

上級研究員センターの創設による人材養成

実施予定期間：平成 20 年度～平成 24 年度

総括責任者：小松 正幸（愛媛大学長）

I. 概要

「学生中心の大学」の実現を目指しつつ、先端研究を持続的に発展させるために、大学院生を自立的な教育研究者として育成できる養成システムを構築する。そのためインキュベーターとして国内外から公募した若手研究者からなる上級研究員センターを設置する。自立性を保障された研究者は、本学の最先端研究を推進する 3 つの研究センターで先端研究を展開する。同時に、教員としての素養を身に付けるために大学院・学部の教育にも携わる。学部の教授・准教授に偏った教員構成を是正するため、定員の一部を助教に振り分け、上級研究員センターの財源とし、准教授候補者育成のための上級研究員センター制度をつくる。

1. 機関の現状

(1) 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

愛媛大学は、教育、法文、理、工、農、医の 6 学部を有する総合大学である。自然科学分野に該当する学部のうち理学部、工学部を担当する教員は、全員、大学院理工学研究科か先端研究推進支援機構に属する 6 つの研究センターのいずれかに所属している。6 つの研究センターのうち、特に、沿岸環境科学研究センター、地球深部ダイナミクス研究センター、無細胞生命科学工学研究センターの 3 つは、旧省令センターでもあり、法人化後も大学として戦略的に重点整備しており、充実した研究環境を整えて最先端の研究を行っている。

沿岸環境科学研究センターは、グローバル COE 拠点（「化学物質の環境科学教育研究拠点」）であり、「化学物質の環境科学」の学問体系を確立し、アジアを先導する世界トップレベルの教育研究拠点を目指している。40 年以上に渡る研究で蓄積した世界各地からの野生生物個体や臓器試料、大気、海水、土壌等の環境試料のコレクション（es-BANK）を有し、試料の一部をデータベースとして公開するとともに、これらを活用して化学物質を基盤とした環境科学の分野において、世界レベルの研究成果を挙げている。

地球深部ダイナミクス研究センターは、グローバル COE

拠点（「先進的実験と理論による地球深部物質学拠点」）であり、超高压実験装置などのユニークな実験設備と第一原理計算による地球深部物質の高温高压下における挙動の理論を武器に、地球深部の物質化学、構造、ダイナミクスに関する世界最先端の研究を行ってきた。なかでも、世界でもっとも硬いダイヤモンドの製造や、マントル遷移層構成成分の解明、地球深部の水に関する研究は、国際的な評価が極めて高い。

無細胞生命科学工学研究センターは、真核生物型の高性能無細胞タンパク質合成系を世界で初めて開発し、これをポストゲノム研究に応用する最先端研究を展開している。この研究センターは、本学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー（VBL）を実質的に運営しており、特に、タンパク質合成法に関連する特許を多数取得している。これら特許に基づいたベンチャー企業セルフサイエンス社は、VBL 内に研究拠点を置きながら、米国に販売拠点を確保するなど、世界に進出している。最近では、タンパク質合成法を基盤としたマラリアワクチン開発をメリンダ・ビル・ゲイツ財団の助成を受けて研究推進しているほか、米国および豪州の研究機関とも共同の国際プロジェクトも展開している。

(2) 若手研究者育成取り組み

○独創的、かつ、世界レベルの研究を推進し、部局を越えた学術的領域の開拓、チームワークを重視した研究チーム育成のため、学内公募資金「愛媛大学研究開発支援経費」制度（5 つの研究種目）を設け研究者を支援している。その中で、「萌芽的研究」を若手研究者用と位置付けて支援を行っている。

○外国の大学、研究所その他これらに準ずる公共的な教育施設又は学術研究施設に派遣し、国際的視野に富む有能な研究者を養成することを目的とした「愛媛大学外国派遣研究員」制度を設置し、長期派遣（6～10 月以内）に対して 100 万円、短期派遣（1～3 月以内）に対して 50 万円の支援を行っている。

< 学外制度の活用 >

○日本学術振興会特別研究員制度 ○文部科学省「国公立大学を通じた大学教育改革の支援」制度等

海外先進教育研究実践支援プログラム（若手を優先して応募させることとしている。）

(3) 人材育成システム（任期制、年俸制）の内容

本学では、先端的、学術的な研究を行うセンター教員及び特定のプロジェクトを担当する教員について、任期制を

導入するとともに、本学の教育研究の活性化を図るため、平成 19 年度以降に採用される助教全員に、任期制を導入した。

2. 人材システム改革の内容

目指すべき人材養成システム改革の内容

上述のように、本学は、環境・地球科学・生命科学の分野で、特色ある先端研究を行なっている。これらの研究は、大きくは、生命と、生命が住む環境の問題を扱っており、これからの世界で解決すべき最も重要な課題を含んだ研究分野である。今後、これらの特色ある研究センターで先端研究を展開するとともに、これらの分野を基盤として別の分野との融合を図り、新しい研究領域を開拓できる世界的研究拠点に進化することが望まれる。

しかし、そのためには、単に教員やその管理下にあるポストドク研究員が研究を発展させるだけでは、不十分である。大学院生を受け入れ、先端研究を通じた教育をして、世界各地に人材を輩出することが、教育機関としての大学の役割でもあり、別分野との融合を誘導する最良の方法でもある。グローバル COE プログラムでは、これを「人材育成と知のポジティブ・スパイラル」と表現している。

本学はこれまで、全国からトップレベルの学生・大学院生を集めてきたわけではなく、現在 3 研究センターに在籍する教員は、大学院生やポストドクの高度な教育を通じて最先端の研究成果を挙げてきた。今後も継続して新分野を開拓し、更なる発展を遂げるためには、大学全体として、研究者として能力が高いだけでなく、学部生・大学院生を「その気」にさせ、若い力で研究を推進する高い指導能力を持った教員を多数採用・育成することが必要である。先端研究分野の更なる発展のため、平成 22 年度以降に「生命環境科学独立研究科」を設置することを目指して、既に総合研究棟の増築等の準備が進行している。

教員採用に際し、研究能力は、研究実績などである程度測定できるが、大学院生の若い力で研究を推進する教育能力や研究室運営能力は、簡単には測定できない。従来の教員は、講座の教授の下で教育能力を磨き、研究室運営能力を身に付けてきた。しかし、これは一方で、研究の自立性を疎外し、研究テーマの固定化と研究の地盤沈下を招いてきた。本計画では、最終的には次のような人材養成システムを目指し、それにいたる第一歩を踏み出す。

1. 研究能力の高い研究者を選び、自立した研究環境を与え、研究能力を磨いて新しい分野を切り拓く。
2. 採用された研究者は、自身の研究を遂行するほか、学部・大学院における教育も担当し、教育を通じて自身の研究を発展させる方法を学ぶ。
3. 十分な研究成果を挙げ、教育実績を積んだ研究者を審査により、研究センターや大学院研究科の准教授として採用する。

4. 採用された教員は、採用されたセンターまたは研究科において能力を発揮し、当該部局の教育研究に貢献して新しい研究領域を切り拓く。

5. 自然科学系の学内他部局に、新しい人材養成システムが自然に浸透するような仕組みを内包する。

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づけ

○組織

テニュア・トラック制度を支える組織として、先端研究推進支援機構に「上級研究員センター」を設置する。上級研究員センターは、学長の統括の下、本制度に関するマネジメント（採用委員会の設置、評価委員会の設置など）を行なう。このほかに、先端科学教育研究に関する高度な能力を備えたラボマネージャーおよびリサーチアドミニストレーターを配置した「教育研究高度化支援室」を設置し、先端研究推進支援機構内の技術指導、設備メンテナンス等の教育・技術・事務的な支援を担当する。

採用された研究者は、「上級研究員」という職名を与えられ、上級研究員センターに所属するとともに、実際に研究を遂行する場所に応じた「協力部局」に配置される。また、教員を兼務し、講師と同等の資格で協力部局に関係する大学院および学部の教育も担当する。

なお、大学としての全体構想のうち、先端研究推進支援機構の 3 つの研究センター（沿岸環境科学研究センター、地球深部ダイナミクス研究センター及び無細胞生命科学研究センター）を協力部局とし、調整費を充当するのはその部分についてである。

これと併せ、自主的取組として、他の研究センター、理工学研究科、農学部についても同様の制度を導入し、徐々に学内に浸透させる。とくに理工系学部、農学部については人事構成上、教授偏重となっているのを向こう 10～15 年の間に徐々に是正し、助教が相対的に多くなる構成にする。その際、教授定員の削減で生じた人件費を上級研究員センターの原資とし、まず、各組織は上級研究員を採用して上級研究員センターに所属させ、准教授の採用のテニュア・トラックとして活用する。自主的取組に関しても同様のマネジメントを担当する。

○採用

上級研究員候補者は国際公募によって募集し、6 名を採用する。応募資格は、博士号取得後 1、2 回程度のポストドク又は企業研究員を経験し、修士課程研究指導資格を採用後 3 年以内に取得できる程度以上の実績のある者とする。任期は 5 年とする。これとは別に、自主的取組として、4 名程度を採用する。

採用審査にあたっては、上記全研究センターの教授を含む採用委員会を設置する。採用委員会は、上記条件を満たす候補者について、研究実績、研究企画能力と教育研究者としての適格性を中心的な基準として評価して、採用者を

決定する。

○テニユア審査

採用後、毎年度、適切な時期に、研究の進行状況、研究の体制と自立性、および教育業績について審査する。審査には、先端研究推進支援機構以外の部局に所属する複数の教授および当該上級研究員が主として教育を担当する部局の長（専攻長等）を含む審査委員会があたる。

3年目の適切な時期には、中間審査を行なう。その際には、外部機関の適格な人物に、研究内容についてのピア・レビューを依頼する。この時点で、自立的な研究により国際的基準で極めて優れた業績を挙げた者に関しては、テニユア資格を与え、准教授として採用する場合がある。一方、研究体制と研究の自立性、または教育研究業務への適格性等に問題があると判断された場合は、5年目までに研究室を閉めるように通告する。

5年目の適切な時期に、複数の外部評価委員を含むテニユア資格審査委員会を設置し、テニユアポストへの移行の審査を行なう。この時点では、研究成果、研究の自立性、外部資金獲得状況、教育業績、教育研究業務への適格性など、研究室運営に必要な能力を総合的に評価する。特に、大学院教育への貢献度を判断するために、大学院生を主著者とする論文及び国際発表の数と質を重視し、大学院学位論文審査会／発表会等への参画の状況についても評価する。移行率は8割程度を目安とするが、業績によっては全員が移行することも可能なように準備する。また、3年程度の猶予を与えることで自己資金により十分な成果が期待できると判断される場合には、上級研究員の職を継続することも許容する。移行後の職名は准教授とする。例外的に、研究及び教育業績が特段優れた者については教授とする場合もある。

○テニユアポスト移行後の審査

テニユアポスト移行後概ね10年間は、大学院生またはポスドクを主たる著者とする論文・国際発表の数と質、および招待講演数を中心に評価し、教授への昇進および給与に反映させる。

○既存組織との関係

上級研究員の所属を上級研究員センターとすることで、既存組織と分離し、これによって、研究の自立性を担保する。一方で、各上級研究員は実際には「協力部局」で研究を行なうことになる。これによって、協力部局の長や教授、准教授から、研究に関する高い見地からの助言を受けられる。また、協力部局に関係する大学院コースや学部において、実際に教育を実践し、これによって大学教員としての経験を積み、また、教授、准教授から教育に関する指導を受けることができるようにする。協力部局からの研究内容に関する指導等が過度にならず、研究の自立性を保つことを担保するために、上記テニユア審査においては、研究の自立性を重視して評価する。

研究環境整備、育成のための取り組み

研究スペースとして各研究センターにおいて、一人当たり50平米を用意する。また、自主的取組のために、各研究科でも現在の10%のスペースを確保して、必要に応じて融通する。各研究センターを含む先端研究推進支援機構内の共通機器と研究リソースについては、手続きを経て自由に利用できる。

また、研究の円滑指導に向けて、セットアップ資金各800万円を充当する。2年目以降は、本学の研究開発支援経費への応募を通じて研究費として年間300万円程度を獲得させる。また、上級研究員が利用する共通機器を拡充し、全学利用に供するための支援を行う。人的支援に関しては、教育研究高度化支援室を充実させ、修士以上の学位をもつラボマネージャーおよび書類・文書の作成、論文作成の補助、内外の渉外活動が可能なりサーチアドミニストレーターを配置する。

以上のような研究環境を用意して、次のような若手研究者を育成する。

- (1) 環境科学・地球科学・生命科学の分野から、新たな領域を開拓し、その領域における国際的なリーダーとなりうる研究者
- (2) 「学生中心の大学」にふさわしく、大学院生の研究指導に高い能力を発揮し、大学院教育を通じて最先端の研究成果を挙げる研究者

そのため、研究に関しては自立性を尊重する一方で、教育に関しては、協力部局の先輩教授、准教授からの助言を受けるほか、本学教育企画室のファカルティ・ディベロップメント（FD）プログラムを受講させるなど、大学教員としての素養を身につけさせる。

大学全体としての将来構想

実施期間中に、自主的取組によって、理工学研究科、農学部等についても、類似の人材養成システムを導入する。既に、各研究科・学部において、1割程度のスペースを確保する取組がなされており、これを新しい人材養成制度のために充てることが可能な状況になりつつある。また、人件費を抑制する取組として、退職教授のポストを補充する際に、助教2名を採用できる制度が既にできている。これを転用してテニユア・トラック制度を始めることができる。セットアップ資金については、愛媛大学研究開発支援経費の形で支援する。人的支援は調整費による上級研究員と同じように行う。

今回導入する制度により、愛媛大学教員として資質の優れた人材が養成できることを各研究科にはっきりと示すことが必要であり、各部局での定員補充の際に、従来どおりの方法以外に、テニユア・トラック研究者の採用を上級研究員センターに委任することができる制度として定着を図る。

以上のような施策によって、従来の人事制度を徐々に新

制度で置き換える。

3. 3年目における具体的な目標

1. 初年度に、上級研究員センターを創設し、自立した若手研究者計6名を上級研究員として採用し、各々、3つの研究センターのいずれかを拠点として研究を開始させる。
2. 本プログラムに関するウェブサイトを開設し、プログラムの趣旨、上級研究員が行なう研究の目的、プログラム終了時の目標、その他について、学外、学内に公表する。
3. 3年目に、上級研究員による中間報告会を公開で行う。
4. 本学教育企画室の協力を得て、採用した若手研究者全員に、FD講習会などの、教員としての素養身に付けさせるシステムを、3年目までに修了させる。
5. テンユア審査基準の学内での明文化を完了する。
6. 年度ごとの審査の内容と結果を記録し、保存し、本人に通知する。
7. 3年目の年度末に近い適切な時期に中間審査を行い、その内容と結果を記録し、保存し、本人に通知する。
8. 自主的取組により、3年目までに、他に少なくとも4名の若手研究者を上級研究員センターに採用し、理工学研究科等各部局に配置して研究を開始させる。
9. 自主的取組により、若手研究員の公募と上級研究員としての採用を、学内各部局から上級研究員センターへの要請に基づいて行う制度を確立する。
10. 合計10名のうち、計6名分のテンユア准教授ポストとスペースを確保する。
11. 新しい人材養成制度（調整費による分と自主的取組による分の両方）に関して、問題点、対策などを検討する委員会を発足させる。

4. 実施期間終了時における具体的な目標

1. 学内措置分の受け皿も含めて10人分のテンユア職位（准教授等のポスト）を用意する。
2. 上級研究員による研究成果最終報告会を公開で行う。
3. 上級研究員に関してテンユア資格の審査を行い、審査の内容と結果を記録し、本人に通知する。
4. テンユア資格を得た研究者については、次年度より准教授等として採用する。
5. テンユア・トラック制度を各研究科や他の研究センターに拡大するに当たっての問題点、対策、制度設計等

について検討する。

6. テンユア資格を得た准教授等に対する優遇措置（サバティカル制度の優先的適用や採用部局への人員・スペースの優先的配分等）の必要性や具体策について検討する。

5. 実施期間終了後の取組

新制度の問題点の洗い出し、更なる改善の方策についての検討を踏まえ、新制度の各大学院研究科と先端研究推進機構への拡大のための方策を検討する。各学部学科、研究科等が既得権としての人事採用権を維持した上で、透明性の高い方法、より優れた能力や資質の若手研究者を採用するために、直接採用し当該研究室や講座に所属させるのではなく、上級研究センターに研究員として採用し、養成する制度を構築する。

6. 期待される波及効果

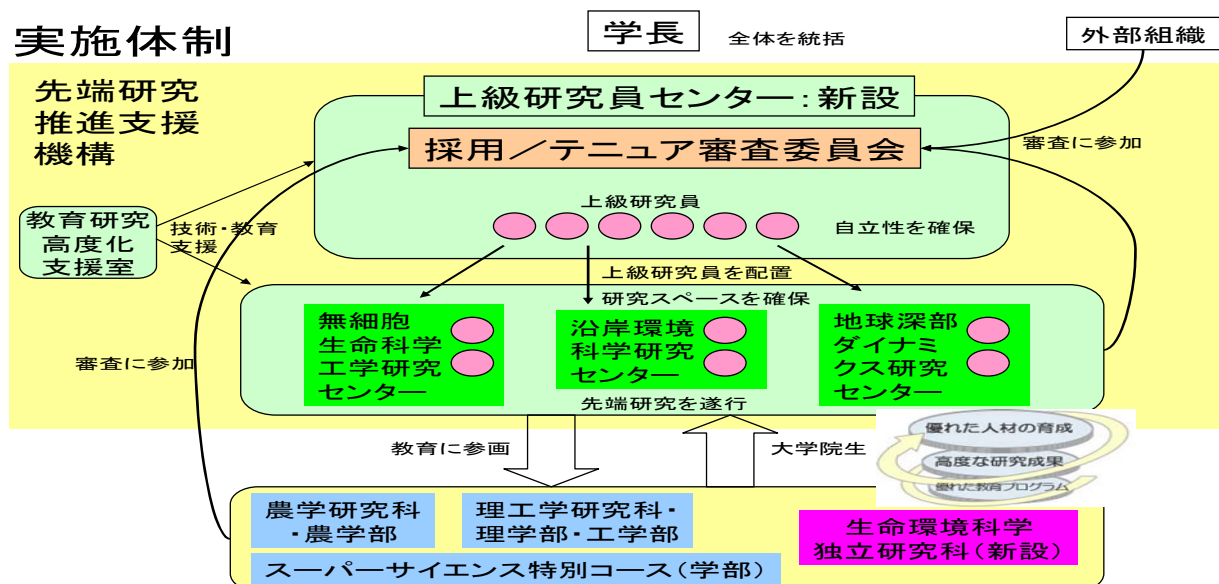
現在の人事システムにおいては、若手研究者の採用も、教育研究者として成長させるための教育も、実質的には教授個人の裁量のみで任されている。従って、全体としては教授が中心となって行なう研究を補佐・遂行できる人が職を得やすい状況にあり、結果として、若手研究者が自己の裁量で新しい分野に切り込んでいくことが阻害されている。そのことが、研究分野の固定化を生み、新領域の開拓を妨げている。人事権は慣例として各研究科にあり、実質的には、採用する研究室や講座に裁量権がある。これが実効性のある人材養成制度改革を困難にしている。本学の構想する上級研究員センター方式が、地方国立大学が持つ先端研究を核として人材養成制度改革を改革し、定着させるためのモデルとなることが期待される。

7. 実施体制

先端研究センターを対象としたテンユア・トラックの導入は極めて現実的であり、大学として3センターに対してこれまで行ってきた重点的な支援策の一環として実施する。

大学独自で進めている教員採用-養成制度については、人事構成の是正、教授定員の助教への振り替え制度が導入されたところであり、教授偏重を是正するには10~15年の時間が必要である。この間に、准教授の採用には上級研究員センターをテンユア・トラックとして活用する制度を徐々に定着させる。

実施体制



氏名	所属部局・職名	当該構想における役割
小松 正幸	愛媛大学長	プログラムの統括
遠藤 弥重太	愛媛大学理事・無細胞生命科学工学研究センター長	学術担当理事として人材養成支援、プロテオ科学研究の支援
能勢 真人	愛媛大学理事	企画・計画担当理事として人材養成支援
武岡 英隆	愛媛大学沿岸環境科学研究センター長・教授	沿岸環境科学研究センター長として人材養成支援及び研究支援
入船 徹男	愛媛大学地球深部ダイナミクス研究センター長・教授	地球深部ダイナミクス研究センター長として人材養成支援及び研究支援
田辺 信介	愛媛大学沿岸環境科学研究センター・教授	環境研究分野における研究支援
坪井 敬文	愛媛大学無細胞生命科学工学研究センター・教授	無細胞研究分野における研究支援
林 秀則	愛媛大学無細胞生命科学工学研究センター・教授	無細胞研究分野における研究支援

8. 各年度の計画と実績

a. 平成 20 年度

- ・計画
- ・上級研究員 6 名を国際公募により採用し、上級研究員センターを設置する。
- ・採用した上級研究員が自立した研究環境で研究を実施できるように、研究スペースを確保するとともにセットアップ資金を充当し、研究設備を整備する。
- ・3 先端研究センターのいずれかを拠点として、研究を開始する。
- ・ウェブサイトを開設し、プログラムの趣旨等について、学外、学内に公表する。
- ・適切な時期に、テニユアトラック制度検討委員会において、研究の進捗状況等に係る評価を行う。

b. 平成 21 年度

- ・計画

・本学の自主的取組による上級研究員 4 名を、国際公募により採用し、上級研究員センターに配置する。

- ・上級研究員には、研究スペースを確保するとともにセットアップ資金を充当し、研究設備を整備する。
- ・上級研究員は、医学系研究科等を拠点として研究を開始し、適切な時期に評価を実施する。

c. 平成 22 年度

- ・計画
- ・テニユア審査基準の学内での明文化を完了するとともに、上級研究員による中間報告会を公開で行う。
- ・年度末に近い適切な時期に、上級研究員の中間審査を行い、その内容と結果を記録し、保存し、本人に通知する。
- ・上級研究員全員に、FD 講習会などの、教員としての素養を身に付けさせるシステムを、修了させる。
- ・合計 10 名のうち 6 名分の准教授等のポストと研究スペースを確保する。

d. 平成 23 年度

- ・計画
- ・中間審査の結果、極めて優れた業績を挙げた者には、テニユア資格を付与する。

e. 平成 24 年度

- ・計画
- ・自主的取組分の受け皿も含めて 10 人分の准教授等のポストを用意する。
- ・上級研究員による研究成果最終報告会を公開で行う。

・上級研究員に関してテニユア資格の審査を行い、審査の内容と結果を記録し、本人に通知する。

・テニユア資格を得た研究者については、次年度より准教授等として採用する。

・テニユア・トラック制度を各研究科や他の研究センターに拡大するに当たっての問題点、対策、制度設計等について検討する。

・テニユア資格を得た准教授等に対する優遇措置の必要性や具体策について検討する。

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 若手研究者の育成（研究センター） 研究環境整備 教育能力の開発	公募・選考 ←→	業績評価↑ ←→	中間審査↑	業績評価↑	テニユア審査↑	-----→
○自主的取組 若手研究者の育成（他部局） テニユアポストの確保		公募・選考 ←→	業績評価↑	中間評価↑	業績評価↑	テニユア審査↑ -----→
若手研究者新規採用人数	6人 (調整費経費:6人)	4人 (自主経費:4人)	6名分を確保↑		10名分を確保↑	