

平成27年度に係る業務の実績に関する評価結果 国立大学法人京都大学

1 全体評価

京都大学は、自由の学風を継承・発展させつつ多角的な課題の解決に挑戦し、地球社会の調和ある共存に貢献するため、先見的・独創的な研究活動や、優れた研究能力や高度の専門知識をもつ人材を育成すること等を目標に定めている。第2期中期目標期間においては、研究の自由と自主を基礎に、高い倫理性を備えた先見的・独創的な研究活動により知の創造を行うことや、多様かつ調和のとれた教育体系の下、対話を根幹とした自学自習を促し、卓越した知の継承と創造的精神の涵養に努めること等を基本的な目標に定めている。

この目標達成に向け、総長のリーダーシップの下、各共同利用・共同研究拠点において独創的な研究を進めるとともに、「京都大学ジャパンゲートウェイ構想」の実現に向けて戦略的な学生派遣や受入体制を整備するため、国際教育アドミニストレーターを配置した国際教育支援室を新たに設置するなど、「法人の基本的な目標」に沿って計画的に取り組んでいることが認められる。

「戦略性が高く意欲的な目標・計画」の取組状況について

第2期中期目標期間においては、次のような「戦略性が高く意欲的な目標・計画」を定め、積極的に取り組んでいる。

- グローバルに活躍できる人材の学部段階からの育成が可能となるよう、理工系、医学・生命科学系、人文社会系等の各分野トップレベルの研究者を海外大学等から招へいしてスーパーグローバルコース（仮称）を構築し、海外大学との共同学位教育プログラムを実施するための制度設計を行う計画を定めている。

平成27年度は、フィールズ賞受賞者を含む世界トップレベルの研究者17名を海外大学等から京都大学特別招へい教授や特任招へい教授等として招へいし、学部生及び大学院生向けに特別講義や単位認定科目を提供している。

- 「京都大学ジャパンゲートウェイ構想」の実現に向け、世界トップレベル大学の第一線級の研究者の招へいや国際共同科目実施を見据えた協定の締結、国際教育アドミニストレーターの配置による戦略的な学生派遣や受入体制の整備等を進める計画を定めている。

平成27年度は、国際教育アドミニストレーター等7名の職員を配置した国際教育支援室を新たに設置し、短期派遣プログラムでの英語研修やJASSO奨学金の申請のための学内説明会等、戦略的な学生派遣や受入体制の整備に係る取組を行っている。

大学の機能強化に向けた取組の状況について

平成28年度から学域・学系制度を導入することを決定するなど、社会の変化に対応した教育研究組織作りに取り組んでいる。また、年俸制の対象とする職種等を拡大し、189名が新たに年俸制に移行するとともに、年俸制教員に対して教育・研究・社会貢献等における業績・成果・貢献度その他教育研究に必要な能力等を全学共通基準及び部局固有基準の2つの基準で評価し、インセンティブ手当もしくは業績一時金に反映することを決定するなどの人事・給与システム改革に取り組んでいる。さらに、京都大学イノベーションキャピタル株式会社において策定した特定研究成果活用支援事業計画の認可を受けて、ファンドを設立するとともに、当該ファンドへ出資するための文部科学大臣認可を受け、産業競争力強化法に基づく大学発ベンチャー等支援会社等への出資を実施するための適切な体制を整えるなど、イノベーションを創出するための教育・研究環境の整備、理工系人材の育成の強化に取り組んでいる。

2 項目別評価

<評価結果の概況>

	特 筆	順 調	おおむね 順調	やや遅れ	重大な 改善事項
(1) 業務運営の改善及び効率化		○			
(2) 財務内容の改善		○			
(3) 自己点検・評価及び情報提供		○			
(4) その他業務運営			○		
※ 産業競争力強化法の規定による出資等		○			

I. 業務運営・財務内容等の状況

(1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標

①組織運営の改善、②事務等の効率化・合理化

【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載13項すべてが「年度計画を上回って実施している」又は「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

平成27年度の実績のうち、下記の事項が**注目**される。

○ 10年後を見据えた将来構想の策定

大学の基本理念を踏まえ、「Wild and Wise」(野生的で賢い学生を育てる)をはじめとする6つの目標の下にそれぞれ重点戦略(計19戦略)と活動計画(計41計画)を定めた「京都大学の改革と将来構想(通称: WINDOW構想)」を策定し、10年後を見据えて重点的に取り組む目標と今後の実行計画を明示している。

(2) 財務内容の改善に関する目標

①外部研究資金その他の自己収入の増加、②経費の抑制、③資産の運用管理の改善

【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載6事項すべてが「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

平成27年度の実績のうち、下記の事項が**注目**される。

○ 外部資金比率の増

リサーチ・アドミニストレーター (URA) による競争的資金への申請に対する支援を強化し、国際科学技術共同研究推進事業 (戦略的国際共同研究プログラム) 等の大型研究費を獲得したことにより、外部資金は394億5,738万円 (対前年度比61億1,112万円増) となっており、外部資金比率は法人化以降最も高い24.0% (対前年度比3.0ポイント増) となっている。

(3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標

①評価の充実、②情報公開や情報発信等の推進

【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載3事項すべてが「年度計画を上回って実施している」又は「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

平成27年度の実績のうち、下記の事項が**注目**される。

○ 海外への研究情報発信力の強化

大学の国際的地位の向上に資する広報活動を行うため、企画・情報部広報課に「国際広報室」を設置し、国際科学広報の専門人材により海外メディアとの新たなコネクション開拓に取り組んでいるほか、サイエンスライターを活用して英文論文を一般にも分かりやすい形でウェブサイトに掲載している。これらの取組により、特に北米地域と東アジア地域において研究成果に関する1か月当たりの報道件数が国際広報室設置前に比べて倍増するなどの成果をあげている。

(4) その他業務運営に関する重要目標

①施設設備の整備・活用等、②環境管理、③安全管理、④法令遵守、⑤大学支援者等との連携強化

【評定】 中期計画の達成に向けておおむね順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載15事項すべてが「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、平成26年度評価において評価委員会が指摘した課題について改善に向けた取組が行われているが、職務上行う教育研究に対する寄附金が教員個人で経理されていたこと等を総合的に勘案したことによる。

平成27年度の実績のうち、下記の事項が**注目**される。

○ 公正な研究活動のための個別チュートリアルの実施

公正な研究活動を推進するため、修士・博士論文執筆前の学生を対象に指導教員が対面で実施すべきチュートリアルについて全学的な要綱を定めており、これに基づき、研究公正の基本についてのチュートリアルを各部局の実情に応じた方法で実施している。このチュートリアルではテキストの内容についてディスカッションをすることとなっているなど、学生だけでなくチューター側にも研究公正について再考する機会が与えられている。

平成27年度の実績のうち、下記の事項に**課題**がある。

○ 職務上行う教育研究に対する寄附金の個人経理

職務上行う教育研究に対する寄附金が教員個人で経理されていた事例があったことから、学内で定めた規則に則り適切に処理するとともに、その取扱いについて教員等に周知徹底するなどの取組を引き続き行うことが求められる。

II. 教育研究等の質の向上の状況

平成27年度の実績のうち、下記の事項が**注目**される。

○ 留学生の全学的なサポート体制の強化

京都大学全体の学生派遣・受入れを支援するための組織として新たに設置した国際教育支援室において、ニューサウスウェールズ大学（オーストラリア）及びオークランド大学（ニュージーランド）への新たな短期語学研修プログラムの企画やJASSO奨学金の申請にかかる部局担当者への支援を実施するとともに、留学生の受入れに関する全学的な情報共有を進めるなど、留学生の全学的なサポート体制を強化している。

○ 若手研究者への競争的資金獲得支援の実施

採用直後の若手研究者を対象とする「若手研究者スタートアップ研究費」において、将来の競争的資金の獲得に結びつく研究として応募のあった計75件の中から51件を採択し、計2,388万円の支援を行っている。また、研究キャリアを積んだ若手研究者を対象とする「若手研究者ステップアップ研究費」において、比較的大型の研究費の獲得へつながる研究として応募のあった計40件の中から24件を採択し、3,287万円の支援を行っている。

○ 大学間学術交流協定の促進

大学間協定について、「大学間学術交流協定締結基準」に基づき、協定空白国も含めた協定校開拓を積極的に進めており、新たにトリブバン大学（ネパール）、バラナシ・ヒンドゥー大学（インド）と協定を締結するとともに、平成26年度までの取組を検証した上で、協定内容の追加を含む大学間学術交流協定の更新を行っている。この結果、平成27年度における大学間学術交流協定数は、145大学4大学群6機関（計155件）となっている。

共同利用・共同研究拠点関係

○ 新しい光電変換素子の創世に向けたナノ構造デザインと機能設計

エネルギー理工学研究所では、「新しい光電変換素子創成に向けた2次元原子層状物質表面改変によるナノ構造デザインと機能設計」という企画型共同研究を行い、密度汎関数理論に基づく第一原理電子状態計算手法を用いて、armchair型の端を有するリボンをzigzag型の端の形状に変えると、一定以上の角度では、端の形成エネルギーが単調に増加することを明らかにしている。新しい光電変換素子の開発につながることを期待されている。

○ 磁気圏高エネルギー荷電粒子が変動する理由の究明

生存圏研究所では、オーロラが急激に明るく光り出す現象をスーパーコンピュータで再現し、宇宙空間で発生する磁力線のつなぎ替えをきっかけに熱いプラズマが地球の近くに集まり、方向転換することでオーロラ爆発が発生することを明らかにしている。また、オーロラ周辺のプラズマが回転運動を始めると、サージと呼ばれるオーロラ爆発特有の極めて明るいオーロラが発生することを、世界で初めて明らかにしている。

○ 産学連携によるナノセルロース研究並びにワイヤレス給電研究の推進

生存圏研究所では、国の大型プロジェクトとしてのナノセルロース研究において、軽量・高強度の高性能ナノ繊維で補強した樹脂複合材料を高効率で連続的に製造する「京都プロセス」を世界に先駆けて開発し、学内でテストプラントの建設を開始している。また、ワイヤレス給電に関しては、2つのコンソーシアム（参加企業各30社、33社）の組織化や、一般社団法人の設立等を通して実用化を目指した活動を推進している。

○ 台風の可能最大豪雨の推定

防災研究所では、過去に発生した台風を事例としたアンサンブルシミュレーションを行い、大気不安定化が蓄積され台風の渦構造が同心円状になることで台風が急速に発達するなど、台風の可能最大強度に至る物理的なメカニズムを解明している。

○ ゲージ重力対応の局所性の理解への貢献

基礎物理学研究所では、ゲージ重力対応において、重力理論の時空の一点を表す状態をゲージ理論の立場で明らかにしている。この成果は、世界的に著名な学術雑誌に掲載され、物理学の大きな謎の一つであると言われていたゲージ重力の局所性の理解の糸口を開くものとして期待されている。

○ 加速器駆動システム（ADS）に係る研究の推進

原子炉実験所では、本実験所が世界で初めて実証に成功した加速器駆動システム（ADS）の冷却材として検討されている鉛—ビスマス合金を成す鉛の核データ断面積の精度の妥当性を検証し、今後のADS研究の鉛—ビスマス特性を調べる工学的課題の解決につなげている。

○ サル免疫モデルの解明

霊長類研究所では、サルエイズモデルの詳細な解析により、リポペプチド抗体提示を担う新しい分子を同定し、X線結晶構造解析によって詳細な結合様式を解き明かしている。これらの成果は、免疫学的新発見となるのみならず、エイズ制圧に向けた新たな知見となることが期待されている。

○ ヒトiRS細胞の新たな樹立

再生医科学研究所では、ヒト体細胞からiPS細胞へ再プログラム化される中間段階にある幹細胞株、ヒトiRS細胞を新たに樹立している。また、ゲノム編集技術を応用し、ヒトiRS細胞がOCT4陽性の幹細胞に変化する瞬間を生きた細胞で可視化することに成功している。

○ 新しい磁壁移動機構の解明

化学研究所では、「磁壁移動に対する界面効果」の研究において、磁壁移動に対する界面効果（ジャロシンスキー・守谷相互作用）を調査した結果、界面効果のある系では、Walker磁場より大きな磁場を印加しても磁壁のトポロジーが不変である新しい磁壁移動機構を持つことを解明している。併せて、この移動機構は、細線が2次元の場合にのみ成り立ち、1次元では成り立たないことを発見している。

○ デングウイルス因子の機能解明

ウイルス研究所では、新規のデングウイルス感染抑制宿主蛋白質としてのRyDENを発見し、RyDENの抗ウイルス作用は、C型感染ウイルス等の複数のウイルスに及ぶことを見出すとともに、作用機序にはインターフェロンの誘導経路が関わることを明らかにしている。

○ 高所在住高齢者の健康維持に向けた生活の解明

東南アジア研究所では、老年医学的総合機能評価を用いたチベット高所の地域在住高齢者の健康調査において、耐糖能異常が多血症のみならず貧血とも関連していることを明らかにし、鉄分の適切な摂取や糖尿病予防のための生活指導の意義を示唆している。

○ アオコが増殖し生息域を拡大する理由の究明

生態学研究センターでは、バイオ燃料として期待されるものの増殖速度が遅いことが欠点とされてきた群体形成の緑藻は、共生することにより高い生産性を示す細菌を保有していることを新たに発見している。

○ ファンconi貧血患者のゲノム解析

放射線生物研究センターでは、日本人ファンconi貧血患者（小児の再生不良性貧血）のゲノムを解析し、新たな原因遺伝子UBE2Tの変異を見出している。これにより骨髄移植等の治療上の判断をより適切にできる効果が期待されている。

○ 野生・飼育動物の遺伝的多様性の解析

野生動物研究センターでは、日英で飼育されている絶滅危惧種のシマウマ3種の遺伝的多様性を解析し、新規に開発したマーカーを用いて、種の特定、雑種固体特定の為の情報が得られることを明らかにしている。これらの成果は、動物園で飼育されているシマウマの繁殖に有用な知見となることが期待されている。

○ ヒトの心の進化の探究につながる大型類人猿のアイコンタクトの研究

野生動物研究センターでは、大型類人猿のアイコンタクトについて赤外線式アイ・トラッキングを用いて調査したところ、ボノボとチンパンジーとの比較において、ボノボが頻繁にアイコンタクトすることを明らかにしている。この成果は、センターにボノボが導入された後の初めての研究成果であり、ヒトの心の進化を探究する上で、有用な知見となることが期待されている。

○ 地域研究資源共有化データベースの拡大

地域研究統合情報センターでは、検索システム「地域研究資源共有化データベース」の共有化の対象を海外に拡大し、国内外に合わせて、合計51データベースを共有化している。これらのデータベースは、人間文化研究機構の資源共有化システムとリンクしたデータ提供及び最新の情報技術を応用した情報システムの研究開発に貢献している。

○ 共同利用基盤を支える大型計算機システムの設計・構築の推進

学術情報メディアセンターでは、共同利用のための計算機システムの設計・構築に関する研究を継続し、特に平成 27 年度においては、平成 28 年秋のスーパーコンピュータシステムの更新に向けた基本設計を調達仕様としてまとめている。なお、これら京都大学の長年にわたる国産コンピュータ技術への貢献が評価され、昭和 35 年に京都大学と日立製作所が共同開発した KDC-1 論理パッケージ、及び昭和 44 年に京都大学に設置された富士通 FACOM230-60 の TTL 論理回路カードが情報処理学会の 2015 年度「情報処理技術遺産」として認定されるなど、当該分野を支える重要な研究成果を創出している。

附属病院関係

(教育・研究面)

○ 臨床研究支援センターを活用した臨床研究の推進

臨床研究総合センターが支援しているシーズである「抗PD - 1 抗体 (Nivolumab) を用いたプラチナ抵抗性再発・進行卵巣癌に対する治療効果と安全性の評価」によって実施した医師主導治験において良好な治療結果が得られたことが評価され、薬事承認を目指した多施設型の企業主導の次相治験が開始されるなど、臨床研究総合センターを活用して臨床研究を推進している。

(診療面)

○ 医師等の業務負担軽減に向けた取組

医師及び看護師の業務負担軽減検討委員会において、平成26年度の業務負担軽減の実績を基に平成27年度の計画を策定し、院内に周知するとともに、同計画の達成に向け、医師から事務職員への業務移行（診断書作成補助）、診療情報管理士によるDPC登録業務等を引き続き実施することで、医師等の業務負担軽減に取り組んでいる。

○ 外来診療における「完全予約制」の導入

消化器内科において、初診患者の「完全予約制」を導入したことにより予約診療の推進が図られ、外来ブースの混雑が緩和されるとともに、外来診療を円滑に進められるようになり、余裕をもって診療に当たることで、患者と医療従事者双方の医療安全につながる体制を構築している。

(運営面)

○ 即戦力となる病院職員の獲得に向けた取組

病院の求める職員像を明確に打ち出し、病院の事務業務に即した人材を確保するため、平成27年度から統一採用試験による病院卒の募集を中止し、京都大学独自採用試験に「病院職員」（応募資格に医療経営等に関する4年制大学の課程を専攻した者が望ましいと記載）の枠を設けて、平成27年度から募集を開始し、病院事務職を希望する者の中から即戦力となる者2名を採用することで、病院事務職員にとって高いモチベーションの維持につながっている。

○ 地域連携の活性化に向けた取組

地域に根差した医療の提供を推進するため、地域連携推進実務ワーキンググループを発足させ、地域の各医療機関を訪問（平成28年2月末時点：24 医療機関）して聴取した意見や要望を踏まえ、他医療機関からの紹介患者の連絡(FAX)の受信を自動的に紹介元の他医療機関に知らせるシステムや、予約取得に関する作業時間短縮のためのシステムを導入するなど、地域連携の充実を図っている。

産業競争力強化法の規定による出資等（平成24年度補正予算（第1号）関係）

【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

（理由） 年度計画の記載事項が「年度計画を十分に実施している」と認められ、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

平成27年度の実績のうち、下記の事項が**注目**される。

○ ファンドに対する出資の実施

京都大学イノベーションキャピタル株式会社（京都iCAP）を無限責任組合員とするイノベーション京都2016投資事業有限責任組合（KYOTO-iCAP1号ファンド）に対する150億円の出資が文部科学省から認可され、これに基づき出資を行っている。