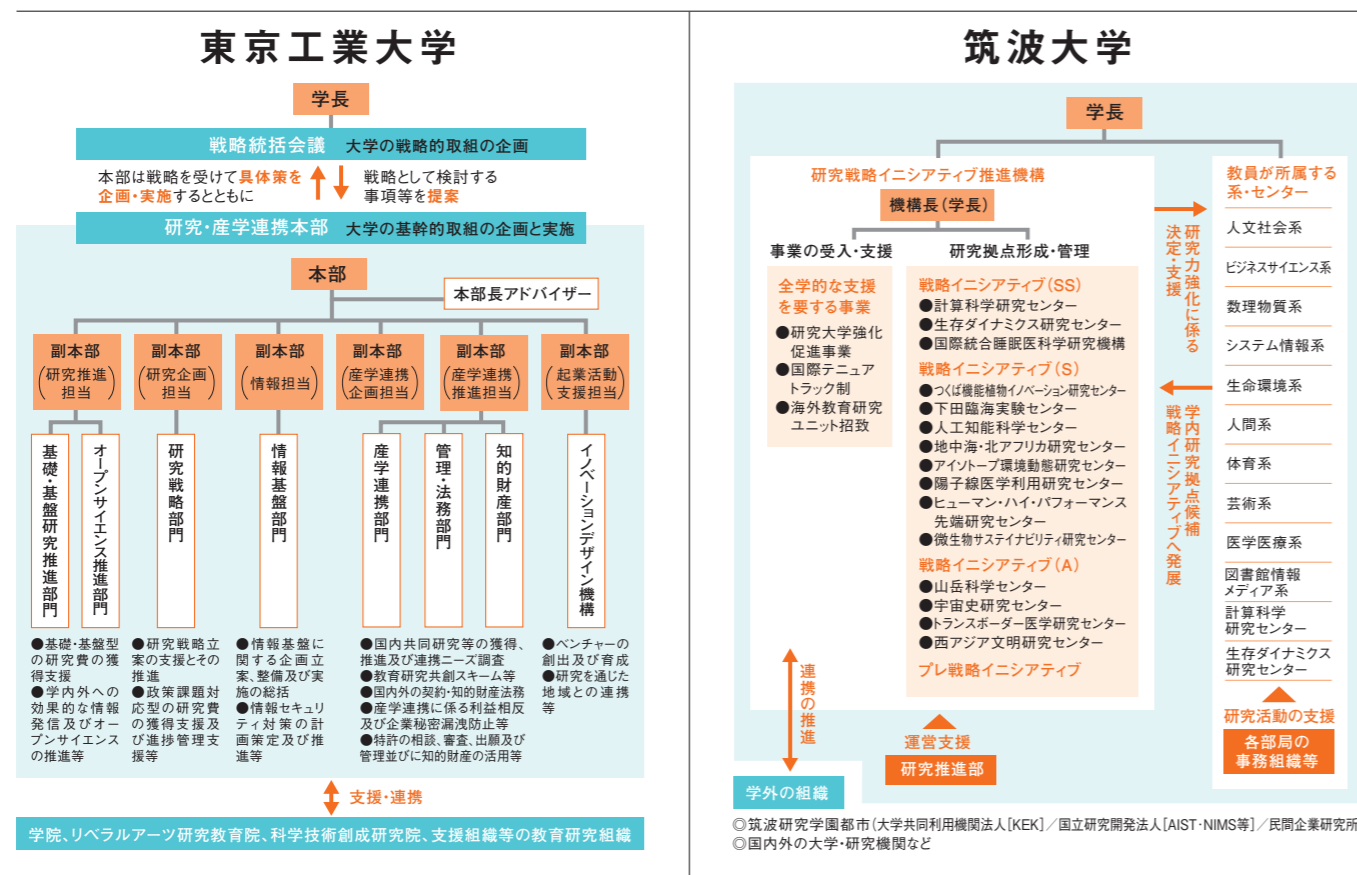


【図表1】各大学の研究マネジメント体制



研究マネジメントの現状と課題

大学として研究力強化をめざすならば、一人ひとりの教員任せではその達成は難しく、マネジメントが必要だ。では、どうマネジメントしていけばよいのか？ 研究マネジメントに取り組む4大学の事例を基に考えていく。

組織力×研究力

研究力向上に欠かせない マネジメントの工夫

昨今は教学マネジメントに取り組む大学が増えてきている。しかし、研究のマネジメントについては試行錯誤の段階にある大学が多いのではないかと。今回、それに取り組む4大学(筑波大学、東京工業大学、中央大学、立命館大学)に、マネジメントの体制や工夫について情報を提供してもらい、その結果をP. 19〜21にまとめた。それぞれのポイントを見ていきたい。

1 マネジメントの体制と工夫
 教学マネジメント同様、研究マネジメントも全学的な方針と戦略に則した体制を構築し、機能する組織づくりがポイントだ。
 筑波大学は、大学のリソースを投下して強化する研究については、学長をトップとする「研究戦略イニシアティブ推進機構」が決める。優れた研究を「戦略イニシアティブ」と位置づけ、SS、S、A、プレの4段階に区分し、各研究に対して戦略的に資源を投入するマネジメントだ。

東京工業大学では、研究・産学連携本部が研究の司令塔として、産学連携で研究成果を社会と自学に還元することで、次世代の基礎研究分野を生み出す好循環をめざしているのが特徴だ。

立命館大学は、1990年に教学部から研究部を分離独立させ、文理融合など、研究分野の枠を超えた新しい学術・技術分野の創出をめざしてきた。2006年から研究IRに基づく研究高度化中期計画を策定し(現在4期目)、戦略的に研究を推進している。

中央大学は、2015年度から本格的に研究マネジメントに取り組み始めた。外部調査会社の協力も得ながら、研究推進支援本部にて、今後重要となる領域や、必要となる研究の進め方を分析。研究チームの組織化など、教員への働きかけも積極的に行っている。

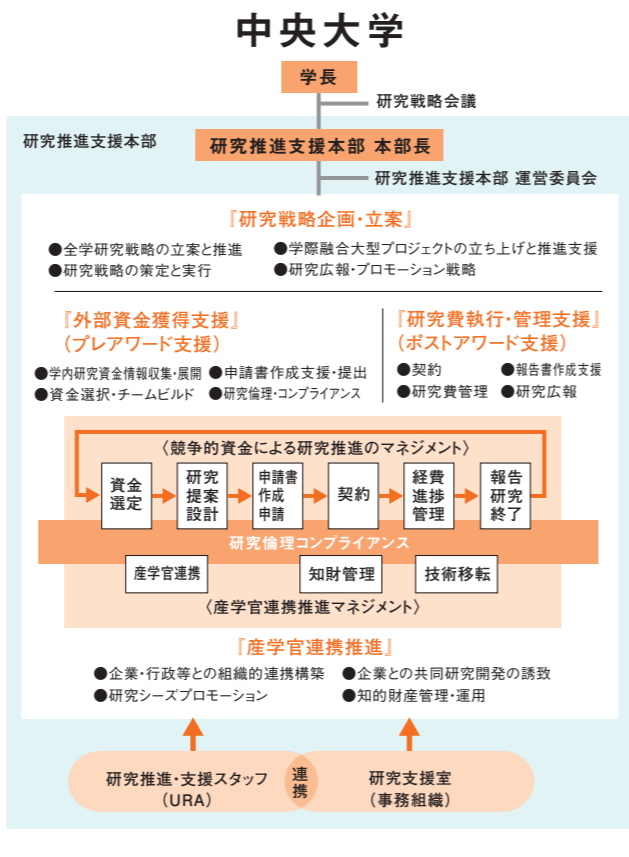
2 研究評価
 研究のPDCAを回すためにも、資金配分や研究者の待遇を考えるうえで、研究IRは重要だ。東京工業大学は、教員の研究業績を適切に評価し、給与に反映させる新しい年俸制を導入した。評価指標は各部署により異なるが、能力・経験評価と業務実績評価の2面で評価するとしている。

立命館大学では、学部、研究科ごとに、論文や科研費の実績等を100項目以上の研究評価指標を基に取りまとめ、毎年度この結果を執行部に共有、次期の研究高度化中期計画に反映している。

なお、多くの大学で課題の人文社会系の研究評価に関しては、例えばイギリス政府による大学研究の社会貢献度を測る「インパクト評価」が参考になる(P. 23参照)。その前提として研究成果の社会発信が重要だ。P. 20の表にはないが、上智大学では、研究成果を学術図書として出版する際の助成制度を設けている。

3 研究資金
 どの大学にとっても課題の科研費以外の産業界等からの外部資金獲得については、一括窓口の設置、組織同士の共同研究制度の整備、わかりやすい研究シーズの広報が欠かせない。東京工業大学は、企業との大型共同研究のためのスキームを規模別に3つ設けるほか、サイトに窓口を設け、初めて申し込む企業向けに、丁寧に手続きの流れをガイダンスしている。

立命館大学の研究シーズ紹介サ(P. 20)



※人数は2022年5月1日現在

【図表2】研究マネジメントの工夫例

大学名 研究組織概要	立命館大学 ▶研究科数/21 ▶研究所数/15 ▶教員(研究者)数/1,395人 ▶研究科学生数/3,731人	中央大学 ▶研究科数/7 ▶研究所数/9 ▶教員(研究者)数/764人 ▶研究科学生数/1,548人	東京工業大学 ▶研究科数/19 ▶研究所数/4 ▶教員(研究者)数/1,088人 ▶研究科学生数/5,726人	筑波大学 ▶研究科数/3学術院6研究群 ▶研究所数/6(全国共同研究施設数) ▶教員(研究者)数/1,274人 ▶研究科学生数/6,876人
マネジメントの体制と工夫	▶学園ビジョンR2030立命館大学チャレンジ・デザインと共に、研究高度化中期計画を策定。2021年度からは「立命館大学第4期研究高度化中期計画」を新たに策定し、「新たな社会共生価値と創発性人材を生み出す次世代研究大学の実現」を基本目標に3つの大学像をめざして、意欲的に研究に取り組む環境を整備。 【目標とする大学像①】博士後期課程学生を含む若手研究者から中核研究者まで、研究者のキャリアステージに応じた支援と基盤的な研究支援により、個の研究力量を高める大学 【目標とする大学像②】グローバルな研究ネットワークの構築と研究成果の国際発信の強化により、「知のノード」となる大学 【目標とする大学像③】特色ある学際共創研究と社会実装の推進により、社会・人類的課題の解決に貢献し、「総合知」を創出し活用する大学	▶2025年度までの事業計画として、研究者個人の研究のさらなる伸長に加え、分野融合、学際的な課題解決型研究チームの連続的構築とそれを可能とする体制を整備することに取り組む。 ▶2021年より文理にまたがる研究者チームによる分野融合・学際的な研究への取り組みを進める制度をスタート。▶全学的な研究に関する基本方針や重要事項は、研究戦略会議で審議決定。その下の研究推進支援本部で、研究プロジェクトの推進、産学官連携、知的財産の管理・活用、国内外の研究動向等の情報収集、分析に取り組む。外部調査会社の協力も得つつ、今後重要となる領域や必要となる研究の進め方を分析。個々の研究者の研究テーマ・進捗の把握にとどまらず、地球規模の課題に分野融合的にアプローチするための研究チームの組織化など、積極的に研究者への働きかけも行っている。▶日常的には、本部長の下、URAが研究推進・支援に必要な役割に応じて業務にあたり、定期ミーティングを通じて業務の課題や進捗状況を共有し、本学の研究のあり方を検討している。	▶世界を舞台に科学技術の分野で活躍できる人材の輩出と地球規模で人々の課題を解決する研究成果によって社会に貢献し、長期目標である「世界最高峰の理工系総合大学」の実現をめざす。 ▶研究・産学連携本部：独創的な基礎研究を推進するとともに、産学連携により応用的・開発的研究成果を創出して社会と大学に還元し、次世代の基礎研究分野を生み出す好循環を形成する。理事・副学長(研究担当)を本部長として、研究戦略企画・実施機能と産学連携機能を強力に束ね、教員、職員、URA等が、相互に協力する構成になっている。26人のURAが属する。 ▶オープンイノベーション機構：協働研究拠点制度を中心とした「組織」対「組織」の大型の共同研究を推進する組織。新規事業開拓から社会実装まで総合的にめざしたマネジメントを行い、組織には教員が1人、URAが5人所属する。	▶世界トップクラスに比肩する研究大学をめざして、国、機関、学内組織などの壁を越え、積極的に学内外の研究・教育資源を活用できる教育研究体制を構築する。 ▶国内外の多様かつ優秀な研究者や学生を獲得し、世界トップレベルの研究者として育成するとともに、強みのある特定分野を柔軟に創出して、戦略的に国際的なプレゼンスの向上をめざす。 ▶研究戦略イニシアティブ推進機構：国際的かつ多様なフィールドで活躍できる人材の育成と高度な学術的成果の持続的創出を促進するために設置。学長のリーダーシップの下、リソースを集約し、優れた教育研究の取り組みを「戦略イニシアティブ」と位置付け、その強化、育成、研究活動に対する戦略的資源の投入、URA等(23人)による強力な支援を実施し、さらに各研究機関との連携を総合的に支援、推進している。
研究評価	▶国立大の運営費交付金の成果配分枠の共通指標を参考に、科研費や共同研究などの外部資金の獲得状況や、トップ10%論文数やハイインパクトジャーナルへの掲載数など客観的に評価できる指標を設定。 ▶半期ごとに目標達成状況を評価のうえ、次期計画に反映させるサイクルを実施。	▶大学から個々の研究者に直接措置される基礎研究費や、各学部・各研究機関から措置される研究費での取り組みに関しては、それぞれの課題に照らして自己評価を行っている。 ▶研究推進支援本部としての研究評価では、2025年のあるべき姿をめざして進行中の中長期事業計画に照らして、研究のアクティビティに関する指標として、学外研究費受入額、科研費などの競争的研究資金の採択件数・採択額に関する目標値を定め、毎年度達成度を検証している。	▶業績を反映させる年俸制：業績評価とその反映を軸とした年俸制を導入。能力・経験評価と業務実績評価の2つに分けられ、長期的または短期的な成果による評価を、給与面に反映できる制度設計(研究についての指標は部局により異なる)。	▶研究の成長ステージに応じた研究推進体制「研究循環システム」：大学全体の刷新陳代謝を活性化させるため、研究センターを機能別(先端研究センター群、研究支援センター群)に分類。先端研究センター群については、RS：世界先導研究拠点、R1：世界級研究拠点、R2：全国級研究拠点、R3：重点育成研究拠点、R4：育成研究拠点(リサーチユニット)に級別の認定を行う。▶各研究センターの級別の認定について、5年ごとに評価(3年目に中間評価)を実施し、研究活動の進捗状況による認定の見直しを行う。
研究資金	▶科研費獲得推進プログラム(科研費に不採択となった応募者に対して応募した研究種目と評価結果に応じて研究費を配分)・若手研究者育成プログラム(将来活躍が有望な研究者に対し年俸396万円助成)・国際共同研究促進プログラム(海外の有力大学との研究連携および海外研究者との研究ネットワークの形成と国際共同研究に対して、スタートアップ型は上限100万円/年、共同研究型は上限400万円/年・2年間など。とくに科研費に関しては、申請数は右肩上がりとなり、一定の成果を上げている。 ▶企業からの研究費獲得に向けては、研究シーズ集のサイトを設け、各研究者の実績や関連研究の紹介のほか、キーワード検索も可能にしている。	▶外部資金収入の骨太化：少子化時代に備えて学納金によらない研究体制の確立を目標に、競争的研究資金、受託研究費、共同研究費収入の骨太化をめざしている。大学全体の研究活性化、特色ある研究の発掘、学際的・分野横断的な研究チーム形成といった施策に資する経費は、外部資金を原資とするため、獲得に向けた活動を積極的に進めている。	▶「組織」対「組織」の産学連携活動：企業との協働の研究企画チームを大学内に置き、共同研究講座、協働研究拠点、教育研究共創スキームの3つの制度を設けているほか、産学連携の窓口を一本化、サイトに窓口を設け、初めて申し込む企業向けに丁寧に手続きの流れをガイダンス。 ▶戦略的産学連携経費：研究に参画する研究者(人材)等の「大学の知」の対価として「戦略的産学連携経費」を受け入れ、研究者の研究費として使用できるよう配分している。また、URAによるコンサルティング業務等に対する対価を「共同事業」として受け入れている。	▶各研究センターの研究活動の活性化に資する取り組みとして、上記の級別の認定に伴い、学内研究費について「級」に応じた重点的かつ戦略的な配分を実施。
研究開発	▶学部横断的なプロジェクトを支える組織「R-GIRO」：2008年度に設置した学内研究組織「立命館グローバル・イノベーション研究機構(R-GIRO)」が、学際共創研究プロジェクトやプロジェクト活動の中での若手研究者育成を推進。この成果をふまえて、研究力強化を牽引する中核的人材をRARA*フェローとして選任する取り組みを開始。今後は、RARAフェローが大型研究プロジェクトやメルクマル的研究プロジェクトを牽引することにより、特色ある研究拠点の形成につながるよう支援を進める。 *Ritsumeikan Advanced Research Academy	▶研究クラスター形成支援制度：将来的に本学の特色となり得る学際的研究かつ学際的研究を通じ外部資金獲得をめざす研究を推進し、学際的研究チーム構築を促進するため、500万円/件を上限として助成。 ▶ダイバーシティ研究支援制度：ダイバーシティに関する研究を本学における研究の特色とすべく、「ダイバーシティ」や「インクルージョン」などダイバーシティ関連のテーマを基とした研究を促進するため、研究開始日から1年間を対象に一定の研究費を助成。 ▶ELSIセンターの設置：進化する科学技術の社会実装化に必要な法制度や倫理観、社会のありようを追求し、企業と各分野の研究者が連携して社会課題解決をめざす。	▶重点分野・戦略分野の戦略：3つの研究分野を「重点分野」と定め、この分野で世界をリードしていくことを中長期の研究戦略とする。また、これからの社会に必要なとされる分野で、自学でそれを推進する研究力が十分に見込める分野を「戦略分野」と特定。さまざまな研究プロジェクトを企画し、当該分野の研究推進を全学的かつ戦略的に実施していく。(重点分野：「新・元素戦略」「統合エネルギー科学」「デジタル社会デバイス・システム」、戦略分野：「Sustainable Social Infrastructure(次世代の社会インフラ)」「Holistic Life Science(統合的なライフサイエンス)」「Cyber Physical & Social Systems)」。▶国際先駆研究機構の設置：研究戦略の下に教員とURAが協働し調査を行い、その研究領域・研究者チームの先駆性や将来性を判断、大胆な資源投資と強靱な国際研究者ネットワークを活用し、世界的にも未開拓な先駆的研究分野で機動的に研究拠点を創出する。	▶重点分野は、「研究循環システム」で「R1：世界級研究拠点」に認定した国際統合睡眠医学研究機構、計算科学研究センター、生存ダイナミクス研究センターの3つ。ほかにも、大学の強みである数理論理学、環境エネルギー、情報計算科学、生命・医学、人文社会科学、スポーツ科学など多岐にわたる分野において、今までにない学問分野や領域を積極的に切り開く。 ▶地球規模課題の解決に向けた研究拠点形成のインキュベーターとしての役割を担う研究拠点を形成する構想を学術センターとして位置付け、新分野の創出を推進するための取り組みを行う。
若手研究者育成	▶「大学院キャリアパス推進室」：研究支援、教育支援、キャリア支援の各部門が横断的に連携しながら、大学院生の研究力向上とキャリア開発を包括的に支援する。社会が求めるトランスファラブルスキルの養成を目的に大学や企業の第一線で活躍する人物を招いた「キャリアマネジメントセミナー」や、企業との出会いの場をつくる「博士と企業のマッチングセミナー」など、年間50件程度の企画を催す。 ▶「立命館大学 NEXTフェローシップ・プログラム」「立命館先進研究アカデミー 次世代研究者育成プログラム」：博士課程後期課程学生に対して、研究専念支援金・研究費の支給と学際的で先端的な研究に専念できる環境を提供する。現在 75 人の大学生が支援を受ける。 ▶ライスホールセミナー：若手研究者が学生を含む学内関係者向けに、研究発表やディスカッションを行うランチセミナー。附属高校でも実施。	▶将来的に「チーム型」「学際融合型」研究の中心的役割を担うことが期待される若手研究者について、外部資金の獲得ができる研究グループを主宰する人材を育成することを目的に「ダイバーシティ研究支援制度(若手研究者支援)」を2022年度開設。 ▶URAを担当者として付けて、個々の研究者の外部資金獲得に向けた支援(研究計画の相談や受託先とのマッチングなど)。 ▶大学院に関しては、国際学術研究集会への参加・渡航費などを措置(大学院生の分も含む)。若手研究者・研究者をめざす学生へのインセンティブともなっている。	▶基礎研究機構による最先端研究領域を開拓する基礎研究者を育成：最先端研究分野において顕著な業績を有する研究者を塾長に据えた専門基礎研究塾と、新任若手研究者が塾生として3か月間研鑽を行う広域基礎研究塾を設置。若手研究者が自由に研究に専念できる環境を構築する。 ▶卓越大学院プログラム：卓越した博士人材を育成する、全学横断型の修博一貫の大学院教育プログラムとして、3つの卓越教育院を設置。 ▶「ありがたい未来社会」の実現をめざす未来社会DESIGN機構：「人々が望む未来社会とは何か」をデザインすることを目的として、ありがたい未来を、若者や企業、公的機関なども含めた多様な人々と共に考える。	▶「国際テニュアトラック制」：専任教員となる前の若手研究者の海外派遣を促進する体制であり、影響力の大きな研究成果を生み出すとともに、国際的な研究協力体制の拡大を図る。 ▶「大学×国研×企業連携によるトップランナー育成プログラム(TRISTAR)」：文部科学省の「世界で活躍できる研究者戦略育成事業」の一環として、自身の専門性の追求の先に分野や業種の壁を超えた新たな可能性を見いだすことができる「トランスボーダー型研究者」を育成。多分野において世界で活躍できる「トランスボーダー型研究者」を組織的に育成するために、「研究戦略イニシアティブ推進機構」に「若手研究者育成支援室」を設置。
成果	▶2020年度は科研費の採択金額が、2006年と比較して倍増(7.3億円→14億円)。全国30位以下であった機関別採択順位は全国21位、私学3位のポジションを維持。	▶「研究クラスター形成支援」制度、「国際学術誌投稿支援」制度などの研究力活性化のための施策の実施により、学際的でアクティブな研究チームが構成されてきており、外部資金の獲得にもつながっている。 ▶影響力の大きい研究ジャーナルへの論文投稿は申請数が増加。	▶国際共著論文の比率が2015年度33.11%→2020年度40.82%→2021年度42.34%と大きく改善。 ▶外部資金の獲得に対しては、科研費、さがりけ等の継続的な申請支援(申請書、ヒアリング)を毎年実施し、科研費応募資格者あたりの採択数はRU11の中でも高水準を維持。 ▶オープンイノベーション機構の高度で機動的なマネジメントのもと、企業ごとのニーズに応え、それぞれの企業色が入った、組織対組織の大型共同研究を推進したことで、産学連携本部のURA等の専門人材による本学一産業界との連携強化などにより、産学連携研究収入は、基準年とした2014年度と比べて、2倍以上(16.9億円→33.9億円)に増加。	▶2020年の論文数増加率は2015年比でRU11の大学の中で1位、トップ10%論文割合もRU11中で3位と、論文の数、質ともにコンスタントに高い水準を維持。 ▶競争的研究費については、JSPS科研費においては特別推進研究の採択や基盤研究(A)の大幅な増加など、2022年度の科研費交付内定額は前年度を上回る。 ▶R1センターの国際統合睡眠医学研究機構では機構長の柳沢正史教授が、自然科学における国際的な学術賞「ブレークスルー賞」の生命科学部門で受賞。

イトは研究内容のほか、研究者の実績と関連研究の紹介もしており、キーワード検索も可能だ。

④ 研究開発

筑波大学では、研究の成長ステージに応じた研究支援のために、「研究循環システム」を運用している。研究センターを機能別(先端研究センター群、研究支援センター群)に分類。先端研究センター群は、世界先導研究拠点、世界級研究拠点、重点育成研究拠点、育成研究拠点の4つの「級」に認定する。学内研究費は、この級に応じて配分。5年ごとに評価、認定を見直し、学内の競争を促し、刷新陳代謝を図っている。

成長分野を見極め、大学の顔となる研究を打ち出すと、企業と連携しやすくなるほか、学生募集上の強みにもなる。立命館大学は、文理融合での研究高度化を推進する「立命館グローバル・イノベーション研究機構」で半年ごとに研究の内部評価を実施。この結果を基に、産業界やアカデミアの学外有識者で構成されるアドバイザリー・ボード委員が毎年、将来の研究の方向性について助言している。中央大学は企業と各分野の研究者が連携する、ELSIセンターを設置。進化する科学技術の社会実装化に必要な法制度や倫理

観、社会のありようを追求し、社会課題解決をめざす。

⑤ 若手研究者育成

筑波大学では、将来の国際共同研究を担う研究者育成のため、「国際テニュアトラック制」を設けている。東京工業大学は学士課程から博士課程までつながるリベラルアーツ教育を展開。それに加え、高い技術力を持つ技術職員を企業と連携して養成する「東工大TICカレッジ」も創設した。中央大学はダイバーシティを研究の特色とすべく「ダイバーシティ研究支援制度」を導入。施策の一つとして若手研究者への研究費助成制度を設けている。

若手研究者の育成を考えるうえで、大学院進学率の向上は欠かせない。立命館大学は、大学院キャリアパス推進室を設けて、大学院生のキャリア形成をサポート。早期から大学院進学に目が向くよう、ランチタイムに学部生が若手研究者や大学院生とフリーディスカッションを行う、ライスホールセミナーを実施している。

大学組織として研究力向上を図るうえで、各大学のマネジメントの工夫が参考になるだろう。国による研究力強化の投資施策の機会を逃さず、研究マネジメントに取り組みたい。

*1 Ethical, Legal, and Social Implications (倫理的・法的・社会的な課題)