完なしでの自家運用	□ コンサル等からのアドバイス	□ OCIO活用	□ CIOの内製化	□ ケイパ補完なしでの自家運用	■ コンサル等からのアドバイス	■ OCIO活用	□ CIOの内製化
	一連の運用業務において <b>外部コンサルを活用</b> し、基金内部に不足するケイパを補完 <ul style="list-style-type: none"> <li>あくまで意思決定は基金側に留保する形で、受託者責任を果たす</li> </ul>				運用業務をほぼ全て外部機関に委託するケースもあれば、全く活用しないこともある <ul style="list-style-type: none"> <li>いずれの場合でも、<b>一定の知識を持つ内部メンバーによって、投資の意思決定の質を担保</b></li> </ul>			

# 年金基金は、ガイドラインにて規定された共通のプロセスにおける意思決定を遵守することで、説明責任を担保している

国内企業年金における受託者責任の確保の方法

意思決定  
プロセスの構造

ガイドラインと整合した会議体プロセスにおける意思決定の実施/証跡の確保

- 受託者責任を果たす上で、「事前に取り決められたプロセスの中で合理的な判断が行われている」ことをプロセスでもって疎明
- プロセスが確保されていれば、目標を下回る実績となった場合においても「想定リスクの範囲内」として説明

運用手法の  
選択

オルタナの活用やデリバティブの活用もガイドラインと整合



「オルタナティブ投資を行う場合の留意事項」

"オルタナティブ投資 (株式や債券等の伝統的な資産以外の資産への投資又はデリバティブ等の伝統的投資手法以外の手法を用いる投資) を行う場合は、運用の基本方針に以下の事項を定めなければならない。

- ① 当該オルタナティブ投資を行う目的
- ② 政策的資産構成割合における当該オルタナティブ投資の位置付けとその割合
- ③ 当該オルタナティブ投資に固有のリスク (例えば、流動性リスク) に関する留意事項"



「デリバティブ (金融派生商品) の利用に当たっての留意事項」

"理事長等は、デリバティブの利用について、現物資産の価格変動リスクの防止や軽減又は政策的資産構成割合の維持を目的とするものに限られ、投機的取引は禁止されていることに留意しなければならない"

マネージャーの  
選定・管理

マネージャーの選定・管理における評価は、定量・定性面で実績を取りまとめ、事前に設定したパフォーマンス指標で決定し、**基準を満たさない場合は入れ替える**運用を実施

- 経済合理性をもって委託先を管理する体制

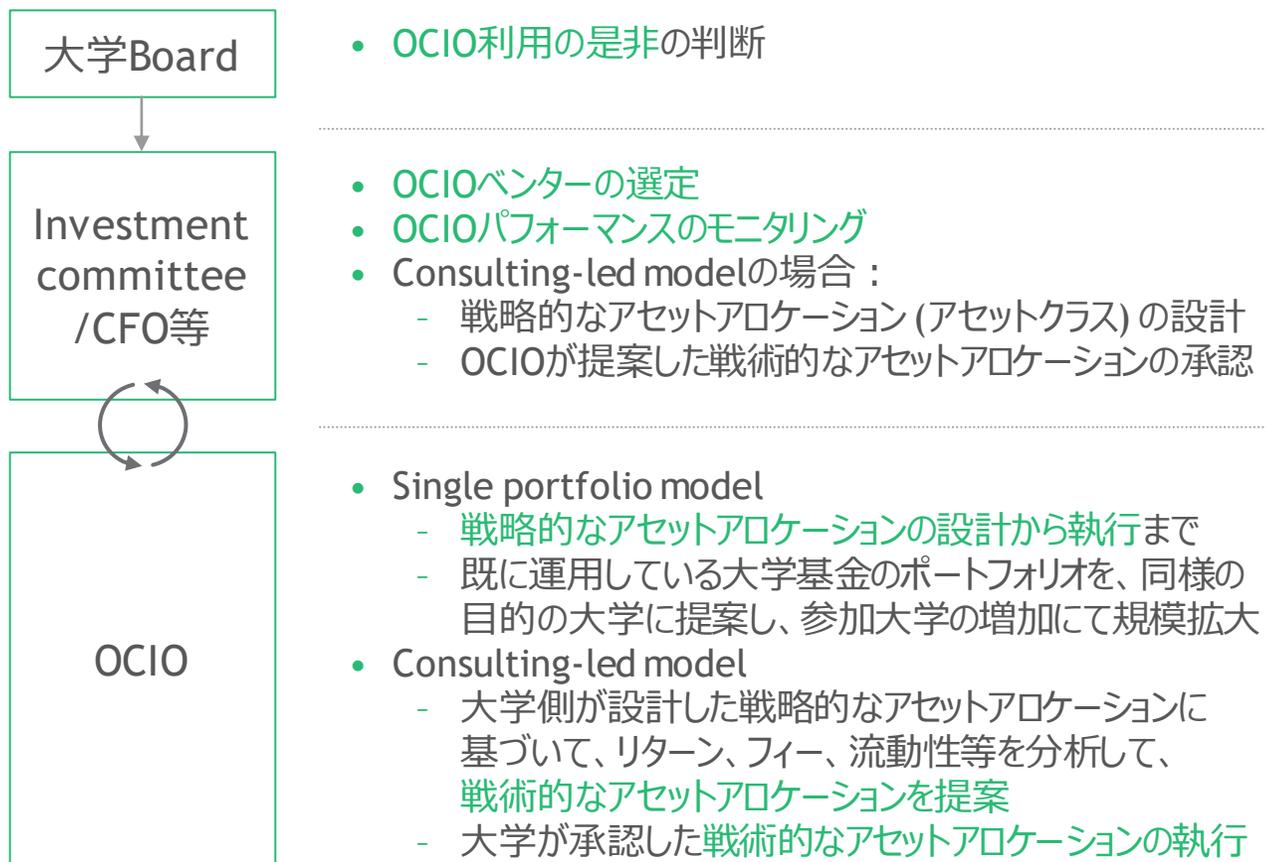


ガイドラインに  
整合したプロセス  
により、属人性を  
徹底排除した上  
で説明責任を  
担保

# 内部投資チームでの固定費と目標リターンを比較することで、OCIOの利用は判断される。 選定されたOCIOは内部チームと同様の説明責任が課せられる

北米大学基金におけるOCIOの活用

## 役割分担



## 費用対効果分析

- 内部で投資管理チームを持つ場合、必要となる人件費、ソフトウェア利用費等の固定費は基金規模の概ね0.1~0.25%を占める
  - 基金の規模が小さいほど、割合は大きくなる
  - VC等に投資する場合、必要なチームがさらに大きくなり、費用も高くなる
- 小規模基金が内部でチームを持ったとしても、**Top tier**のマネージャーへのアクセスは困難であり、平均より高い目標リターンの実現も難しい

## 説明責任

- 報告タイミングは①Committeeの定例会議、②市場で大きな動きがあった場合
  - ①: 各大学のルールに沿って、定期的な会議でパフォーマンスを報告
  - 四半期毎のInvestment committeeへの報告が一般的。様々なCommitteeへの報告が必要となる場合、回数も合わせて増加
  - ②: コロナ等のイベントの際には、随時報告・議論
- 報告内容は**内部のCIO + 投資チームと同様のものを要求**
  - パフォーマンス、アセットアロケーションの現状
  - 上記の理由 (市場変化、マネージャー変更等)

# Agenda

## 本調査のアプローチ

- ① 新たな運用手法の特性やリスク管理方法等の調査
  - ・グローバルにおける大学基金の概況
  - ・海外主要大学における運用・リスク管理
- ② 少人数で運用を行っている国内運用機関の運用体制等の調査
- ③ 海外運用機関等における外部コンサル等の活用事例の調査
- ④ 海外大学における大学発ベンチャーへの投資状況に関する調査

大学ファンド／大学基金の今後の目指す姿とステップ

## D 大学発 ベンチャー 投資の 目利きと 規律

海外大学では、ドライに投資リターンを見る大学基金とは別に、大学発ベンチャーの育成を支援する育成組織が存在

育成段階では、ポテンシャルを厳格に見極めるのではなく、注力領域のシーズを投資家にとって魅力的な事業に"育成"

事業育成後はVCに紹介することが通常であり、事業としての有望性の判断はあくまで市場のVCに委ねる

育成組織は、外部のベンチャーエコシステムが未成熟であるほど、幅広く手厚いベンチャー支援を提供している

国内のベンチャーエコシステムは十分ではないため、国内大学は戦略的なリソース集中と外部を巻き込みながらの漸進的なステップアップが必要

# 大学として定めた注力領域に対してシーズ期の資金提供・事業化を含む"育成"を実施した上で、事業への"投資"は経済合理性を持って判断している

海外主要大学における大学発ベンチャー投資の目利きと規律を担保する仕掛け

## 目利き力

大学では、シーズ段階でポテンシャルを厳格に見極めるのではなく、注力領域のシーズを投資家にとって魅力的な事業に"育成"するスタンス

- 育てる領域は大学としての決定する注力研究分野とイコールであり、学長直下の委員会にて戦略的な資源配分を決定 ..... a
- 最初期における資金支援のみならず、スタートアップ育成担当組織を設置し、事業育成を組織的に支援 ..... b
- 個別シーズの発見・評価・育成を実行する際は、博士学生・MBA生を中心とした「学内の若者」を活用している事例も存在

事業としての有望性および投資の判断はあくまでVCにゆだね、市場性・経済合理性を基にした判断を担保 ..... c

- 英国の主要大学の直接投資も事業性検証や初回ラウンドまでの最初期であり、その以降は投資家にハンドオーバー(投資家に渡すための支援は大学側で実施)

## 投資における規律

投資の目的を明確に定めることが出発点

- 財務リターンを求める場合は投資組織に投資追及のミッションを明確に設定

リターンを追求する場合は特に、大学のアカデミックな意思決定プロセスと分離するためにも投資組織を分割

- 大学本体と組織を分けることで、必要な人材・報酬におけるコンフリクトを合わせて回避
- 目的の異なる独立した組織とすることで、利益相反や情報管理にも対応

ベンチャー向け投資においても経済合理性による冷静な判断ができるよう、仕組みを工夫

- 投資対象範囲を自大学に限定せず、VCとしてのパフォーマンスを追求した投資を実現
- 報酬体系に投資パフォーマンスと連動したインセンティブを組み込み、経済合理性に沿った意思決定を実施

## a 戦略的な資源配分の決定

事例：イェール大学では、学長直下のトップ研究者からなる委員会が学内外の意見を収集し、長期的な目線で、重点研究分野/施策を選定している

### 重点研究分野/施策の検討体制

イェール大学の "University Science Strategy Committee" には、多種多様なSTEM分野から16人のトップ科学者が参画\*し、...

- Cell Biology and Neuroscience
- Genetics and Pediatrics
- Physics and Applied Physics
- Chemistry
- Statistics and Data science 等

### 検討結果 (2018年度策定戦略の概要)

重要度に応じた研究分野と研究強化策を設定

注力すべき 研究分野	特に重要な 5つの分野	<ul style="list-style-type: none"><li>• データサイエンス及びその数学的基礎</li><li>• 量子科学/量子工学/量子マテリアル</li><li>• 神経科学</li><li>• 炎症学</li><li>• 環境および生物進化学</li></ul>
	次点で重要 な5つの分野	<ul style="list-style-type: none"><li>• 気候変動</li><li>• コンピュータサイエンス</li><li>• ガン研究</li><li>• 高精度医療</li><li>• 再生医学</li></ul>
研究強化の 方法論	特に重要な 4つの施策	<ul style="list-style-type: none"><li>• 修士・ポストクのサポート</li><li>• 研究員のダイバーシティ推進</li><li>• 計測/観測機器・装置の充実</li><li>• 研究環境の充実</li></ul>
	その他重要 な10の施策	<ul style="list-style-type: none"><li>• 異なる研究科間のMTG設定の仕組み構築</li><li>• 計算およびデータ管理のサポートの充実</li><li>• 研究者への支援の充実</li><li>• リーダーシップに関するトレーニング機会の提供</li><li>• 産学連携のサポートの充実 等</li></ul>

Note: \*USSCは委員をSTEM分野に限定しているが、人文・社会科学分野は別の委員会で戦略策定しており、大学として軽視しているわけではない  
Source: [Yale University "University Science Strategy Committee Report"](#)

## 事例：オックスフォード大学には、大学の知的アセットで稼ぐための支援を行う子会社が存在し、コンサルティングや起業のサポートを提供し、社会実装を支援

### Oxford University Innovation

#### 組織概要

- オックスフォード大学の100%子会社
- オックスフォード大学のシニアメンバーと幅広い業界経験を持つ外部メンバーから構成される取締役会によって監督されている

#### ミッション

- オックスフォード大学の研究および専門知識が世界に与える影響を最大化するため、大学コミュニティを支援
- 主なクライアントは政府、公共セクター、民間企業等

#### 実績

##### 2021年の一年間における成果

- 収益は2,510万ポンド (約40億2,400万円)<sup>1</sup>
- Oxford大学と研究者に還元した額は920万ポンド (約14億7,500万円)
- 31の新たな会社を設立 (うち6社は社会的企業)
- 1,132件の取引案件あり
- Oxford大学による4,455もの特許・特許申請の取り扱い実績あり

#### 提供サービス

##### 知的財産の商業化サポート

- ライセンシングの形成のサポートや、知的財産の活用希望者・投資家等との調整を行う

##### コンサルティングサービス

- クライアントと学内専門家のマッチング支援

##### 投資家のベンチャー企業への投資サポート

##### 大学メンバーの起業サポート

#### コンサルティングサービス

- 学内の研究者と外部のクライアント双方をサポートし、両者をつなぎ、効果的なサービス提供をサポート
  - クライアントに対しては、大学に所属する6,500人を超える専門家へのアクセスを提供し、トピックに応じて適切な研究者を特定するサポートを実施
  - コンサルティングサービスの提供を希望する大学の研究者に対しては、クライアントがどのようなコンサルティングを希望しているかなど意向を伝える役割を果たすとともに、契約や事務の管理、ロジ周りの支援など、事務的な負担を最小限に抑えるサポートを実施

#### サポート事例

##### 概要

- 国際的な製薬企業に対し、経済的に余裕がない患者の治療へのアクセス改善策を提案

##### サポート内容

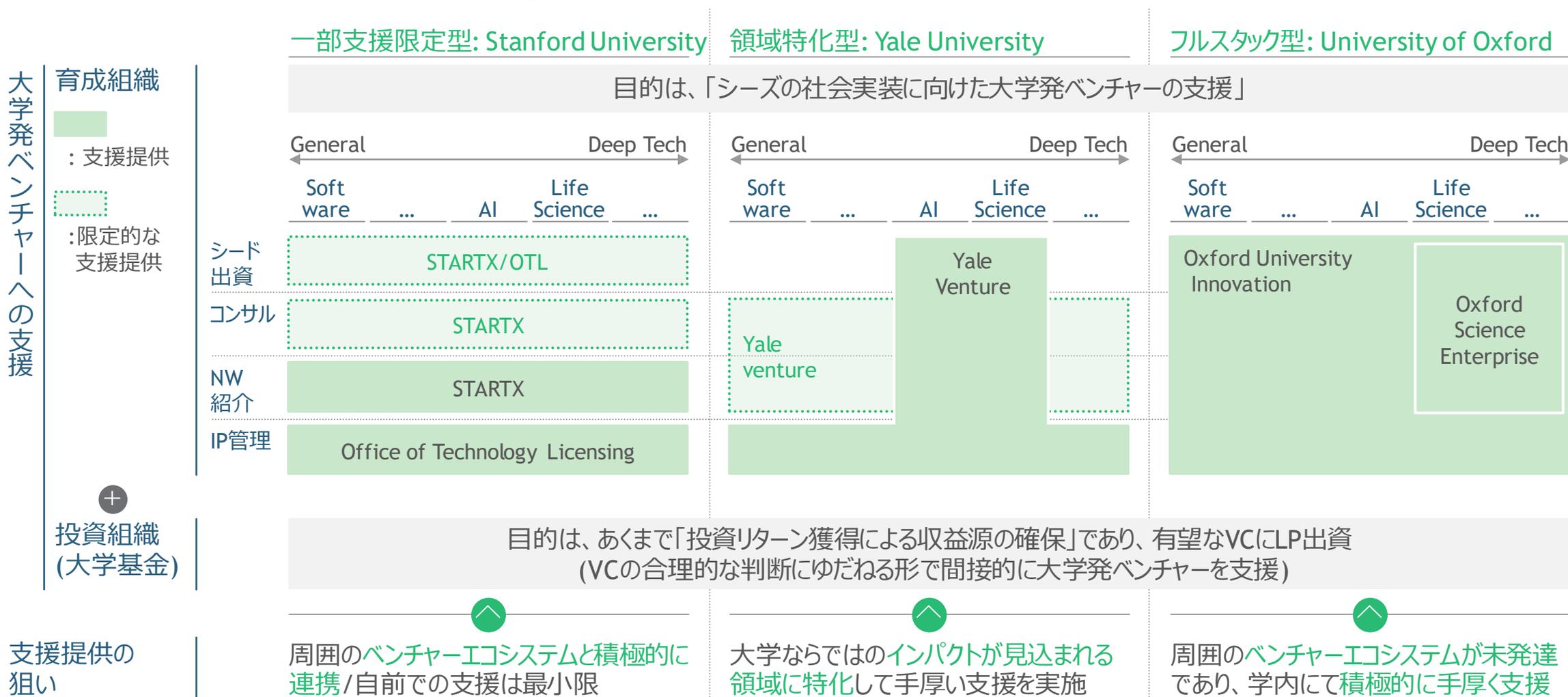
- 統計学の専門家がコンサルティングを担当
- 治療費の妥当性を測定するためのデータ要件や適切な統計モデル、追加支援の対象となるグループの特定、治療費の妥当性の経時変化の測定などについて、フィードバックやアドバイスを提供
- 頻度論的統計手法や機械学習アプローチを用いた、病気の症状出現の予測モデリングに関するアドホックなインプットも実施

## 事例：Oxford University Innovationは自身のファンドを通じて資金提供するが、シード期以降は投資家の紹介に注力し、投資判断はVCに委ねる

	資金提供に関する支援	左記以外の支援内容	
支援内容	<p>シード期より前のフェーズ (研究成果に係る事業性の検証期)</p> <p>大学が自身のファンドを通じて資金を提供する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>民間投資家からの出資は獲得しづらいPoCに係る資金を提供</li> <li>The Oxford Invention Fund / The University Challenge Seed Fundを通じて資金提供(最大で £ 250,000)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクセラレータプログラムの実施(毎週)</li> <li>起業家ライセンスの方針決定を支援</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>専属の担当者によるメンタリング</li> <li>商業化・事業計画策定のアドバイス</li> <li>マーケティング戦略立案支援</li> <li>IPのライセンシングに関する支援</li> <li>法務・ITなどの専門家の紹介</li> <li>CXOの紹介</li> <li>オフィススペース・会議室・設備の提供</li> </ul>
	<p>シード期以降(事業拡大期)</p> <p>エンジェル投資家やVCの紹介を行う</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oxford大学と関係の深い投資家で組成された"Investor Panel"を紹介</li> <li>エンジェル投資家から成る"Oxford Angels Network"へのピッチイベントを主催</li> <li>その他、資金ニーズに合わせて投資家を紹介</li> </ul>	NA	
支援体制	<p><b>Investments and New Ventures:</b> 大学ファンドを通じた資金提供を実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>起業経験者、VC経験者が5人在籍</li> </ul> <p><b>Licensing &amp; Venture:</b> VC紹介を含む全般の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PhD保有の起業経験者、事業会社経験者など、40人が在籍</li> </ul>		

# 大学発ベンチャーの育成・投資のスタンスは似ているが、各大学での支援の幅は周辺のベンチャーエコシステムの成熟度によって異なる

各大学における大学発ベンチャーへの支援の比較



# 日本の大学における大学発ベンチャーの投資・育成への示唆

国内大学には多様なシーズが存在するものの、その事業化を支援する日本のベンチャーエコシステムは十分とは言えない。かかる環境下では、大学発ベンチャー拡大の意志を持つ大学は、一定の自発的な支援を整備することが求められる

支援体制の構築自体に資金が必要となるので、支援範囲を絞り／外部を巻き込みながら徐々にステップアップさせることが重要

- まずは、大学が後押しをしなければ前に進まないステップを埋めるために、GAPファンドの導入や、大学発ベンチャーに投資しうる有望VCへのLP出資などから着手する
- そもそも大学発ベンチャーは足の長い話であり、資金面での支援以外に技術者/URA育成、研究機材の充実、シーズ技術を生み出す研究者・技術者の育成を長い時間をかけて合わせて実施することが必要
- 上記を実現する観点で、基金運用における安定リターンの構築など、大学の収益基盤を厚くすることも重要
- 当然、大学のみでの努力では達成困難であり、VCや企業などとの産学連携も積極的に実施していく

上記のステップアップを進める上では、大学としての重点注力分野を定める戦略的な思考が必要

- リソースの分散を防ぐと同時に、注力分野に明るい人材を内部で育てることで、連携するVCや企業に技術領域での目利きを提供する

# Agenda

## 本調査のアプローチ

- ① 新たな運用手法の特性やリスク管理方法等の調査
  - ・グローバルにおける大学基金の概況
  - ・海外主要大学における運用・リスク管理
- ② 少人数で運用を行っている国内運用機関の運用体制等の調査
- ③ 海外運用機関等における外部コンサル等の活用事例の調査
- ④ 海外大学における大学発ベンチャーへの投資状況に関する調査

大学ファンド／大学基金の今後の目指す姿とステップ

# 大学ファンド／大学基金の今後の発展ステップ: サマリ

## a 現状・課題



改めて日本国内の大学基金における資産運用状況を見た場合、**小規模基金が多数存在する環境**であり、かつ**中規模以上の基金で資産運用に至っていない実態**が見られる

- 100億円未満の基金が7割を占めており、個別基金での運用では**コスト対効果が得られない**
- 十分な規模がある基金であっても、**運用の方針・運用手法の選択・体制の構築が未整備**であり、各基金における資産運用の発展を阻む壁となっている

## b 解決の方向性と目指す姿



これらの課題に対しては、各大学の**資産運用積極化の動機付け**を仕掛けていながら、**ノウハウ提供・人材交流を含めた支援体制を整える**ことで大学基金の資産運用を高度化することが肝要

- 小規模な大学基金向けには**共同運用プラットフォーム**を提供し、規模を集めて**費用対効果を確保**
- 中規模以上の基金には、内部での運用担当人材の育成体制を整えながら、**大学ファンド／金融機関による運用ケイパおよびノウハウの提供体制を構築**する

加えて、大学は多数のシーズを抱えるベンチャー創出の重要な源泉である。それらを踏まえ、**①金融界からの基金運用支援→②大学の稼ぐ力の向上→③ベンチャー創出による産業への価値還元のサイクル**を長期的に構築することが重要

## c 実現に向けた第一歩



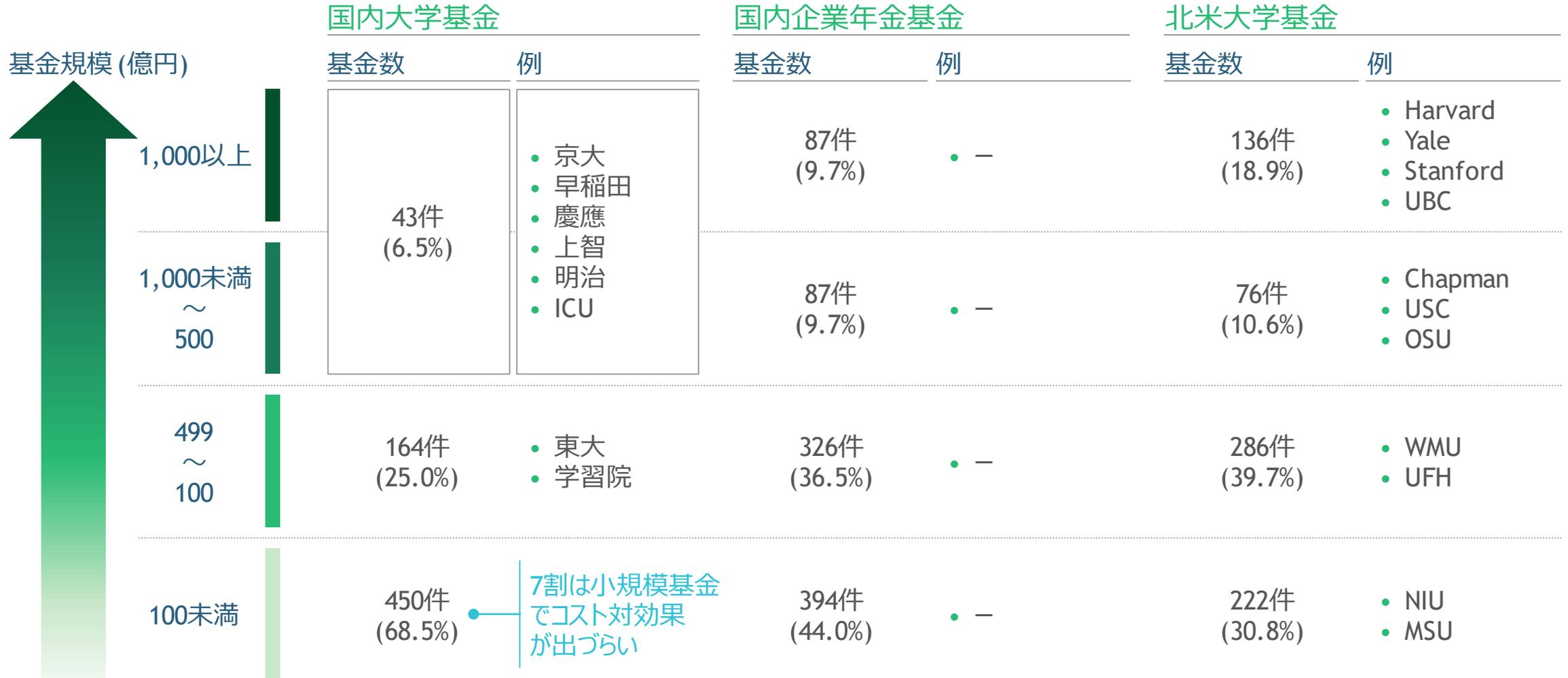
上記の大きな絵姿を目指すためには、まずは**資産運用高度化を目指す先行大学において、責任をもって運用業務にあたること**できる**人材配置を組み立てる**ことが肝要となる

- 国際卓越研究大学にて、**資産運用高度化のモデルを示す**
- **選任担当者を配置できる体制の整備**や、**知見を持った卒業生の活用**により、**説明責任を担保**



# 国内大学基金の7割は100億未満であり、資産運用のコスト対効果を得づらい

基金タイプ別の基金規模構成



Note: UBC=University of British Columbia, USC=University of South Carolina, OSU=Oregon State University, WMU=Western Michigan University, NIU=Northern Illinois University, MSU=Montclair State University

Source: 個別大学HP; 2021 NACUBO-TIAA Study of Endowments Final Report; 「学校法人の資産運用状況」(令和2年度決算)



# 中規模以上の大学であっても、方針整理からプロセス・体制まで課題を抱え、適切な資産運用に至っていない

国内大学基金における課題の整理

## 国内大学基金の課題

1

運用の  
方針

### 資産運用の位置づけが不明確

- 資産運用の必要性・動機となる目的が整理できていない
- 運用目標を適切に設定できていない

2

運用  
手法の  
選択

### 目標を達成するための適切なプロセスが不在

- 運用目標に基づき設計されたポートフォリオと、運用手法の選択肢が欠如している
  - 大学基金への弱い金融サポート体制
  - 外部機関との連携不足
- 運用PDCAを回すことができていない
  - 運用の評価軸の欠如、等

3

体制の  
構築

### 組織体制・内部リソースが不十分

- 内部で運用管理する人材が不足している
- 運用に係る責任や、組織としてのガバナンスが欠如している
  - 資産運用委員会の機能不全

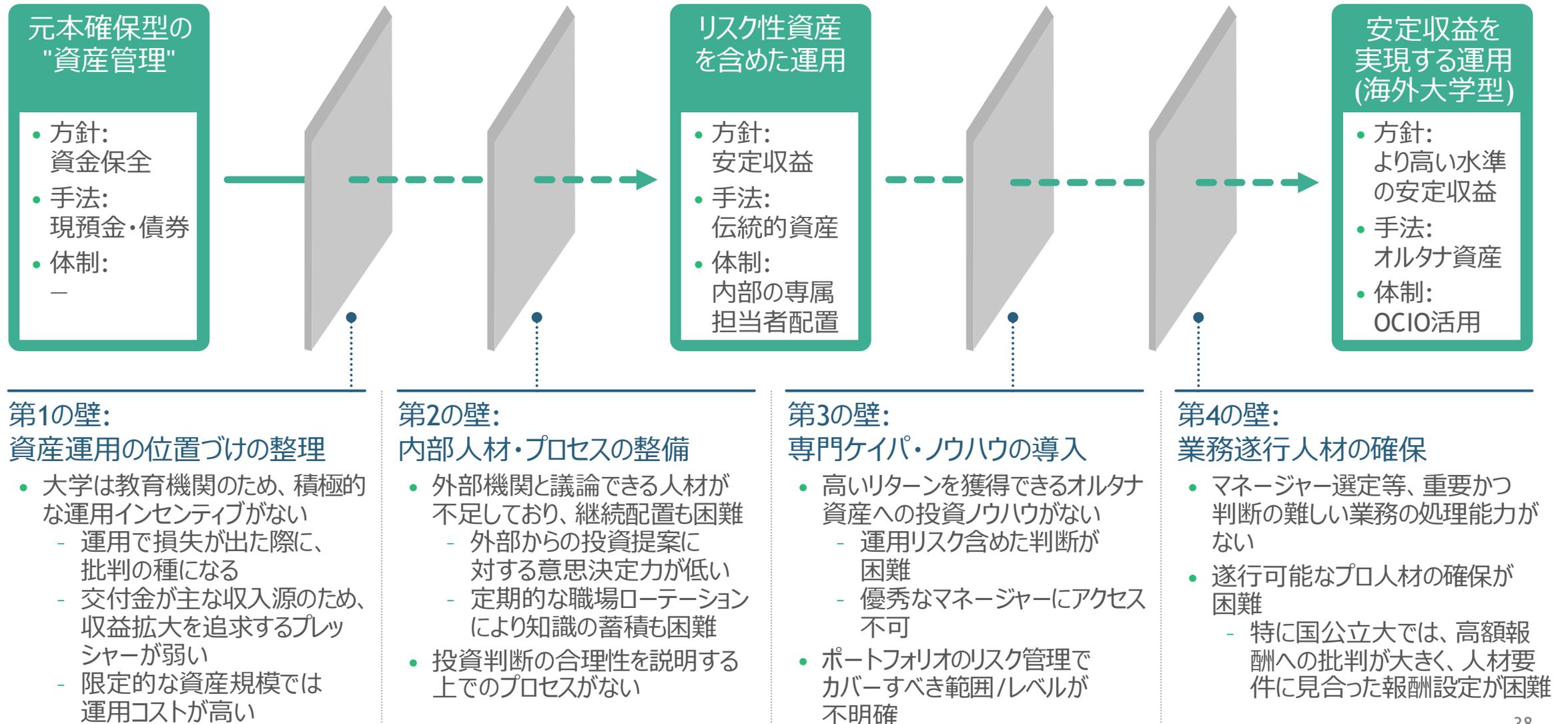
## 課題の具体例

- 大学の主たる業務は教育研究であり、経営における資産運用の位置づけが整理されていない
- 資産運用におけるリスクに対する周囲の理解が不足している
- 特に国立大や中堅私立大は運用規模が限定的であるため、多様な資産への分散投資は難しく、外部機関も多く使えていない
- 実務を担当する事務局メンバーは基本運用の素人で、内部で適切なパフォーマンス評価軸を立てられていない
- 大学基金内において運用の専門人材が不足している
- 資産運用委員会は形式的な報告の場と化している



# 大学基金の資産運用をステップアップする上で4つの壁を越える必要

国内大学基金における資産運用高度化を阻む壁





# 各大学の資産運用積極化の動機付けを仕掛けていながら、ノウハウ提供・人材交流を含めた支援体制を整えることで大学基金の資産運用を高度化することが肝要

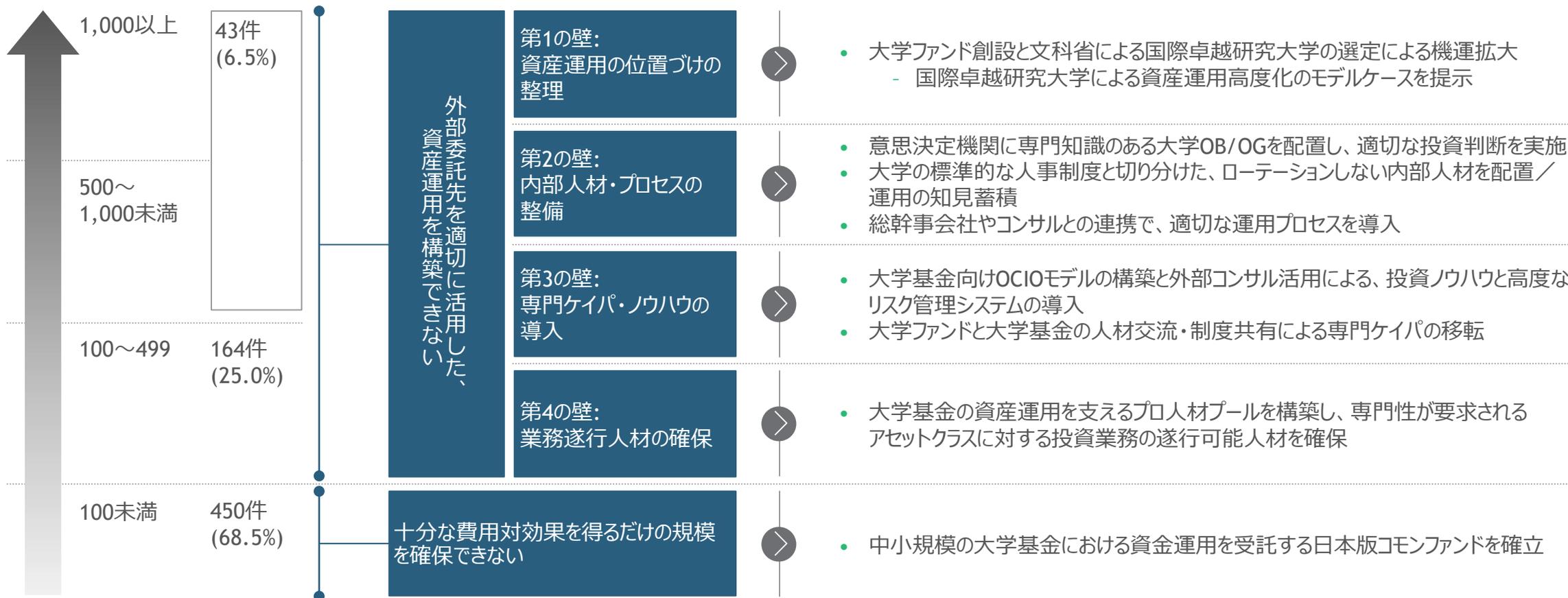
各課題に対する対応方向性の仮説

## 国内大学基金の規模構成

## 資産運用高度化の課題

## 課題に対する対応方向性 (案)

### 基金規模 (億円) 基金数



Source: 「学校法人の資産運用状況」(令和2年度決算)



# 大学が持つシーズの社会実装と組み合わせ、「金融界からの基金運用支援」・「大学の稼ぐ力の向上」・「ベンチャー創出による産業界への価値還元」の3要素によるサイクルを構築する 目指す姿イメージ (初期的)

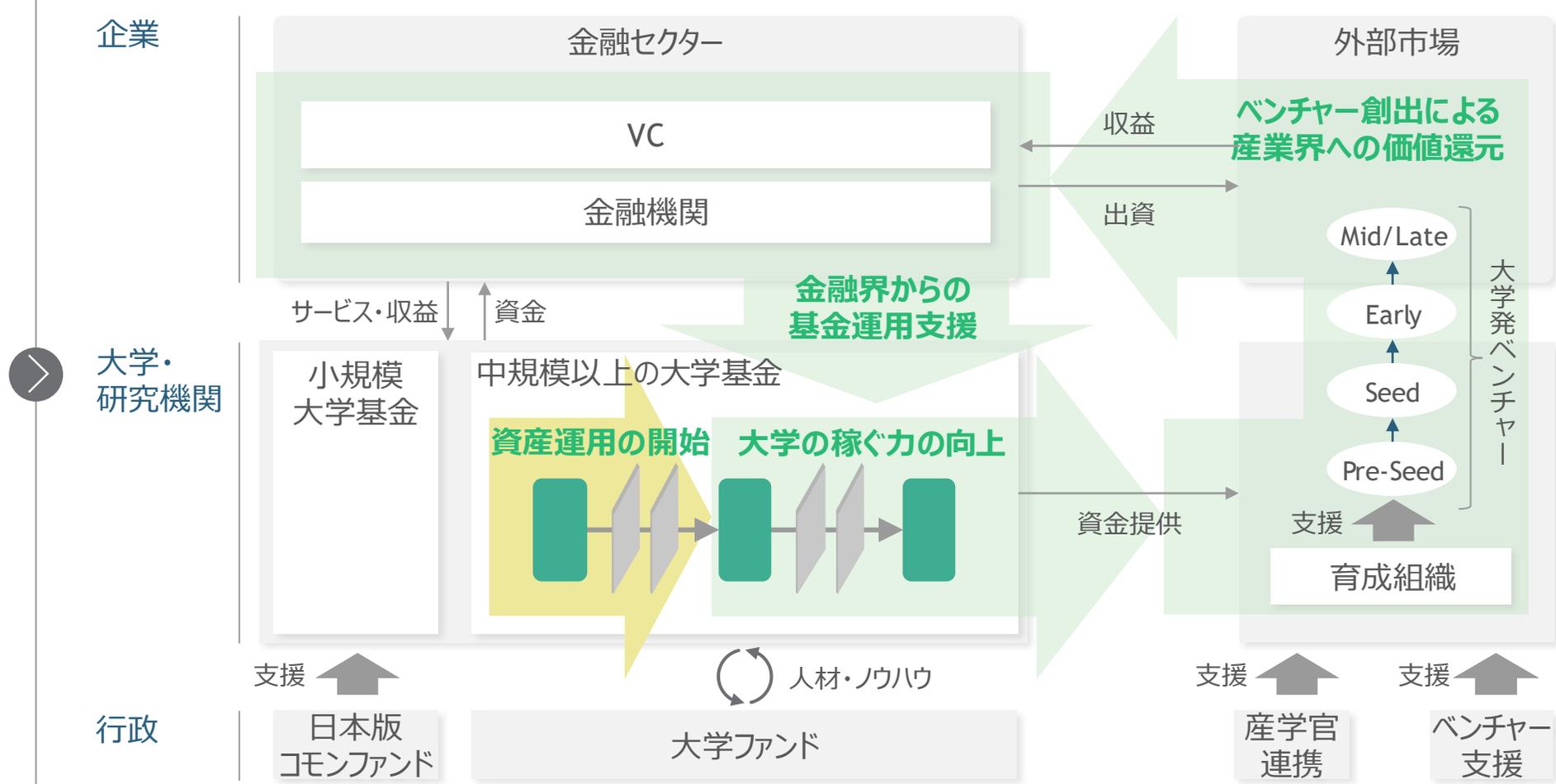
## 実現を目指す方向性

大学基金運用の高度化による、安定収入の確保

+

支援体制強化による大学発ベンチャーの創出力強化

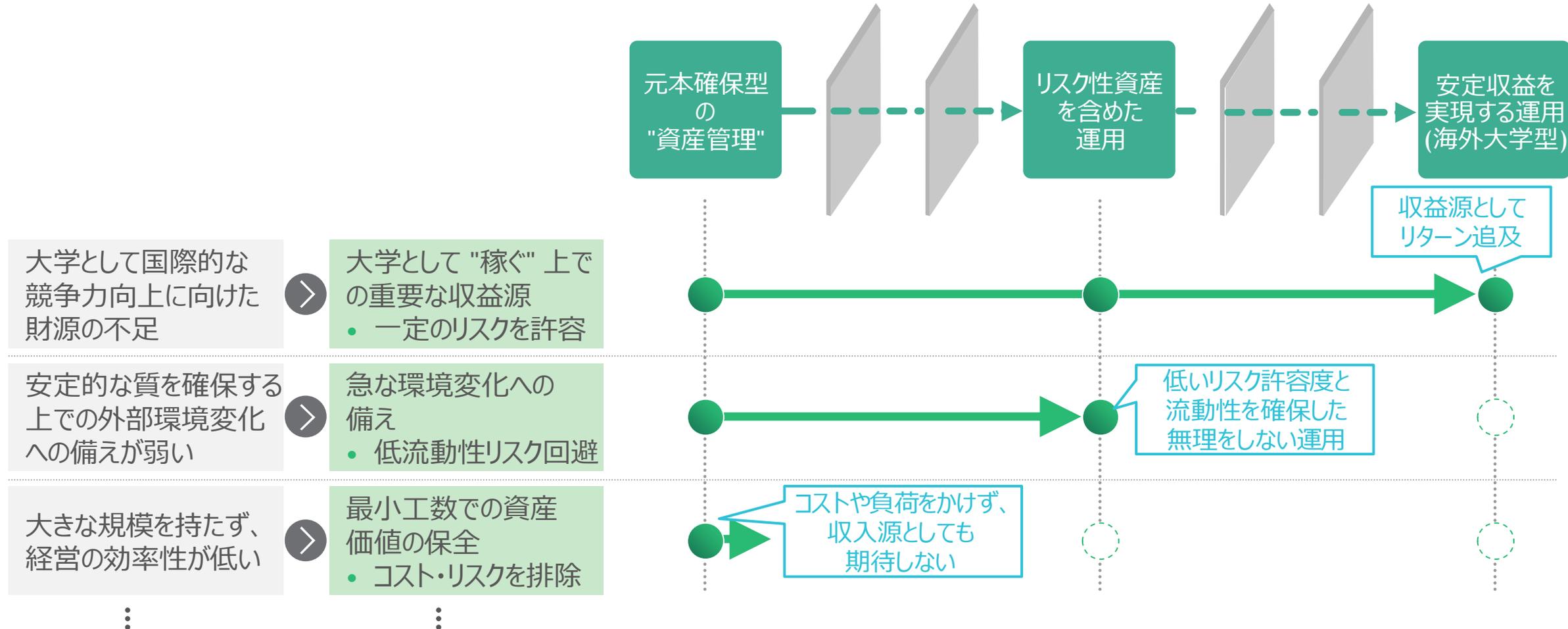
## 発展サイクルイメージ





# 各大学における課題を整理し、資産運用で目指す姿を定める

大学として抱える課題      資産運用に求めること      目指す資産運用





# 必要性を抱える大学が資産運用に至るよう、第1/第2の壁を越える方策を打つことが必要



**第1の壁:**  
資産運用の位置づけを整理  
国際卓越研究大学にて、**資産運用高度化のモデルを示す**

- 先行モデルとして大学側から積極的な開示を行い、資産運用による収益確保の有効性を示す
- 同時に、運用リスクに対する理解を促す

**第2の壁:**  
内部人材・プロセスの整備  
意思決定機関にOB/OGを配置

- 金融・投資のバックグラウンド、特に資産運用に関する専門知識・経験を持つOB/OGが対象
  - OB/OGは基本的に**ボランティアベース**で参加、場合によっては食事会等ささやかな謝礼を提供
- 名簿と議事録を一定のフォーマットで作成した上で、定められた範囲内にて共有**
  - 少なくとも、大学のBoardには全ての内容を報告
  - 基金の性質によっては、名簿・運用方針・実績等までは公開
- OB/OGの**出席や評価ルールを設計し、意思決定への関与度を確保**
  - 委員会の出席率や投資チームからの評価等

外部機関を活用できるような内部担当者の配置

- 内部人材に必要なケイパは①投資提案、リスク管理、パフォーマンス報告等に関して外部機関との議論が可能であること、②ファイナンスやオペレーションの業務を遂行可能であること
- 大学の**通常の雇用制度とは切り分け**、大学の内外から**主担当人材**を採用・配置した上で、**大学ファンドとの交流を通じてケイパ蓄積**
  - 主担当人材は①外部機関の窓口、②関連業務遂行を実施
  - 大学ファンドとノウハウ共有や人材交流を実施する等



[bcg.com](https://www.bcg.com)