

わが国の将来を担う国際共同人材育成機構

実施予定期間：平成 20 年度～平成 24 年度
総括責任者：松本 紘（国立大学法人 京都大学総長）

I. 概要

本学は「先端領域融合による開放型医学研究拠点形成」（H14～18）、「新領域を開拓する独創的人材の飛躍システム」（本事業）により人材育成システムの確立に努めている。しかし、世界の状況は国際化の推進が急務であることを示していることから、海外機関と連携して国際的に通用する人材育成システムを早急に立ち上げ、外国人 PI (50%)、女性 PI (30%) の中に日本人 PI、大学院生が参加する国際化特区を構築する。終了時には外国人を含めて優れた研究者を准教授・講師に抜擢し、次世代の国際的リーダーを育成する。また、各種の取り組み、本計画の経験と成果を検証、統合して本学の統一的人材育成システムの確立へと発展させる。

1. 機関の現状

a. 機関の有する研究ポテンシャル（欧米との比較を含む。）の内容

京都大学は、創立以来築いてきた自由の学風を継承しつつ卓越した知の創造を行ってきた。多様な研究領域に卓抜した人材を配し、崇高かつ独創的な理念のもとにたゆまぬ研究活動を展開しており、基礎科学的な学理追求から先端的な応用研究に至るまで、幅広くかつ個性的な研究成果を挙げ、国内はもとより国際的にも高く評価されている。その結果として、ノーベル賞、文化勲章、数々の国際賞を受賞すると共に、様々な学術分野で世界をリードする中核機関となるなど、卓越した大学として国際的に極めて高い評価を得ている。

本学の生命科学系分野においては独創的な研究、自由な発想による挑戦的な研究、新たな領域を開く研究を推進し、京都大学は独創的な生命科学の基礎研究と先進医療の開発において世界の最先端の研究機関の一つとして高い国際的な評価を得ている。

また、総合大学として、基礎から応用にわたる多様な研究を推進すると共に、生命科学と理工学、生命科学と人文科学など、異分野の融合による新しい学術分野の開拓を推進している。同時に、高い倫理性と創造的精神を合わせ持つ優れた人材の育成を目指して多面的な活動を展開しており、多くの優れた生命科学基礎研究者、生命科学関連行政・産業界で活躍する人材、先端医療を実践する専門医を輩出している。

b. 機関における若手研究者の育成に関する取組実績

23 個の 21 世紀 COE 拠点、12 個のグローバル COE 拠点では若手研究者の育成を主な目的の一つに位置づけており、若手研究者の研究課題の遂行と国内外への研究成果の発

信を積極的に支援することによって優秀な若手研究者の育成、輩出に努めている。

また、「先端領域融合による開放型医学研究拠点形成」プログラム（H14～18）により若手研究者のオープンラボを設立し、独立した若手リーダーによる医学生命科学融合領域の開拓と若手研究者の自立促進を推進し、高い評価を受けた。なお、19 年 3 月にこのプログラムは終了を迎えたが、発足時に採用したほとんどのチームリーダー、研究員が本学の教授を含む多数の研究機関に採用されており、若手研究者のキャリアパス形成システムとして高い実績を残すことができた（6 名が教授に昇進した）。

この取り組みの成果は高く評価され、「若手研究者の自立的な研究環境整備促進」プログラムの発足に結びついた。本学においても、平成 18 年度に「次世代の先端理工学の開拓を担う人材育成システム」として「新領域を開拓する独創的人材の飛躍システム」を立ち上げ、「人材育成のシステム化、人材育成に必要な環境整備」に取り組んでいる。c. 機関における人材養成システム（任期制や年俸制の導入等）の内容

京都大学においては、既に多くの部局において教員の採用にあたり公募制・任期制の導入を実施しており、学内外への円滑な昇任を促す体制を構築しつつある。

教員を対象としたインセンティブを加味した給与体系の構築は、全体としては未だ実施する段階にはないが、大型研究プロジェクトによって採用された特定有期雇用教員についてはインセンティブを加味した給与体系（年俸制）の導入が実施されている。また、「民間企業等からの出向職員の受入制度」、「各種の特定有期雇用教員制度」、「Sponsored-Research Program 制度による教員の雇用」を積極的に推進することによって人材の流動化を促すと共に優秀な人材の確保を図っている。

2. 人材システム改革の内容

a. 目指すべき人材養成システム改革の内容

(1) 人材システムの改革点・全体像

生命系を広くカバーする人材育成を実現するための方策として、生命科学を研究する理学研究科、医学研究科、薬学研究科、農学研究科、生命科学研究科、再生医科学研究科、ウイルス研究所、放射線生物研究センター（以下「生命科学系各部局」という）が参画する「生命科学系キャリアパス形成ユニット」を立ち上げた。これにより生命科学の諸分野の優れた若手研究者が一同に集まって研究するシステムが生まれ、先端的・横断的融合研究がより展開しやすくなり、生命科学の諸分野で幅広く活躍出来る若手研究者の養成に道を開くことができると考えている。

この検討の中で浮かび上がった最も重要な課題は国際化であり、人材育成システムの中心課題を人材育成の「国際化」と位置づけた。

人材育成の国際化にとって重要なことは、国際的スタンダードを満たす研究環境を整備し、国際的に高く評価された研究者集団が指導に当たることである。幸い、本学の生命科学系は国際的に極めて高い評価を得ており、優れた指導者と言える。また、研究環境の整備も進んでいる。本機構で利用する「生命科学系キャリアパス形成ユニット」棟では、国際基準にフィットした体制を既に実現している。

本機構では、本学の生命科学系のこれまでの取組の成果を活かして人材育成に取り組み、「国際的人材育成システムの確立」にチャレンジする。この方針を実現するために、「外国人研究者の採用枠を50%とする」こと、「海外の提携機関と共同で人材育成を図る」こと、「英語による運営」など、「国際的に通用する運営システム、研究環境の中で人材育成に取り組む機構」の実現を具体的・かつ明瞭にうちだした。

第2の改革点は30%の女性PIの採用を明文化することにより男女共同参画の実現に向けた具体的な方針を打ち出したことである。多数の女性大学院生が研究に参加しているが、スタッフ、指導的役割を担うポジションにつく女性研究者は限られている。そこで、今回、女性PIをできるだけ多く採用し、女性研究者のキャリアパス形成を積極的に後押しすることとした。

第3の改革点は本プロジェクトの受け皿組織として「京都大学生命科学系キャリアパス形成ユニット」を設置することにより、全学的な支援、取り組みを制度化したことである。これにより総長の重点施策定員及び研究科長等の裁量定員をもってテニュアポジションを確保するとともに、本プロジェクト終了後も引き続いて若手研究者の育成システムを長期的に継続することを前提として人材養成システムを運営する環境が整った。

第4の改革点は、選ばれた助教に教育への参加を求めることである。世界的リーダーとしての資質を磨くには教育に係るキャリア形成も欠かすことができないことから、大きな負担にならないように配慮しつつ教育への参加を促すこととした。

なお、本学では「若手研究者の自立的な研究環境整備促進」事業の一環として、平成18年度に理工系研究者の育成を目的として「次世代の先端理工学の開拓を担う人材育成システム（新領域を開拓する独創的人材の飛躍システム）」を立ち上げ、育成すべき人材が工学部、複数の研究所に分散することが必要な理工系領域の科学的特徴から生まれた理工系研究者の人材育成に着手した。

なお、本機構は学内で進行中の「若手研究者の自立的な研究環境整備促進」事業の一環である「次世代の先端理工学の開拓を担う人材育成システム」とは相互に補完し合う関

係にあり、2つのシステムを発展させることにより多様な人材育成のあり方を検証することが可能となる。

(2) 若手研究者の育成内容

科学技術振興調整費により雇用された助教及び博士研究員には、研究費、研究機器、研究スペースを与える。助教は、チームリーダーとして博士研究員と大学院生を率い、研究環境の整った「生命科学系キャリアパス形成ユニット研究棟」に集まり、互いに切磋琢磨して自立的に研究を推進する。なお、助教チームの研究を発展させるために研究棟に科学技術振興調整費で雇用された特定教授（以下「メンター教授」という。）1名を配置し、生命科学系各部局より選出された領域アドバイザーと共に、日々、アドバイスを与える。

b. 導入するテニュアトラック制の具体的な内容とその位置付け

(1) 公募方法

チームリーダーとなる助教（テニュアトラックポスト）を海外提携機関からの推薦を活用しつつ、国際公募により採用する。公募にあたっては特定のテーマを予め設定することなく、広く生命科学系分野の異なる領域を融合するような横断的な優れたテーマを募集する。なお、公募は国内の総説誌、Nature誌による広告、学内外の研究機関への案内、本学ホームページへの記載等、多面的に行う。

(2) 審査基準・基準

応募申請者の研究経過、研究実績、発表論文の内容、研究計画、研究費の獲得状況を評価する。当初、運営協議会とメンター教授による書面審査により採用枠の2～3倍に絞り込んだ後、「運営協議会とメンター教授による面接審査」を行い、これらを総合して選考する。選考にあたっては、特に研究のオリジナリティ、発展性を評価の重要な対象とする。

(3) 採用人数・任期・職名等

助教10名、博士研究員10名、いずれも任期最大5年とする。

(4) テニュア・ポストへの移行の際の評価方法・基準

テニュア・ポストへの移行は3年目の中間評価、5年目の終了評価で行う。評価は、ユニット運営協議会、ユニット関係部局、海外提携機関等の委員により評価・推進委員会を組織して、研究経過、論文発表、テニュアに採用された際の研究計画、獲得した公的研究費と将来の資金計画を書面審査と面接にて評価する。

(5) テニュア・ポストへの移行率・職名等

総長の重点施策定員、医学研究科長裁量定員、生命科学系各部局の定員ポストを利用して准教授・講師のテニュア・ポストを準備する。テニュア・ポストへの移行率は概ね30%～50%を想定している。また、外部の研究機関への転出も積極的に進め、終了時には大部分の助教や博士研究員が次のポジションを得られるように指導する。

(6) テニユア・ポスト移行後の評価方法

テニユア移行後はテニユアポジションを獲得した部局の審査制度によって評価を行うことを基本とする。但し、本システムの運営中に各部局における評価システムの検討を行い、部局の特徴を考慮しつつも統一的な評価システムの構築を目指す。

(7) マネジメント構造

本システムの最終意思決定は、生命科学系各部局より選出された協議員に研究担当理事を加えた運営協議会により行う。なお、海外提携機関等から参画をいただいている評価・推進委員会からも運営方針等について意見を反映させるシステムを構築する。

本システムの中核は若手研究者である助教等であり、生命科学系各部局より選出された領域アドバイザーと、メンター教授が日常的な研究活動の推進と管理に当たり円滑な運営を図る。

国際的な拠点運営が図れるよう本システムの公用語を英語とする。

c. 若手研究者のための研究環境整備、育成のための取組

(1) 研究スペース、共通機器

独立して研究を推進できるよう研究スペースと研究機器を与える。研究スペースについては生命科学系キャリアパス形成ユニット棟 (1,032 m²) を充てる。生命科学系キャリアパス形成ユニット棟には最先端の機器が配置されていると共に、先端技術センターも併設されており、大型機器もそろえられている。また、実験動物の飼育に関しては動物実験施設を提供する。

(2) 研究資金、人的支援等

若手研究者の研究資金の一部を科学技術振興調整費から支出する。なお、生命科学系分野の研究において必須となる動物実験、画像解析、遺伝子解析、質量分析等については、動物実験施設や先端技術センターによる支援を得る予定であり、それぞれの技術職員も支援に当たる。また、助教には各研究科の大学院生の研究指導に参加することを認める。

3.5 年目における具体的な目標

- a. 「わが国の将来を担う国際共同人材育成機構」に参加した若手研究者が自らの研究を推進し、「京都大学生命科学系キャリアパス形成ユニット」の中心を担う人材へと成長するようにきめ細かい指導を継続して実施する。
- b. テニユア審査の結果、テニユア・ポストを獲得出来なかった若手研究者等に対する、任期終了後の次期ポスト獲得に向けた支援を実施する。

4. 実施期間終了時における具体的な目標

- a. 終了時の評価のあり方、テニユアトラック制の実施についての基本方針を基に外国人を含むピアレビューによる

厳正な研究評価を行い、優れた研究者をテニユアポジション (30~50%) に採用する。

- b. 厳正で透明な運営システムと評価システムの構築及び若手研究者のテニユアポジションへの移行実績をもって本構想を京都大学の次世代を担う研究者養成を行う組織運営体制を見直し、国立大学法人として研究・教育に専念できる体制を構築し、より発展した人材育成システムの構築を図る。

5. 実施期間終了後の取組

「先端領域融合による開放型医学研究拠点形成」(H14~18)、「新領域を開拓する独創的人材の飛躍システム」(H18~22)、並びに本拠点による人材育成の成果と課題を検証し、本学の統一的な人材育成モデルシステムの確立を目指す。また、統一的なシステムを確立することによって、その必要経費を全学及び関連部局の間接経費に移行させることを可能とする。また、各種の研究者育成事業に申請し、継続的な人材育成に大学全体として取り組む。更に、大学の統一的なコンセプト、方針に基づいて重点施策定員、研究科長裁量定員等の活用を図り、既存の教員の流動化の更なる促進を図る。

6. 期待される波及効果

本構想の特徴は次のとおりであり、全国の見本と位置づけられた「先端領域融合による開放型医学研究拠点形成」プログラムを発展させた新たなモデルとなることが期待される。

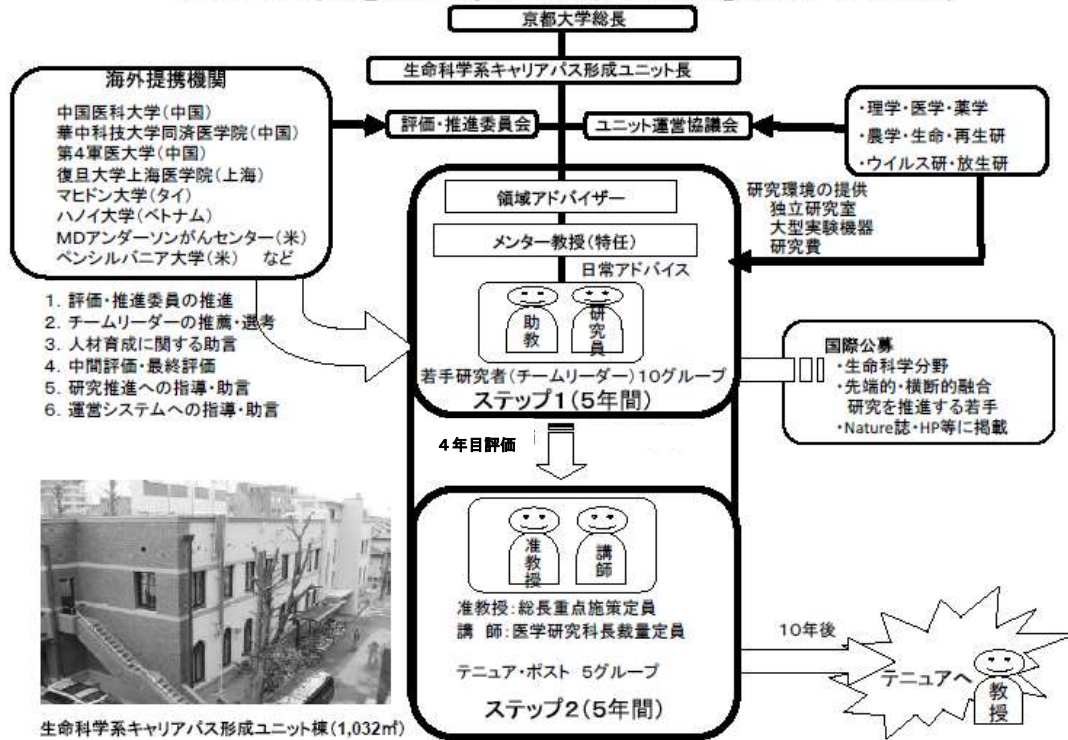
- a. 生命科学系各部局の協力を得た全学的な取り組み
- b. 総長の重点施策定員、研究科長裁量定員による若手研究者のためのテニユア・ポスト (准教授、講師) の設定
- c. 領域アドバイザーを通じた融合研究の推進
- d. 研究室 (棟)、研究設備の共同利用の推進
- e. 研究科を越えた大学院教育への参画によるキャリアの育成
- f. 外国人 PI、女性 PI、外国人留学生の中に日本人 PI、大学院生がいるという研究環境の国際化
- g. 英語を公用語にすること、海外提携機関の評価・研究推進・運営システムへの参加、助言による運営システムの国際化

7. 実施体制

本機構の拠点となる生命科学系キャリアパス形成ユニットは、生命系関連部局より選出の協議員に研究担当理事を加えた運営協議会を設置し、全学体制を既に整えている。また、生命科学系関係部局から領域アドバイザーを選出し、メンター教授と共に研究指導を日常的に行う体制も整える。一方、海外提携機関等から評価・推進委員会委員を迎え、中間評価、最終評価だけでなく運営システム面におい

ても国際的な観点からの助言を得る機会を設け、国際的感覚にマッチした運営、指導を推進する。

「わが国の将来を担う国際共同人材育成機構」の運営・実施体制



〈総括責任者および運営協議会委員〉

氏名	所属部局・職名	当該構想における役割
松本 紘	総長	構想全体の総括責任者
吉川 潔	理事(研究担当)・副学長	構想運営本部長・運営協議会委員
長田 重一	医学研究科・教授	運営協議会委員
森 和俊	理学研究科・教授	運営協議会委員
鍋島 陽一	医学研究科・名誉教授・研究員(学術支援)	運営協議会委員
伊藤 信行	薬学研究科・教授	運営協議会委員
今井 裕	農学研究科・教授	運営協議会委員
石川 冬木	生命科学研究科・教授	運営協議会委員
開 祐司	再生医学研究所・教授	運営協議会委員
藤田 尚志	ウイルス研究所・教授	運営協議会委員
松本 智裕	放射線生物研究センター・教授	運営協議会委員
渡邊 大	生命科学研究科・教授	運営協議会委員

8. 各年度の計画と実績

a. 平成 20 年度

・計画 運営主体となる国際共同人材育成機構を創設し、若手研究者が自立的に研究を推進できる研究拠点を構築する。機構は、若手研究者を国際公募、提携機関からの推薦により選考を行い、任期を付して任用する。運営協議会を開催し、運営の方向性を決定するとともに、メ

ンター教授・領域アドバイザーによる若手研究者の研究支援を行う。

・実績 運営主体となる国際共同人材育成機構を創設し、若手研究者が自立的に研究を推進できる研究拠点を構築した。機構は、若手研究者を国際公募、提携機関からの推薦により選考を行い、任期を付して任用した。運営協議会を開催し、運営の方向性を決定するとともに、メ

ンター教授・領域アドバイザーによる若手研究者の研究支援を行った。

b. 平成 21 年度

・計画 前年度に引き続き若手研究者の研究活動が実現できるようメンター教授・領域アドバイザーによるスタートアップ支援を行う。また、研究活動を周知するオープンシンポジウムを開催し、同時に外部評価委員会も開催して研究・運営への助言を受ける。

・実績 前年度に引き続き若手研究者の研究活動が実施できるようメンター教授・領域アドバイザーによるスタートアップ支援を行った。また、平成 21 年 5 月 19 日～20 日に、オープンシンポジウム「The First International Young Scientist Career Development Organization (ICDO) Symposium」を開催し、テニユアトラック助教による研究内容のプレゼンテーションに対し、4 名の外部評価委員による評価および研究活動への助言が行われた。

c. 平成 22 年度

・計画 中間評価の評価基準を作成し、運営協議会委員による若手研究者の研究評価とプロモーションを行う。

・実績 若手研究者の評価基準を作成し周知を行った。また、若手研究者への研究評価とプロモーションを継続して実施した。

d. 平成 23 年度

・計画 若手研究者に研究成果等を「活動報告書」として作成させ、国内外の専門家に評価を依頼する。

平成 24 年 1 月 31 日～2 月 1 日に国際シンポジウム「The Second International Young Scientist Career Development Organization (ICDO) Symposium」を開催し、若手研究者に研究成果を発表させる。

・実績 「活動報告書」に対する国内外の専門家約 40 名の評価と、国際シンポジウムでの、若手研究者のプレゼンテーション等を運営協議会委員が総合的に判断し、テニユア審査を実施し、昇進するに相応しいと判断した 3 名を講師への昇進予定者として決定した。

なお、1 名の若手研究者については、テニユア審査実施前に、他大学の准教授職への採用が決定し、転出することとなった。

e. 平成 24 年度

・計画

テニユア審査の結果、テニユア・ポストを獲得できなかった若手研究者等に対する、任期終了後の次期ポスト獲得に向けた支援を実施する。

昇進が決定した若手研究者に対しては、次の目標である教授職、准教授職への昇進に向けた、継続した研究指導を実施する。

当初計画通り、第 2 ステップ (6～10 年目) に向けた支援体制を検討、構築する。

9. 年次計画

取組内容	1 年度目	2 年度目	3 年度目	4 年度目	5 年度目	6 年度目以降
○調整費の取組 国際共同人材育成機構の立ち上げ・運営 若手研究者の育成	立ち上げ ←	運営				
	公募・選考 ←	・オープンシンポジウム ・外部評価委員会 (研究への助言) (運営への助言)		・テニユア審査基準の策定 ・国際シンポジウム ・外部評価委員会 (研究評価)	任期終了後に向けた支援の実施	
○自主的取組 生命科学系キャリアパス形成ユニット 若手研究者研究遂行にあたっての支援・育成 若手研究者新規採用者数	既設 ←	若手・中堅ポスト、外部資金の確保				
	スタートアップ支援 ←					
	研究遂行支援 ←					
	中堅研究者の採用 ←					
	5 名	3 名	2 名			若手研究者のテニユア・トラック