

内閣府説明資料

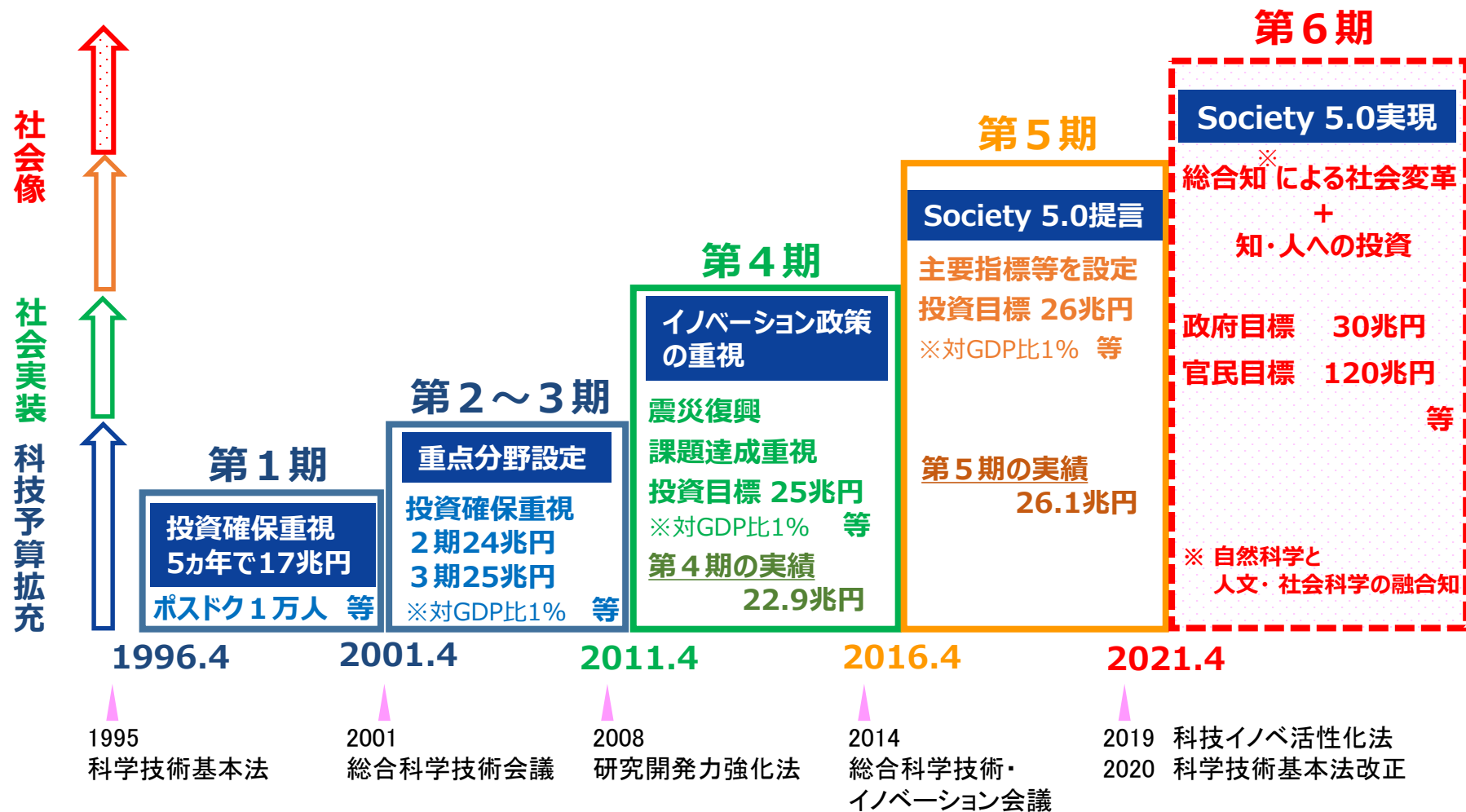


令和3年11月
科学技術・イノベーション推進事務局



科学技術・イノベーション基本計画について

- 科学技術基本法制定(1995年)に基づき、基本計画を5年毎に策定
- 第1～3期では**科学技術予算拡充**、第4期では**社会実装**を重視、第5期では「**Society 5.0**」を提言
- 第6期は基本法を改正(2020年)、基本計画の対象に「**人文・社会科学の振興**」と「**イノベーションの創出**」を追加。本格的な社会変革に着手



第6期科学技術・イノベーション基本計画のポイント①

現状認識

国内外における情勢変化

- ✓ 先端技術（AI、量子等）を中核とする国家間の覇権争いが先鋭化
- ✓ 気候変動による災害の激甚化など脅威が現実化
- ✓ ITプラットフォームによる情報独占と、巨大な富の偏在化

加速

新型コロナウイルス感染症の拡大

- ✓ 感染拡大防止と経済活動維持のためのスピード感のある社会変革
- ✓ サプライチェーン寸断が迫る各国経済の持続性と強靱性の見直し
- ✓ 生活面でも、在宅勤務、遠隔授業など環境が一変

科学技術・イノベーション政策の振り返り

- ✓ 目的化したデジタル化と研究力の継続的な低下
 - － デジタル化は既存の業務の効率化が中心
 - － 論文の国際シェアの低下
 - － 若手研究者の任期付き増
- ✓ 科学技術基本法の改正
 - － 「人文・社会科学の振興」の追加
 - － 「イノベーションの創出」の追加

「グローバル課題への対応」と「国内の社会構造の改革」が不可欠

我が国が目指す社会(Society 5.0)

持続可能性と強靱性を備え、国民の安全・安心を確保

【持続可能性の確保】

- 地球環境の持続
- 現世代と将来の世代が豊かに生きていける社会の実現

【強靱性の確保】

- 災害や感染症をはじめ、様々な脅威に対する総合的な安全保障の実現

一人ひとりの多様な幸せ(well-being)を実現

【経済的な豊かさと質的な豊かさの実現】

- 誰もが能力を伸ばし、多様な働き方を可能に
- 生涯にわたり生き生きと社会参加
- 夢を持ち続け、自らの存在を肯定し活躍

この社会像に「信頼」や「分かち合い」を重んじる我が国の伝統的価値観を重ね、Society 5.0※を実現

国際社会に発信し、世界から人材と投資を呼び込む

第6期科学技術・イノベーション基本計画のポイント②

- Society 5.0の実現には、①**社会構造改革**、②**研究力の抜本的強化**、③**新たな社会を支える人材の育成**が必要
- **総合知**(自然科学と人文・社会科学の融合)や**エビデンス**の活用により政策を立案し、評価※を通じて機動的に改善
- ※ 評価専門調査会において、指標を用いた基本計画の進捗状況の把握等について検討
- 5年間で、政府の研究開発投資の総額 **約30兆円**、官民の研究開発投資の総額 **約120兆円** を目指す

Society 5.0の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

① サイバー空間とフィジカル空間の融合による**持続可能で強靱な社会への変革**（デジタル活用を前提とした社会構造改革）

- ・ デジタル庁の発足による政府のデジタル化の推進、官民データ戦略の実行
- ・ カーボンニュートラル実現など循環経済への移行（グリーン基金等）
- ・ レジリエントで安全・安心な社会の構築

⇒ スタートアップの支援、スマートシティの展開、次期SIP※、ムーンショット研究開発制度による**社会実装**、国際展開の推進

※ 戦略的イノベーション創造プログラム（Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program）

② 新たな社会を設計し、価値創造の源泉となる「**知**」の**創造**（研究力の強化）

- ・ 博士学生や若手研究者の支援強化、女性研究者の活躍促進
- ・ 基礎研究・学術研究、人文・社会科学の振興、「総合知」の創出
- ・ 10兆円規模の**大学ファンド**の創設と**大学改革**（経営体への転換）

③ 新たな社会を支える**人材の育成**（「探究力」と「学び続ける姿勢」の強化）

- ・ 初等中等教育段階からのSTEAM教育※やGIGAスクール構想の推進
- ・ リカレント教育（学び直し）を促進する環境・文化の醸成

※ 理数及び創造的教育手法（Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics）

第6期科学技術・イノベーション基本計画における主な若手研究者支援の取組

博士学生への手厚い支援

- 2025年度までに、財政支援を行う**優秀な博士後期課程学生を3倍に増加**（修士課程からの進学者数の約7割に相当）
- 令和3年度は約7800人（200億円）の実施

博士後期課程在学者
約75,000人
(令和2年度)

【目標】
2025年度までに財政支援を行う優秀な博士後期課程学生を3倍に増加
＝約22,500名(約3割)の学生を支援

目標達成に向けて
新規に**約200億円**を予算措置し、
約7,800人の博士後期課程学生に支援
(令和2年度補正予算及び令和3年度当初予算)

既に生活費相当額の支援を受給している者
約7,500人
(約1割)

若手の挑戦的な研究への支援

- 若手研究者が、基礎研究に思い切って取り組めるよう、「**柔軟で安定的な研究資金**」と「**研究に専念できる環境**」を付与
- 500億円の基金をつくり、最長10年間支援。

創発的研究支援事業

- 博士号取得後15年以内の若手研究者を対象とする（育児・出産・介護等のライフイベントには別途配慮）
- 1人1年**平均700万円**を支援（10年で平均7000万円を支援）
- 250人ずつを、3回公募し、**800人程度**の若手研究者を支援する

令和3年度から、約250人の優秀な若手研究者による野心的な研究が始まっている。



研究大学に対する支援全体像

世界と伍する研究大学



世界と伍する
研究大学

(大学ファンドによる大学の支援)

特定分野で世界トップレベルの研究拠点を形成



世界トップレベルの
研究拠点

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) による支援

特定分野で第一線の研究者が世界から
糾合する優れた研究環境と、極めて高い
研究水準を誇る大学への支援策

大学ファンド
による
別枠の支援

優秀な
博士課程
学生支援

基礎研究からイノベーション創出を一気通貫で行い、大型の産学連携を推進



世界トップレベルの
研究拠点

共創の場

産学官で共創の場を形成し、
組織対組織の大型産学連携を
推進し社会実装を目指す
大学への支援策

産学官連携を推進し、地域の産業振興や課題解決に貢献



世界トップレベルの
研究拠点

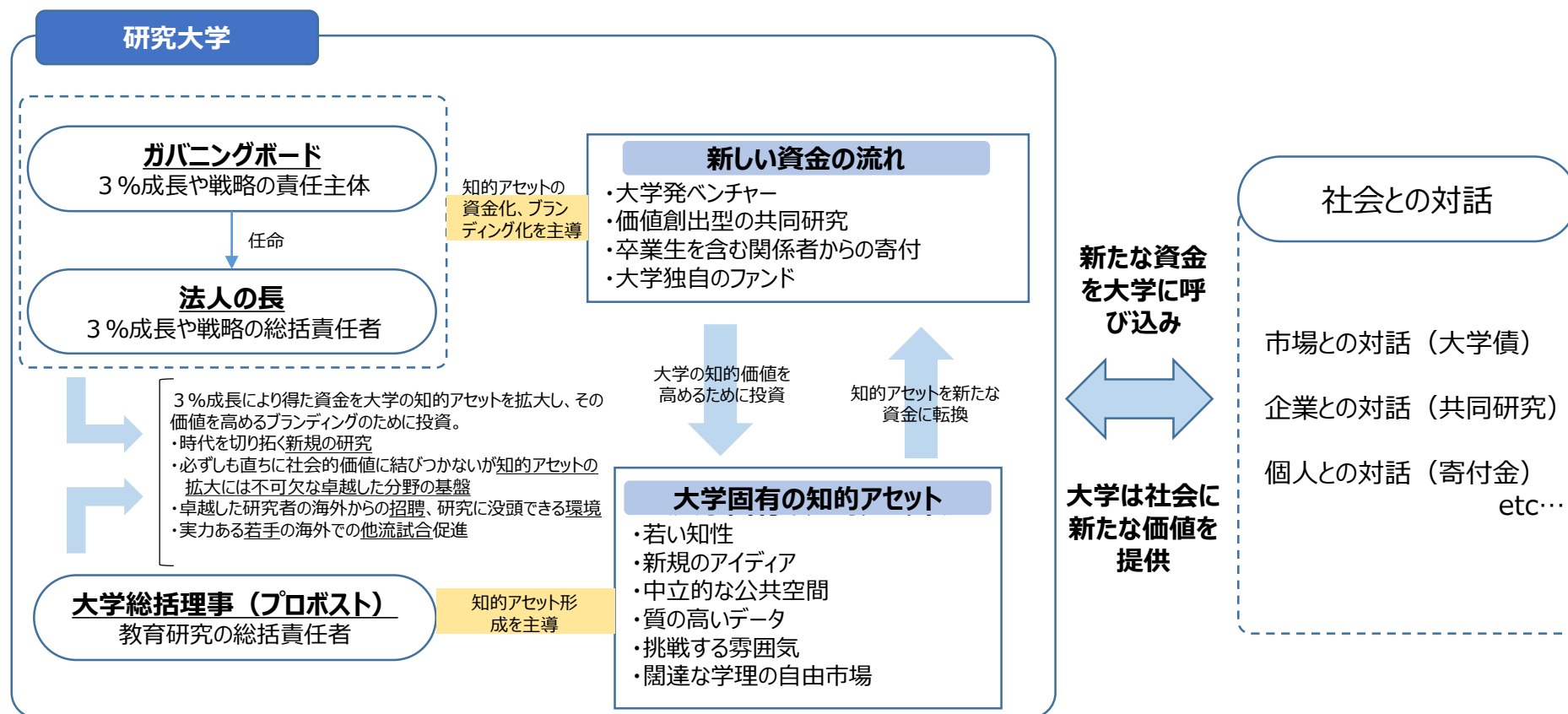
共創の場

地方創生
のバブ

地域社会における大学
のポテンシャル活用を
行う取組への支援策

新しい資金の流れと研究基盤の形成

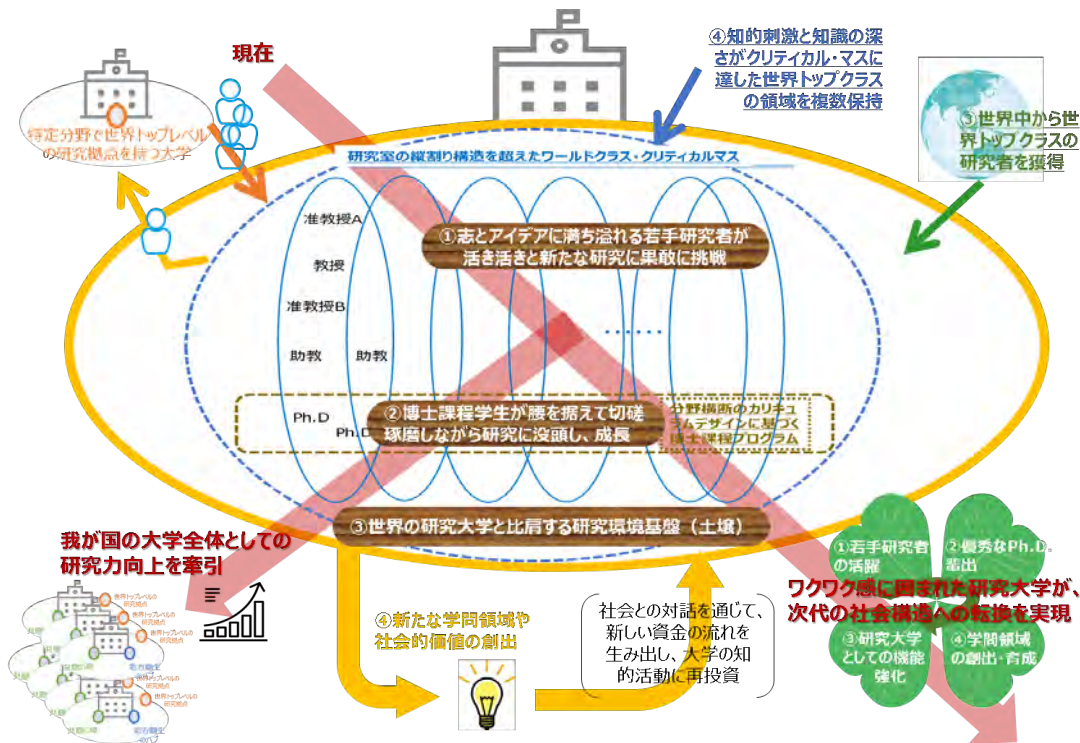
- 欧米の研究大学はこの15年で事業規模を大きく拡大（スタンフォード大学の事業規模は今や東大の3倍）。
- 我が国の研究大学がこれらの大学と伍するためには、長期的視野に立って大学の事業収入を拡大することが必要。
- 具体的には大学ファンド支援対象大学は年3%の事業収入の拡大にコミット。
- そのためには、大学固有の知的アセット（若い知性、新規のアイデア、中立的な公共空間、質の高いデータ、挑戦する雰囲気、闊達な学理の自由市場）を適切にプライシングし、大学発ベンチャー、価値創出型の共同研究、卒業生を含む関係者からの寄付、大学独自のファンドの拡充などが確実に行われる仕組みが必要。
- このように研究大学が高い学術研究水準を活かして現在の産業構造において社会的価値を創出し、新しい資金の流れを作り、その中で次代を切り拓く、これまで全く思いもつかなかった新しいアイデアの研究や若手研究者、博士課程学生などの支援、日は当たらないけれども大学の知的アセットの充実のためには欠かせない分野の基盤の形成などに投じるという「両利きの経営」は大学の公共性にとっても重要。



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】

現在の
社会構造から

新しい資金の流れを
生み出し、大学の知
的活動に再投資

大学ファンドからの長期的、
安定的な支援

Research
university
の機能強化

優秀なPh.D.の
輩出

4つを
戦略的に伸長

Junior
facultyの
育成

学問領域
の創出・育成

次代の社会構造へ

「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

10兆円規模の大学ファンドの創設

現状とファンド創設の狙い

- 研究力(良質な論文数)は相対的に低下
- 博士課程学生は減少、若手研究者はポストの不安定/任期付
- 資金力は、世界トップ大学との差が拡大の一途

- 世界トップ研究大学の実現に向け、財政・制度両面から異次元の強化を図る
- ✓ 大学の将来の研究基盤への長期・安定的投資の抜本強化
- ✓ 世界トップ研究大学に相応しい制度改革の実行

制度概要

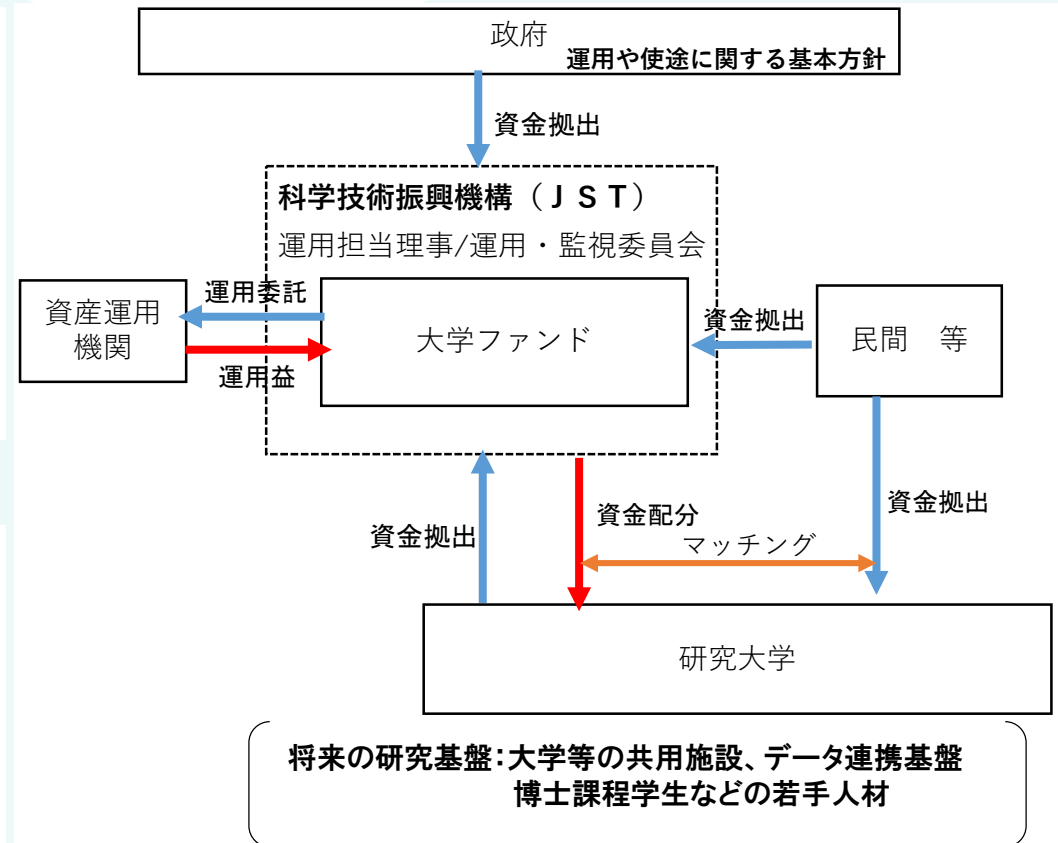
基本的枠組み

- 科学技術振興機構（JST）に大学ファンドを設置
- 運用益を活用し、研究大学における将来の研究基盤への長期・安定投資を実行
- 参画大学は、世界トップ研究大学に相応しい制度改革、大学改革、資金拠出にコミット
- 財政融資資金は50年の時限、将来的に大学がそれぞれ自らの資金での基金運用するための仕組みを導入。

大学ファンドの運用

- 4.5兆円（※）からスタート、大学改革の制度設計等を踏まえつつ、早期に10兆円規模の運用元本を形成
※政府出資0.5兆円（R2第3次補正予算）、財投融资4兆円（R3財設計画額）
- 長期的な視点から安全かつ効率的に運用/分散投資/ガバナンス体制の強化など万全のリスク管理
- R3年度中の運用開始を目指す

スキーム



大学ファンド創設に関するこれまでの進捗と今後のスケジュール

