

資料1

世界と伍する研究大学の実現に向けた
制度改正等のための検討会議(第4回)

R3.11.25

大学ファンドによる支援の基本的考え方

内閣府科学技術・イノベーション推進事務局

0. 大学ファンド創設の背景-①

大学の研究活動を巡る課題

①政府側の課題（ファンディング）

国は知識基盤社会における大学の価値創造に期待しているにもかかわらず、縦割りのファンディングなどを通し大学における**全学的視点に立った構想力を制約し**、優秀な**研究者の時間の劣化**の背景となっている。

②大学側の課題（ガバナンス・マネジメント）

常に、**研究や大学院教育の質を国際的な切磋琢磨の中で向上させなければ存在意義が問われるとの緊張感**を持ち、カリキュラム・デザインに基づいた博士課程教育の確立や、次代を担う自立した若手研究者を獲得・活躍させるための**大胆な資源配分や研究時間を確保するための研究者の負担軽減**ができていない。

研究者から湧き出る独創的なアイデアからしか生まれない、**未来志向の多様なブレークスルー**を実現する**予算や制度、学内マネジメント**が必要

～既存の組織やルールを前提とした縦割り構造から
「**価値創造思考の多様性の醸成**」へ～

求められているのは、**世界のトップと争い続けるという緊張感の下**、国内外、学内外の**区別ない優秀な人材の育成と獲得**と、これらの研究者が**学部や研究科、研究室の縦割りの構造を越えて独立して自らの独創的なアイデアに基づいて研究し**、**専門分野、国境、組織などの違いを超え**、**異なる価値や文化と切磋琢磨しつつ対話や熟議を重ね**、**新しい社会的価値を次々と創出し続ける『プラットフォーム』としての研究大学**

0. 大学ファンド創設の背景-②

求められているのは、**世界のトップと争い続けるという緊張感の下**、国内外、学内外の**区別ない優秀な人材の育成と獲得**と、これらの研究者が学部や研究科、研究室の縦割りの構造を越えて**独立して自らの独創的なアイデアに基づいて研究し、専門分野、国境、組織などの違いを超え、異なる価値や文化と切磋琢磨しつつ対話や熟議を重ね、新しい社会的価値を次々と創出し続ける『プラットフォーム』としての研究大学**（再掲）

政府、大学が目指す方向性 ～価値創造思考の多様性の醸成～

(1) 政府側

第6期科学技術・イノベーション基本計画に基づき、ファンディングの大括り化など競争的研究費改革を進めるとともに、新規性の高い挑戦的な研究や若手研究者育成を目指す大学の構造改革を後押しするため、**府省連携で10兆円規模の大学ファンドを創設**

(参考) 第6期科学技術・イノベーション基本計画 (抄)

(1) 多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築

(b) あるべき姿とその実現に向けた方向性

また、「知」の創出に向けた取組の中核となる基礎研究・学術研究を強力に推進する。その際、研究者への切れ目ない支援を実現するなど、知の創出と活用を最大化するための競争的研究費改革を進める。

- ①分野横断の明確なカリキュラム・デザインに基づいた博士課程で学ぶ学生への支援
- ②研究や大学院教育の質を国際的な切磋琢磨の中で向上させるための大学の構造改革を後押し

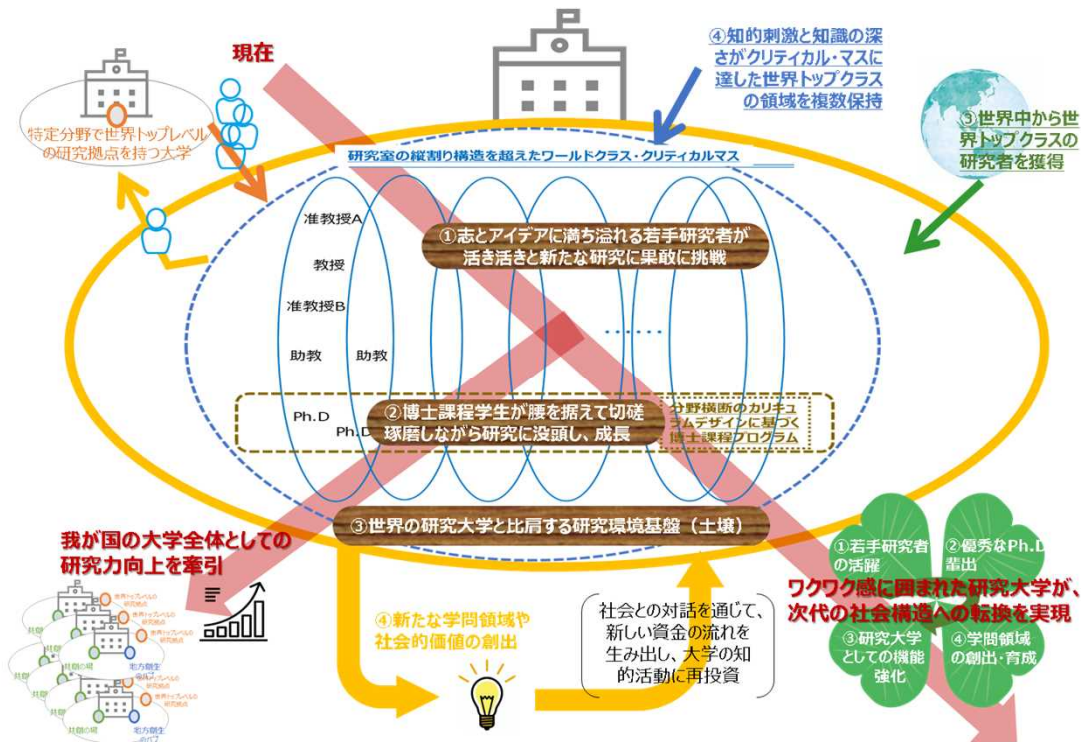
(2) 大学側

事業収入の継続的拡大や大学固有の基金の創設・充実などを進め、**常に世界トップレベルの研究水準や大学院教育の質の向上を図り続けるという緊張感の下**、**世界水準の研究の向上、博士課程学生への教育の質的転換及び若手研究者などの育成**を、革新的で高度に**自律的な経営**により、**長期的な視野**に立って実現

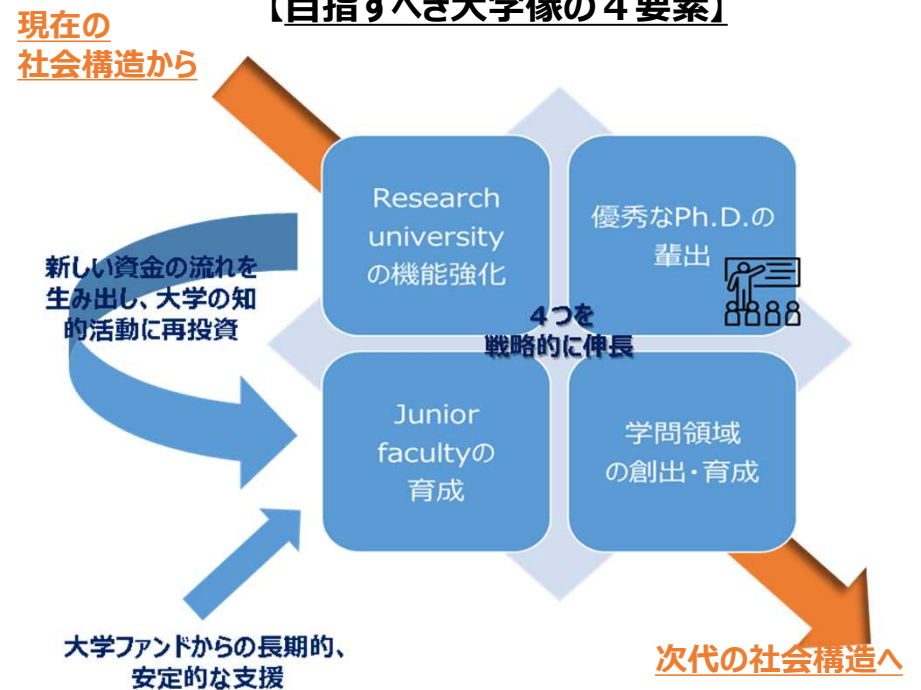
1. 世界と伍する研究大学として目指すべき大学像

- 世界から目に見える（フラッグが立っている）大学として、世界トップクラスの研究者が集まり活躍できる環境を作るための**研究大学としての機能を強化**し、カリキュラム・デザインに基づく博士課程教育において**優秀な博士人材を育成**するとともに、**若手研究者が独立した環境で存分に研究できる環境**を通して、新しい**学問領域を創出・育成**し続けること。
- 国内外の若者や若手研究者が「ここで自立して研究したい」と強く思う**魅力的な研究環境**を持ち、彼らがやる気に満ち溢れ活躍出来る場を提供する、いわば**我が国の大学全体としての研究力向上を牽引**する大学となること。
- **社会的価値の創出に繋がることを念頭**において、**起業家も含め産業界で活躍する人材の輩出・育成**や、**エマージングテクノロジーへの果敢な挑戦**を通じた新たな成長分野の創出、さらには**人間や社会の望ましい未来像の実現に向けた高次の視点からの俯瞰的把握**や、**カーボンニュートラル、DXといったグローバル課題解決への貢献**など、**次代の社会構造への転換**に向けて大胆なビジョンを描き、**社会の多様な主体と常に対話しながら、活動を展開**すること。

【目指すべき大学像の全体イメージ】



【目指すべき大学像の4要素】

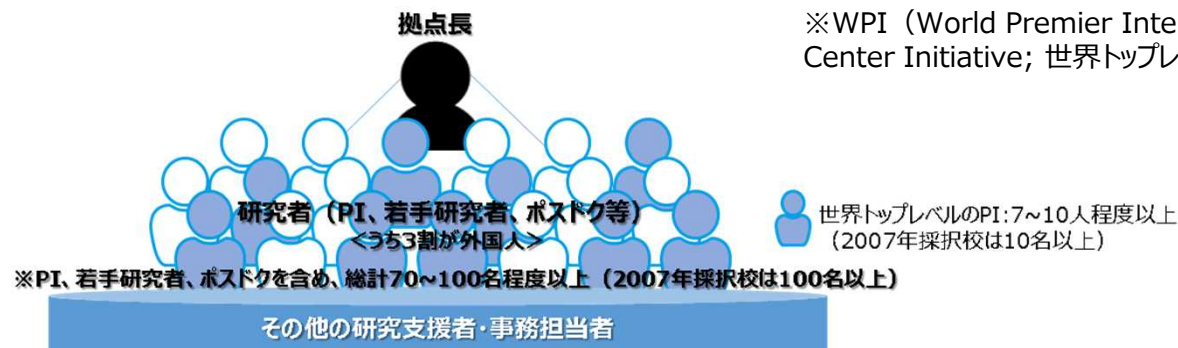


2. 「世界と伍する研究大学として目指すべき大学像」を踏まえた評価の考え方

- 研究者が持つ無限の研究ポテンシャルを引き出し、新たな学問領域の創出・育成や若手人材への投資など、次代の社会構造への変革につながる研究上の土壌（ポテンシャル）を、大学が提案するビジョンや戦略を通じて評価し、選定していくことが重要ではないか。
- 上記の研究上の土壌（ポテンシャル）に関する具体的な評価の視点としては、以下が考えられるのではないか。
 - 世界的な研究者マーケットでのトップ研究者や国内外の優秀な博士課程学生の獲得や活躍促進
 - 分野を横断したカリキュラム・デザインに基づく博士課程プログラムの構想力
 - 世界トップクラスの研究者・学生が糾合する研究領域の創出・育成（World-class Critical Mass※の形成）
 - 新しい価値を生み出す研究分野間の対話や結合を可能とする卓越し且つ多様な学問分野
 - 研究室の縦割りを越えて若手研究者が独立して活躍できる場の提供やモチベーションを喚起する厳格な業績評価
 - 研究支援者の積極登用など研究時間の確保に向けた研究環境の整備
 - グローバルに戦う大学を支える事務職員の意識や資質の向上
 - 世界と伍する研究大学にふさわしい研究インテグリティの確保（自主規制計画の策定等）
 - AIや量子技術などの戦略重点分野やエマージングテクノロジー（新興・融合分野）への取組、さらには新たな萌芽的挑戦

※次頁参照

(参考) WPI拠点の例



※WPI (World Premier International Research Center Initiative; 世界トップレベル研究拠点プログラム)

	Kavli IPMU (東大) 2007年度採択	iCeMS (京大) 2007年度採択	IIIS (筑波大) 2012年度採択	ITbM (名古屋大) 2012年度採択	NanoLSI (金沢大) 2017年度採択
研究分野	天文学・物理学・ 数学	材料科学、 細胞生物学	分子遺伝学、神経科 学、創薬、生理学	合成・触媒化学、シス テム生命、動植物	生命科学、ナノ工学、 顕微鏡工学
拠点の年間事業費 (うちWPI補助額)	24.3億円 (13.1億円)	24.6億円 (13.0億円)	9.1億円 (5.4億円)	13.8億円 (6.6億円)	15.7億円 (7.0億円)
研究者総数 (うちPI)	約250名 (約19名)	約171名 (約22名)	約111名 (約26名)	約74名 (約13名)	約76名 (約16名)
外国人割合 (PIの外国人割合)	約41% (約27%)	約30% (約23%)	約43% (約39%)	約33% (約41%)	約33% (約31%)
拠点総人数 (URA,事務局含む)	約289名	約304名	約229名	約141名	約126名
年間創出論文数 (うち国際共著割合)	約345報/年 (約76%)	約200報/年 (約38%)	約71報/年 (約40%)	約115報/年 (約43%)	約118報/年 (約49%)
top10%論文数 (top10%論文割合)	約68報/年 (約24%)	約32報/年 (約16%)	約7報/年 (約10%)	約26報/年 (約23%)	約21報/年 (約19%)
大学全体の経常収益 (うち運営費交付金)	2,274億円(FYH28) (741億円)	1,746億円(FYH28) (568億円)	1,116億円(FYR2) (386億円)	1,174億円(FYR1) (324億円)	572億円(FYR2) (142億円)

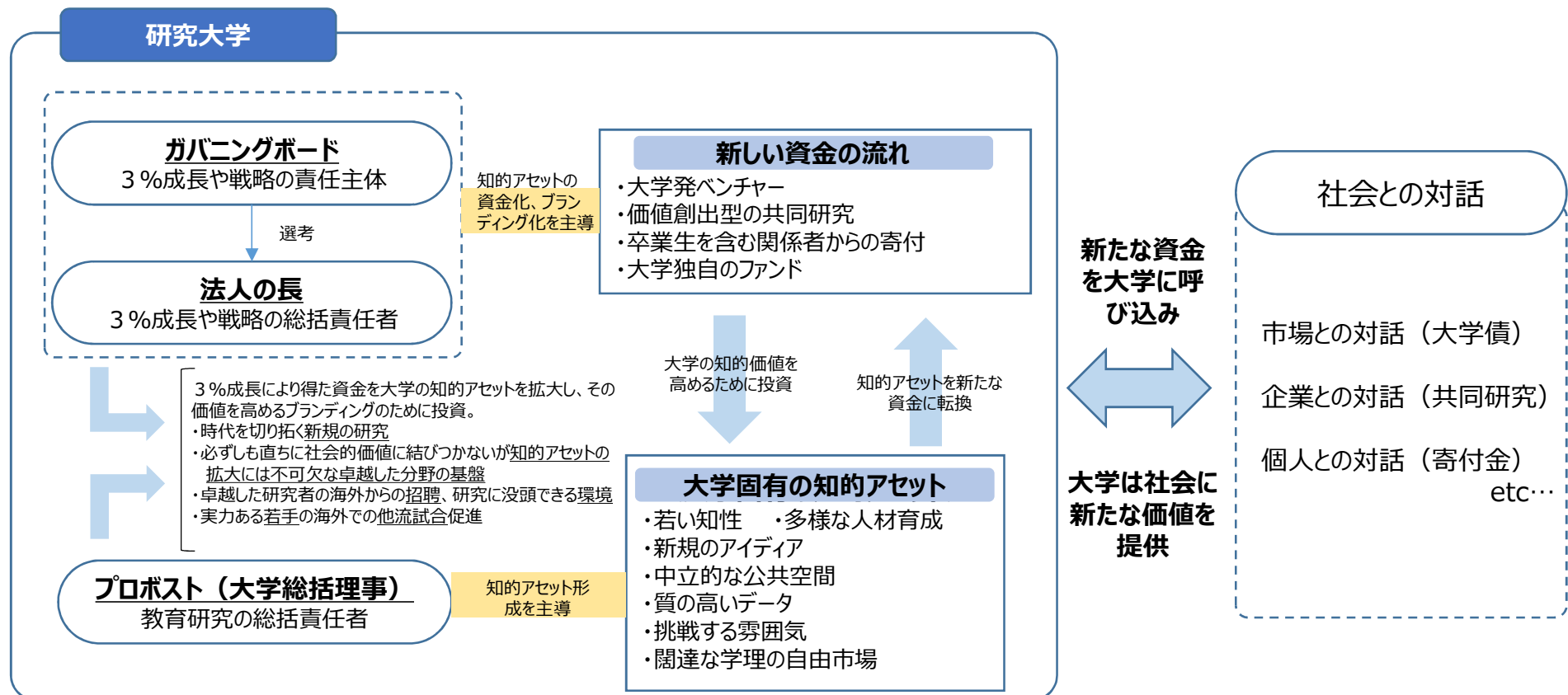
※ 事業費や人員、論文等は、2007年度採択拠点：2012~2016年度実績、2012年度採択拠点：2016~2020年度実績、2017年度採択拠点：2018~2020年度実績
 ※※ 研究者総数にはクロスアポイントメント、客員研究員等を含む。

3. 大学ファンドの役割-①

時空間を超える役割①

■ 世界と伍する研究大学の持続的成長（時間：長期的継続性）

- 世界と伍する研究大学が持つ知の適切な価値付けから、大学発ベンチャー、卒業生を含む関係者からの寄付、さらには大学独自のファンドの拡充などを通じて、新しい資金の流れを生み出し、その資金を新たな学問分野や若手研究者など、長期的視野に立って、次代の知の創出につながる研究基盤へ再投資されるといった好循環サイクルを生み出すための先行投資となることが期待されるのではないか。



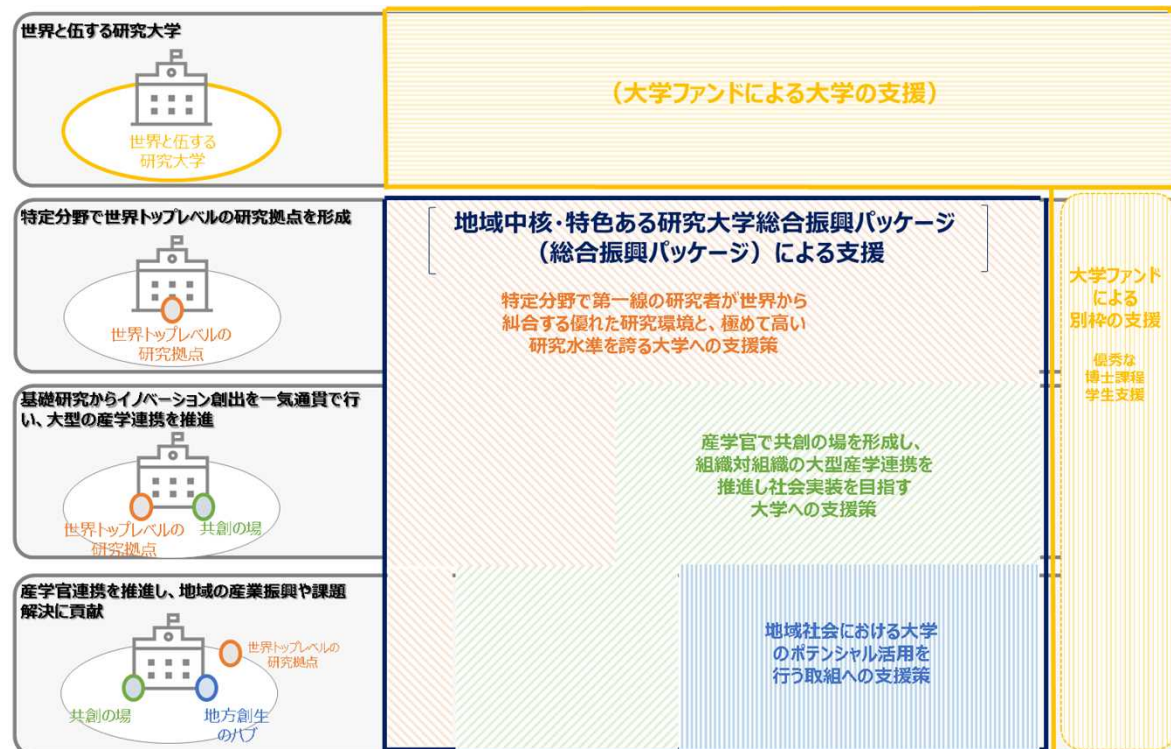
3. 大学ファンドの役割-②

時空間を超える役割②

■ 我が国の研究力の厚み拡大（空間：広がり）

- 価値創造の源泉となり次代の研究力を生み出す、全ての大学に所属する博士課程人材の育成や若手研究者の活躍を推進することで、全体の研究力を飛躍的に発展させていくことが期待されるのではないか。

大学ファンドによるトップレベルの研究大学への支援策のみならず、特定分野において世界的な拠点となっている大学、地域の拠点として地域産業を支える人材の育成や地域のイノベーション創出に寄与する大学の機能を強化する支援策、さらには学術の多様性を確保するための研究者個人に対する支援策などを同時に講じ、我が国全体の研究力を向上させる全体像を描くことが必要ではないか。



4. 「大学ファンドの役割」を踏まえた評価の考え方

「大学ファンドの役割」

■ 世界と伍する研究大学の持続的成長（時間：長期継続性）

- 世界と伍する研究大学が持つ知の適切な価値付けから、大学発ベンチャー、卒業生を含む関係者からの寄付、さらには大学独自のファンドの拡充などを通じて、新しい資金の流れを生み出し、その資金を新たな学問分野や若手研究者など、長期的視野に立って、次代の知の創出につながる研究基盤へ再投資されるといった好循環サイクルを生み出すための先行投資となることが期待されるのではないか。（再掲）



- 大学が提案するビジョンや戦略を実現するためには、年3%の事業収入の成長を達成し、大学独自の基金の拡充を確実に行うことで、自律的財政基盤を強化し、未開拓な研究領域への挑戦や若手研究者・博士課程学生への支援など、次代を見据えたビジョンの具現化に向けて、持続的に安定的な学内の資源配分を可能とするためのガバナンスが不可欠ではないか。
- したがって、大学に対して具体的な成長戦略や財務戦略の提出を求めるとともに、大学の構造改革を進めそれらの戦略を実現できるガバナンスとなっているのかを評価し、選定していくことが重要ではないか。

5. 事業スキーム-①

①支援校数の考え方

- 我が国が、どの程度このような研究大学の厚みを持つべきかについては、支援校数ありきではなく、先進諸国の経済規模とトップ研究大学の数などの現状も参考にしつつ、設定することが必要ではないか。さらにこの支援校数については、無制限に拡大することがないよう、政府として厳正に管理すべきではないか。
- 大学の研究環境の体制整備の状況や大学ファンドからのキャッシュアウト可能な支援規模の推移等を勘案し、支援校数については、我が国として持つべき厚みに達するまで段階的に増やしていく方法が適当ではないか。

②ファンドからの支援内容の考え方

(既存施策との違い)

- これまでにない大胆で骨太かつ具体的なビジョンを描き、真に世界と伍する研究大学への転換を宣言・実行する大学に対して、国は細切れではない思い切った支援を実施し、社会全体として短期的な成果主義に流されず、その活動を中長期的に後押しすることが必要ではないか。
- 大学ファンドは、研究開発基盤の抜本的強化を図るのみならず、将来的に大学が自律的に財政基盤を強化するに当たっての初期投資としての意義があることから、選ばれた大学は、ステークホルダーからの共感を引き出し新しい資金の流れを生み出すことで自己資金を充実させ、それを次の大学の知的活動に再投資する好循環を経て、成長の果実を継続的に獲得するといった自律的な財務運営を将来的に目指していくことが求められるのではないか。

(支援期間・評価)

- 現在、事業規模成長の観点で大きく諸外国の研究大学の後塵を拝している状況下、世界トップ大学と比肩する研究開発基盤のレベルに達し、財政基盤の自律化が果たされるまでの間、継続的・安定的に支援を行うことが必要ではないか。
- 一方、大学ファンドは将来的に大学が自律的に財政基盤を強化するに当たっての長期的な視点の初期投資であることに鑑み、自律的な事業成長の見込みが出来た段階で、ファンドから卒業させる仕組みを内在させることが必要ではないか。
- 大学ファンドによる支援の打ち切りや減額については、短期的な大学の活動内容のプロセスを問うのではなく、支援を受けるに当たって求めたコミットメントが一定期間連続して達成されない場合など、中長期的な観点から結果責任を問う形にすべきではないか。

5. 事業スキーム-②

②ファンドからの支援内容の考え方

(支援期間・評価) (続)

- 国によるモニタリング・評価については、世界と伍する研究大学の使命に基づき、高い自律性と厳しい結果責任を求め、国際的なベンチマークを踏まえ、事業成長及び研究力に係るコミットメントの達成状況を、客観的な指標に基づいて行うことを主眼とすべきではないか。

(支援額・使途)

- ファンド対象大学当たりの支援規模(額)については、将来的には大学がステークホルダーからの共感を引き出し、自律的に財政基盤強化を実現することを念頭に、多様な財源確保による自己資金の充実を促す観点から、外部資金の獲得実績などに応じてマッチングファンド的に決定すべきではないか。
- また、1校当たりの支援額については、支援大学の研究開発基盤の抜本的強化を図るとともに、3%の事業成長を実現し、将来的な大学の自律的財政基盤を強化するために必要な額として、最終的には年数百億円規模が必要ではないか。
- 大学ファンドによる支援金の使途については、世界と伍する研究大学の使命に鑑み、自身の策定する実効性が高くかつ意欲的な事業戦略及びこれを着実に実行していくための財務戦略に基づき、経営の自由裁量の下で、柔軟かつ適切に決定されることが必要ではないか。また、支援金の使途の柔軟性については、実務を担当する事務職員が、安心して積極的に進められるよう、学内においてホワイトリストの共有を徹底すべきではないか。
- 「世界と伍する研究大学」の実現に向けて創設された、世界に類を見ない大学ファンドによる支援の意義を踏まえ、その使途に係る「境界条件」の設定については、既存施策の延長線ではない思考の下、検討すべきではないか。
- 将来的な自律的財務運営の実現に向け、大学の独自基金を成長させることが必要であることを踏まえて、大学の独自基金の運用と、JSTの大学ファンド基金への資金拠出の在り方との関係性について、検討すべきではないか。

(参考) 地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージ (総合振興パッケージ)

- 地域の中核大学や特定分野の強みを持つ大学が、“特色ある強み”を十分に発揮し、社会変革を牽引する取組を強力に支援
- 実力と意欲を持つ大学の個々の力を強化するのみならず、先進的な地域間の連携促進や、社会実装を加速する制度改革などと併せて、政府が総力を挙げてサポート
- 地域社会の変革のみならず、我が国の産業競争力強化やグローバル課題の解決にも大きく貢献

① 大学の強みや特色を伸ばす取組の強化

- 基盤的経費や競争的資金（人材育成、基礎研究振興、産学連携促進）による、大学の強みや特色を伸ばす事業間の連携や大学改革と連動した研究環境改善を推進
- 特定分野において世界的な拠点となっている大学への支援強化
- 人材育成や産学官連携を通じた地域貢献
 - 地域ニーズを踏まえた質の高い人材育成モデルへの転換支援
 - 産学官連携拠点、スタートアップ創出支援、大学マネジメント人材育成・確保策の充実

② 繋ぐ仕組みの構築

- 地域の産学官ネットワークの連携強化
 - 同一地域内に、各府省の事業毎に作られているネットワークを整理し、情報の共有化
 - 地域内・地域横断の組織を繋ぐキーパーソン同士の繋がりを広げ、地域のニーズ発見や課題共有を促進
- スマートシティやスタートアップ・エコシステム拠点都市などの座組活用
- 大学の知の活用による新産業・雇用創出や地域課題解決に向け、大学と地域社会とを繋ぐ（社会実装を担う）大学の教職員や、それを伴走支援する専門人材・組織に着目した仕掛け

③ 地域社会における大学の最大活用促進

- 各府省が連携し、地域が大学の知を活用してイノベーションによる新産業・雇用創出や、地域課題解決を先導する取組を一体的に支援
 - イノベーションの重要政策課題や地域課題ごとに事業マップを整理して、社会変革までの道筋を可視化
 - ポテンシャルの高い取組について、情報共有を図りつつ伴走支援
- 大学の意識改革
 - 地域等（自治体・社会実装を担う官庁）からの資金を受け入れ、地域貢献を行う大学に対してインセンティブを付与
- 自治体の意識改革
 - 大学が持つ様々なポテンシャルに対する理解を促進し、自治体を巻き込む仕掛け
- 大学への特例措置や特区の活用促進

地域の中核大学や特定分野の強みを持つ大学の機能を強化し、成長の駆動力へと転換
日本の産業力強化やグローバル課題解決にも貢献するような大学の実現へ