

産学融合トップランナー発掘・養成システム

実施予定期間: 平成19年度～平成23年度

総括責任者: 小島 陽 (長岡技術科学大学)

I. 概要

本システムでは、有能な若手研究者を全世界の産学界から発掘し、実践的・創造的能力を備えた、次世代を担う世界最高水準の技術科学の先導者としての産学融合トップランナーを養成する。学長直属の効率的マネジメント体制と任期制の下で、特任准教授・講師がグループ長として、優れた研究環境にて自立的に実践的基礎研究分野を開拓し、産業界との効果的な学術技術融合を推進し、新技術科学分野の創出をもたらす斬新な人材養成システムを構築する。中間評価および最終評価での、本学独自のキャリアアップ制による教授・准教授への採用、または企業への転出支援などのキャリアバックアップ制により、大学全体の任期制や年俸制を推進する基盤とする。

1. 機関の現状

a. 機関における研究ポテンシャル

長岡技術科学大学は、技術のシーズを提供する基礎研究と企業との実践的研究取り組みを二本柱にした技術科学を教育・研究の基本理念にしている。基礎研究では、研究成果および研究成果に基づく大型プロジェクトに関して本学は高い評価を得ている。教員一人当たりの研究費では、基礎研究課題設定と関連性の高い科学研究費補助金の配分額(304万円)は全国の大学の中で第10位(2005年)、「大学ランキング(2006年版)」朝日新聞社)であるが、予算の重点配分を受ける医学部をもつ大学を除く順位では第2位(2005年)である。基盤研究CおよびBの配分総額は工学分野でトップクラスである。過去5年間には、科学研究費補助金特定領域研究『高性能マグネシウムの新展開—21世紀の超軽量金属材料』で領域代表者がおり、さらに、若手研究Aで3名(2005年度、5,200万円)、基盤研究Aで7名(2005年、13,559万円)と多くの研究費を得ている。

研究成果を学術雑誌に掲載された論文からみると、化学論文抄録(Cheical Abstracts)の教員一人当たりの抄録論文数は国内理工系大学の中で2003年は第5位、2004年は10位であり、電子ジャーナル『Science Direct』への教員一人当たりの掲載論文数は全国の大学の中で23位(2003年)である。教員には『Science』や『Nature』に論文を掲載した教授がいるなど、工学系単科大学として世界トップクラスの基礎研

究レベルを有している。これらの基礎研究に基づく大型プロジェクトとして21世紀COEプログラムに『ハイブリッド超機能材料創成と国際拠点形成』(2002年度『化学、材料科学』分野)および『グリーンエネルギー革命による環境再生』(2003年度『学際、複合、新領域』分野)の2件が採択されている。

一方、優れた若手研究者が応募するNEDO産業技術研究助成においては、この5年間で計10件の採択があり、機関別採択では、9位(2003-2004年)に位置している。企業との実践的研究の取り組みでは、共同研究費、受託研究費および寄附金の教員一人当たりの額(406万円)は全国の大学の中で17位(2004年)であり、医学部を持つ大学を除く順位では第5位(2004年)である。例えば、2005年度では、共同研究費が約20,000万円、受託研究費が53,500万円であり、教員一人当たりが約500万円(教授、助教授)を獲得している。さらに産学融合スペース(NBIC)を効果的に活用し、多くの共同研究を実施しており、地域産業の世界進出の牽引役となっている。本学は企業連携の高いポテンシャルを持っている。例えば、1981年に技術開発センターを全国の大学に先駆けて設置し、最近では年間20～30件の大型プロジェクト(実施期間3～5年)を実施し、産学一体のセンター共同研究を推進してきた。実践的取り組みを重視する本学が組織の中に当該センターを設置して、研究開発を推進し、その取り組み成果の殆どが、実用化され、中には新会社設立に至った事も数例ある実績を持っている。一方、本学から出願された2002年～2006年の公開特許件数は86件であり、全国の大学の中でも1人当たりではトップクラスである。特に日本が得意とする分野の世界トップ企業と共同研究や受託研究を行っており、学術面だけでなく産学連携・共同活動でも顕著な実質的成果を上げている。

これらの結果は基礎研究、実践的研究の両方において、本学の研究レベルが極めて高いことを示している。

本学では、近年の国際化社会時代の進展に伴い、高等教育機関の使命の一つとして十分認識している国際連携教育・研究もまた推進している。特に、前述の基礎研究および実践的取り組みをベースにして、ODA関連技術協力としてのJICA事業プロジェクトやJBIC事業に加え、政府間協定に基づく協力事業としてマレーシア国立ゴム研究所と共同研究(Hyper-fine Technology on Natural Rubber for Global Carbon Cycle)を行っている。さらには、斬新な国際連携の取り組みとしては、大学教育の国際化推進プログラム『先進的国際連携教育プログラムの確立』と『国際連携教育による実践的技術者養成—メキシコ・ヌエボレオン州内の5大学との

ツイニング・プログラム』)が2006年に文部科学省に選定され、世界をリードする技術者、研究者育成をめざした協働的研究ネットワークの整備が始まっている。特に、21世紀COEプログラム(ハイブリッド材料)では、計14回の国際会議をメキシコ-中国-タイ-ベトナム等の環太平洋諸国で開催しており、本学を拠点とした先導的な材料分野の研究が実施され、これら諸国の技術向上に大きく貢献し、牽引的役割を担っている。また、国内でも先導的な地位を占めている日本セラミックス協会では、年会の発表件数は全国大学中2位(教員1人当たりでは1位)を誇っている。

一方、本学の教員の中には米国電気化学協会(Baizer Award)、EDC Bridge Building Award、フルラスパシフィック賞(米国セラミックス学会)などの国際表彰を、ここ数年で10名の教員が受賞しており、ISO/TC206(ファインセラミックス)での国際標準制定の代表委員もいる。また、米国セラミック学会のフェロー、シモンポリバール大学名誉教授、権威ある国際論文誌の編集長・委員やアジア太平洋アカデミー会員を務めている教員もいる。

以上のとおり、本学の研究ポテンシャルは国内においてはトップクラスに位置し、欧米の一流大学と比べても同等以上である。

b. 機関における若手研究者の育成に関する取り組み実績

本学では、若手研究者の自主性・独立性を尊重するため、開学以来全学的に大講座制を採用している。また、講師以上の教員は、教授とは独立した研究室をもち、研究スペース、研究資金、学生配属の面において実質的に差異がないよう配慮されている。若手助教授でも、適切な審査を経て博士課程学生の指導ができ、助手についても自立性・主体性は大きい奨励されており、若手の自立的な研究環境整備に努めている。このような背景のもと若手助教授がリーダーとなって、前述の政府間協定に基づく協力事業が行われている。またNEDOなどの産学連携等の大型プロジェクトを推進し、活躍している助手もいる。

本学が採択された2件の21世紀COEプログラムにおいては、若手研究者育成のための取組みを盛んに行っている。現在、COEプログラムには博士号取得後10年以内の若手教員1名が事業推進者として参加しており、自由裁量で使用できる研究費は教授クラスと同額配分されている。若手教員が中心となり、国内外の若手研究者を招待して、討論会『材料におけるハイブリッド化をどう進めるか』を2003年より、毎年、開催しており、我が国のこの分野での若手トップランナーとして活躍している研究者が多数いる。ポストドクの採用実績は2004~2006年間で61名である。2001年度までは学術振興会の制度によるポストドクのみであったが、2002年度以後は、COEプログラム、産学連携研究員ならびに科学研究費助成金の研究支援者制度等からも採用している。

本学では若手教職員の研究推進のため、学長裁量経費の制度を法人化に伴い導入している。この制度では、40歳以下の

本学若手教員に優先的に配分しており(2430万円、2006年度)、28件が採択になっている。例えば、若手教職員の研究推進費では71%の助手が、また、基礎的研究・萌芽的研究推進費では、58%の助教授が、それぞれ応募者数に対して採択を受けており、若手研究者の育成に配慮された予算配分になっている。

一方、実践的若手研究者の育成に関しては、「魅力ある大学院教育」イニシアティブによる「一貫コース型3Gマインド先導的研究者養成」により大学院教育での修士・博士一貫教育の実施を2007年度より予定しており、国際性と実践能力を備えた研究者育成を目指している。このような、若手研究者育成体制のもと、博士課程在籍者は、教授・助教授一人当たり1.7名となり、2006-2007年で200名ほどに達している。この間に博士号取得者は、課程博士で45名、論文博士で24名の実績がある。博士課程学生の発表する論文は毎年増えており、平成18年には180報以上があり、また、大学院学生の海外学会への参加者は最近の2年間では、毎年100名と飛躍的に増え、国際感覚を備えた研究能力育成の効果が現れている。また、自立性を啓発する教育研究指導の結果、多くの学生が卓越した成果を残し、我が国の代表的な学協会から表彰される(約50件)と共に、セラミックス分野で権威のある学術奨励賞(安藤博記念賞)や多くの研究助成金(旭硝子財団等)を獲得している。このように実践的創造的能力・技術力を備えた若手研究者を多く輩出し、技術立国日本の更なる発展に貢献している。

c. 機関における人材システムの現状

教員の採用及び昇任の選考は、大学教員選考基準の定めるところによる。現在各センターと各教育研究系の一部については人材の流動性を活性化するため、助手、講師、助教授、教授に、任期制度が導入されており、多くの系・センターにおいて全ての職階で任期付採用の実績がある。また、産学連携推進のため、理事・副学長を民間企業より任期制で採用している。各系においては、COEプロジェクトで、任期制のポストを設定し、現在、全学で2名を任期制教授に任用している。2004年度より前新潟県知事を特任教授として採用しており、学生への実践的社會教育の涵養に力を注いでいる。これら任期制の導入は、国立大学法人長岡技術科学大学教員の任期に関する規程により定められている。

これ以外にも、法人化以前より、技術開発センターでは高専との連携と若手研究者の育成を目的とし、高専の若手教員を助教授、講師として2年任期付けで採用し、自立した研究者としての経験を積ませた後、高専へ復職させキャリアアップを図っている。こうした教員は1980-2006年間で11名を数え、そのほとんどの教員は高専で教授に昇任している。

以上のとおり、本学では年俸制は現在のところ制定されていないが、任期制は全職階に渡って既に実施されている。またポストドクの中で任期終了後に助手として本学に採用された例もある。さらに学長のリーダーシップのもと、学長裁量ボ

ストを機動的、かつ効果的に活用しており、2006年度までに教授2人、助手2人が採用され、教育研究の活性化と人事の流動化が図られている。

本人材システム改革では、本学がこれまでに培ってきた実践的若手研究者の育成体制をさらに発展させ、特に優れた素質及び意欲をもつ研究者を国際的な視点で発掘し、理想的な研究環境を与えることによって、次世代を担う世界最高水準の技術科学の先導者、すなわち産学融合トップランナーを育成する。そのための方策として新たに産学融合トップランナー養成センターを設立し、国内外の産学官界の有能な若手人材を発掘・育成・活用するための世界的研究拠点の創生を目指す。本人材育成システムにおいて、高能力・高活力・高意欲をもつ若手研究者は新しい理想的な研究環境のもとで、キャリアバックアップ制を含む雇用制度の下で雇用不安を殆ど感じることなく優れた産学融合研究成果を創出することが期待される。それらは学術的な新しい価値を創生するのみならず、企業等との連携による製品化や特許権取得に繋がり、日本経済および産業界に新たな活力を与えるものである。

2. 人材システム改革の内容

a. 目指すべき人材システム改革の内容

本学の理念は技術科学に関する創造的能力の啓発であり、学理と実践の相互的フィードバックによる実践的研究を格別に重視している。

1.a. で示したように本学の研究ポテンシャルが非常に高いことは、産学共同研究実績などに裏付けられている。また、1.b. で示したように実践的若手研究者の育成に対しても精神的に取り組んでおり、数多くの研究教育プログラムなどを通じて、国際性と実践能力を備えた研究者育成が実施されている。

若手教員のための自立的な研究環境整備も進んでおり、講師以上の教員は教授と独立した研究室をもち、研究スペースや研究資金において実質的に差異がないよう配慮されている。さらに、教員を含む人材の流動性を活性化するため、助手、講師、助教授、教授のすべての職階に任期制度が導入されている。

本人材システム改革では、人材の流動性及び活力をより高めるため、本学がこれまでに培ってきた実践的若手研究者の育成体制をさらに発展させ、特に優れた素質及び意欲をもつ研究者を国際的な視点で発掘し、理想的な研究環境を与えることによって、次世代を担う世界最高水準の技術科学の先導者、すなわち産学融合トップランナーを育成する。そのための方策として新たに産学融合トップランナー養成センターを設立し、国内外の産学官界の有能な若手人材を発掘・育成・活用するための世界的な人材養成拠点の創生を目指す。本人材育成システムにおいて、高能力・高活力・高意欲をもつ若手研究者は新しい理想的な研究環境のもとで優れた産学融合研究成果を創出することが期待される。それらは学術的な新し

い価値を創生するのみならず、企業等との連携による製品化や特許権取得に繋がり、日本経済および産業界に新たな活力を与えるものである。

b. 導入しようとするテニユア・トラック制の具体的な内容とその位置づけ

(1) 制度の概要及び人材発掘の方法

技術科学の長期的将来を見据えることができる人材の養成のため、実践的基礎研究を経験した若手の企業研究者及びポスドクを中心に、国公立研究機関研究者、博士課程修了者等にも門戸を広げ、広く国際公募によって産学融合トップランナーとなりうる人材を発掘し、再チャレンジと自己能力啓発の絶好の機会を与える。

実際の国際公募は、Nature, Science に代表される国際学術雑誌への公募情報の掲載や国際学会のホームページへの掲載を通じて行い、当初2年間で10人程度を任期5年の特任准教授・講師として採用する。人材発掘に際しては、研究分野、出身母体、国籍、などのバランスにも配慮する。評価としては、1) 独創的かつ萌芽的研究の芽があるか、2) 革新的研究分野になりそうか、3) 企業との共同研究の可能性はどうか、4) 新しい産業創生につながりそうか、の4点を基準とする。また、本プロジェクトの主要メンバーからなる教員、企業・国公立研究機関の研究指導者、等を構成員とする選考委員会を立ち上げ、上記の評価基準に基づいて厳正な選考を行う。発掘された研究者は、産学融合トップランナー養成センターに配属され、豊富な研究資金と優れた人材（ポスドクなど）を備えた自由な研究環境の中で活躍できる。さらに年度評価を兼ねた毎年の報告会において適切な助言・支援を受ける。あらたなキャリアアップ制に基づき、3年後の中間審査または5年後の最終審査により、本学の教授・准教授への就任の機会を与える（採用人数の6割程度を目安とする）。また、適性によっては、新たなキャリアバックアップ制により、国内外の企業等への就職の活動を強力に支援する。

(2) テニユア・ポストへの移行に至る評価方法及び基準

本人材システムにおいては、実践的基礎研究に基づく技術科学の発展が担える人材の育成システムの構築を目的としており、評価基準は、1) 学術的独創性・萌芽性、2) 産学界から見た革新的研究分野構築、3) 企業との共同研究の実績、4) 新しい産業技術の創生、の4点である。評価方法としては、本学の教員、産学融合トップランナー養成センター長、学外の企業研究者・経営者、国公立研究機関関係者等を含む外部評価委員会を編成し、1) 公開講演、2) 業績審査（論文、特許、国内外研究者等からの推薦状、産業技術創生の程度）、3) 面接、によって行う。また、5年目の最終審査だけでなく年度評価及び3年目の中間審査による教授・准教授への採用、企業等への紹介または進路の変更を可能とするシステムとし、さらに、大学からの支援を緊密に行うために、1年ごとに年度評価を兼ねた報告会を執り行う。

(3) テニユア・ポスト移行後の評価方法

本テニュア・ポストの教員は、1) 長岡技術科学大学教員評価規定（教育、研究、社会貢献、組織運営に関する総合的教員評価制度）に基づく評価、2) 産学融合トップランナー養成センター主催の成果発表会、3) 面接、を行い、最低賃金を保証した上で次年度の年俸を決定する新しい保障型年俸制での雇用とする。また、テニュア・ポストに移行した後、5年後には、半年から1年間程度のサバティカル制度を利用できるようにし、グローバルな視点から、技術科学の研究教育を推進できる人材育成のための先駆的の制度へと発展させる。

(4) 既存組織との関係・マネジメント構造

本提案による人材システム開発は、本学の基本理念である技術科学を長期的に発展させることができる人材の養成にとって非常に重要であり、本プロジェクトの終了後も、学長のリーダーシップの下、既存組織の進化に生かしていく必要がある。このため、産学融合トップランナー養成センターは、既存組織の枠を超えた学長直属組織とする。さらに本学の教授より本センター長を任命し、若手研究者への積極的な支援を行うと共に、企業研究者・経営者、等を含む学外有識者・文化人からなる外部評価委員会を設置し、研究評価を実践的な視点から厳正に行う。本学の既存の人事システムとの関係については、現在運用されている学長裁量ポストを機動的かつ効果的に運用し、本プロジェクトの成果をふまえながら、大学全体の任期制や年俸制を推進する基盤とする。

産学融合トップランナー養成センターでは、企業研究者及びポスドクを中心に広く国際公募されて発掘された人材に、研究に集中するための環境保障（研究スペース等）、豊富な研究資金等の自由な使用、研究協力者の雇用などの研究遂行面でのマネジメントを含めた完全な独立、を与える。また、将来的に本学の教授・准教授への就任に備えるため、博士課程等の学生の研究指導に参加させ、教育面での能力と資質を向上させる。さらに、実践的基礎研究推進による技術科学の長期的将来像構築のため、企業等外部機関との産学融合の実を上げることを目指す。例えば、研究者自らが行った実践的基礎研究を基にベンチャー企業を立ち上げたことなどを高い評価の対象とする。また、既存組織の教員からは、日常的に支援・助言が受けられる体制を構築する。さらにセンター内に学内委員からなるセンター運営委員会、センターの上部組織として学長の指名による外部評価委員会（学外有識者・文化人を含む）を設置し、若手研究者への支援・評価体制を整えると共に、センターの運営のあり方について常に改善が図れる体制を取ることをとする。

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) 若手研究者が自立的に研究を実施できるようにするための取組

本学は産学連携に基づく実践的教育・研究を行うことをその設立目的の一つとしていることから、技術開発センター、テクノインキュベーションセンター、知的財産センターなど企業との連携活動を実施するための設備・体制は非常によく

整備されている。また、開学当初より大講座制の研究組織が採用されており、講師以上の教員は教授と独立した研究室をもち、研究スペースや研究資金において実質的に差異がないよう配慮されている。具体的には下記のとおりである。

(a) 研究スペース

本人材育成システムにおいて採用予定の特任准教授・講師（10名/2年）のために用意される研究場所は、概ね共用実験・研究施設、産学共同研究プロジェクト専用施設、各系からの拠出及び隣接施設である。これに加えて、研究領域や内容に応じて必要量を学内の研究室や実験室から適宜提供する。特任准教授・講師には、少なくとも既存教員と同等またはそれ以上の研究スペースが与えられる。

(b) 共通機器

工学部内の共通機器はもとより、工作センター、分析計測センター、極限エネルギー密度工学研究センター、eラーニング研究実践センター、情報処理センター、ラジオアイソトープセンター、音響振動工学センター、理学センター、マルチメディアシステムセンター、テクノインキュベーションセンター、高性能マグネシウム工学研究センター、知的財産センター、技術開発センター、アジア・グリーンテック開発センターなどの設備の全てまたは一部を必要に応じて自由に使用することができる。

(c) 研究資金

科学技術振興調整費を中心として、運営費交付金、学長裁量経費、連携企業との共同研究費、連携企業からの奨学寄附金、各種競争的資金の間接経費、各種受託研究費などが充てられる。また、特任准教授・講師による科学研究費の獲得も強く期待される。

(d) 人的支援

研究グループ長（特任准教授・講師）の裁量で博士研究員（ポスドク）を雇用するなど、研究体制を自由に組織し、博士課程、修士課程学生が、研究支援者として研究・実験遂行の支援にあたる。さらに、連携企業の研究員、各種の産学連携コーディネーターならびに本学教員が必要に応じて支援する。

(2) 育成する若手研究者像ならびにそのための具体的取組

近年の著しい技術革新の中で科学技術の在り方とその社会的役割を正しく認識し、人類の繁栄に貢献し得るような実践的・創造的能力を備えた、次世代を担う世界最高水準の技術科学の先導者、すなわち産学融合トップランナーの育成を目指す。

実践的研究を志す若手人材を国際公募により発掘し、産学融合トップランナー養成センターの特任准教授・講師として採用する。特任准教授・講師は研究グループを編成し、そのグループリーダーとして自らの経験と自由な発想のもと、5年の任期付きプロジェクトを立ち上げる。特任准教授・講師は十分な経済的支援のもと、研究に集中するための環境（研究スペース等）、豊富な研究資金、研究遂行マネジメントの独立

性が保証される。ただし、企業との共同研究に繋がる産学融合型自発的基礎研究に携わり、特許取得や研究成果の実用化などが求められる。また、将来的に本学の教授または准教授への就任に備えるため、修士・博士課程学生の研究指導に参加させるとともに、高専教員との連携も交えて教育面での能力と資質を向上させる。期間中、毎年、進捗状況のプレゼンテーションをもとに年度評価を行い、産学融合トップランナー養成センターが適切な助言および支援を行う。3年間で著しい進捗が認められ、技術科学の先導者・教育者として十分な能力と実績が認められたときには、本学が新たに定めるキャリアアップ制度にしたがって、学長裁量ポストの保障型年俸制のテニュア（教授または准教授）を与える。一方、進展の可能性が認められないときには各人の希望や適性に応じて外部機関等への就職を強力に転出支援する（キャリアバックアップ制）。継続を認められた者は、本センターでの研究を続行するとともに大学院生の教育にも携わり、2年後に最終評価を受け進路を決める。なお、特任准教授・講師の一連の評価は実践的な視点から厳正に行われる。本学の既存の人事システムとの関係については、現在運用されている学長裁量ポストを機動的かつ効果的に運用し、プロジェクトの成果を踏まえながら、大学全体の任期制や年俸制を推進する基盤とする。

d.機関全体としての将来的な構想

優れた人材の確保は大学にとり最重要項目の一つであり、それには常に多様な人材の発掘・育成法を求め、最善な方を積極的に取り入れていくことが必要である。本システムは本学のもつ高い理念と、優れたテニュア候補者が抱く夢との適切なマッチングが可能な新しい人材発掘・養成法である。5年間の実施期間を通じてその有効性が実証できれば、必要に応じて変更を加えつつ、将来的には大学全体へ適用することを目標に、維持発展されるべきものと位置付けられる。また、このシステムで推進された高い人材流動性の理念は、大学全体組織の中に生かされるべきものである。例えば、学長裁量ポストを活用して候補者を本システムで発掘・養成し、3～5年後の評価に合格した場合には、年俸制によるテニュア付の教授あるいは准教授のポストを与えるキャリアアップ制を確立することは、大学全体の新人事システムの活性化に寄与する。

本システムの養成期間中での雇用形態は任期制であるが、これは各人材の教育、研究の各面での適性、および本学の研究教育理念との合致を十分に見極めて進路決定を適切に行う上で有効である。実施期間終了後の任期制維持に関しては、特に任期制に対する雇用不安による弊害がしばしば指摘されているので、十分な検討を行う必要がある。しかし、本システムには「本学での職を得られない者への十分なキャリアバックアップ制」という大きな特色があり、これが有効に機能すれば、採用に伴う上の問題は解消される。このキャリアバックアップ制の構築には、企業等への転出支援が必要であり、

それには多くの企業群との緊密かつ強力な連携関係を持つことが必要不可欠であるが、前述したとおり、本学は既に非常に多くの連携実績をもっており、将来的にも、バックアップ制を維持・発展することは十分に可能である。

人事の流動化促進のため、テニュアポストに関しては年俸制を導入するが、これには将来への雇用不安を最少限とするよう十分に考慮する必要がある。考え得る一つの方法は最低収入を約束した保障型年俸制である。例えば、想定される最低保障部分を従来ベースの賃金の70%程度とし、これに毎年行われる評価結果に基づいた額を上乗せする。この保証型年俸制の下では、賃金は、平均的な教員ではリスク分だけ従来より若干高くなる程度であるが、特に優れた者では大幅に高くなる（最高150%）こともあり得るため、人材の流動化とともに、そのさらなる活力を引き出すことが期待される。

本システムの維持に必要な資金には、1) 競争的資金の間接経費、2) 寄附金、3) 運営費交付金を充てる。本学では、競争的資金の獲得、産業界との強力な結びつき等の結果、多額の外部資金を獲得し、そこから研究者の雇用経費に使用可能な多額の間接経費収入を得ている。また企業等との共同研究や受託研究で得た研究費や奨学寄附金は直接人件費をまかなうことも可能である。したがって、競争的資金の間接経費と寄附金を用いて、任期制により毎年若手の研究グループ長若干名を准教授や講師相当の給与で雇い入れるとともに、研究に必要な資金をまかなうことは可能である。また上の資金には年毎の不安定要因が含まれており、年によっては不足することもあり得るが、その際には運営費交付金の一部を充てる。

3. 3年目における具体的な目標

本システムで新たに導入する評価システムで得られた判定結果と、新人事制度のキャリアアップ制、および保障型年俸制に基づき、本学のテニュア教員を若干名程度輩出する。残りの者は本システムの元で研究を継続するが、同時に評価結果に基づき、自己の進路を自主的に見極め、キャリアバックアップ制、あるいは学外へ積極的に転身を図る研究者が出ることも期待する。これらの実績に対して全学的に意見聴取を行い、本学に受入れ可能な人事システムづくりへの基盤とする。

4. 実施期間終了後における具体的な目標

中間時の審査で採用された者を含めて、育成した研究者の内6名程度は、キャリアアップ制により本学のテニュア教授あるいは准教授に採用される。残る4名程度はキャリアバックアップ制により学外で安定な職を得る。さらに、5年間の雇用経験後には、採用者は新しい保障型年俸制を積極的に受け入れ、自立的な研究環境を確立する。これらの成果は本学に適用可能な人事システムの原案作成に活用される。

5. 実施期間終了後の取組

このシステムで構築した高い人材流動性と優れた人材の理念を、学長裁量ポストを活用して大学組織の中に取り込み発展させる。人材の流動性確保のため保障型年俸制によるテニユア教授・准教授となるキャリアアップ制度を確立する。また、本学での職を得られない者へのキャリアバックアップは、多くの企業群との緊密かつ強力な連携関係維持により確保できる。本制度の維持に要する資金には、1) 競争的資金の間接経費、2) 寄附金、3) 運営費交付金を充てる。将来的にはこの高い流動性をもつ人材制度を発展させ、全学に適用することを目標とする。

6. 期待される波及効果

人材システム改革モデルとしての波及効果には、1) 革新的な人事システムの構築、2) 優れた若手人材の発掘・養成法、研究面での効果には3) 技術科学的成果による効果、4) 産学融合のモデルがある。特に1) では、キャリアアップ制、キャリアバックアップ制や、保障型年俸制が組み込まれている点が大きな特徴であり、他の組織への大きな波及効果をもつ。優れた若手人材の発掘・養成法では、産学連携研究を柱として、技術科学研究を推進させる点が新鮮であり、これは若手研究者の自己啓発と、再チャレンジ、産学融合研究活動活性化の相互シナジー効果を通じて、人材養成の面で多大の効果を上げるものである。

7. 実施体制

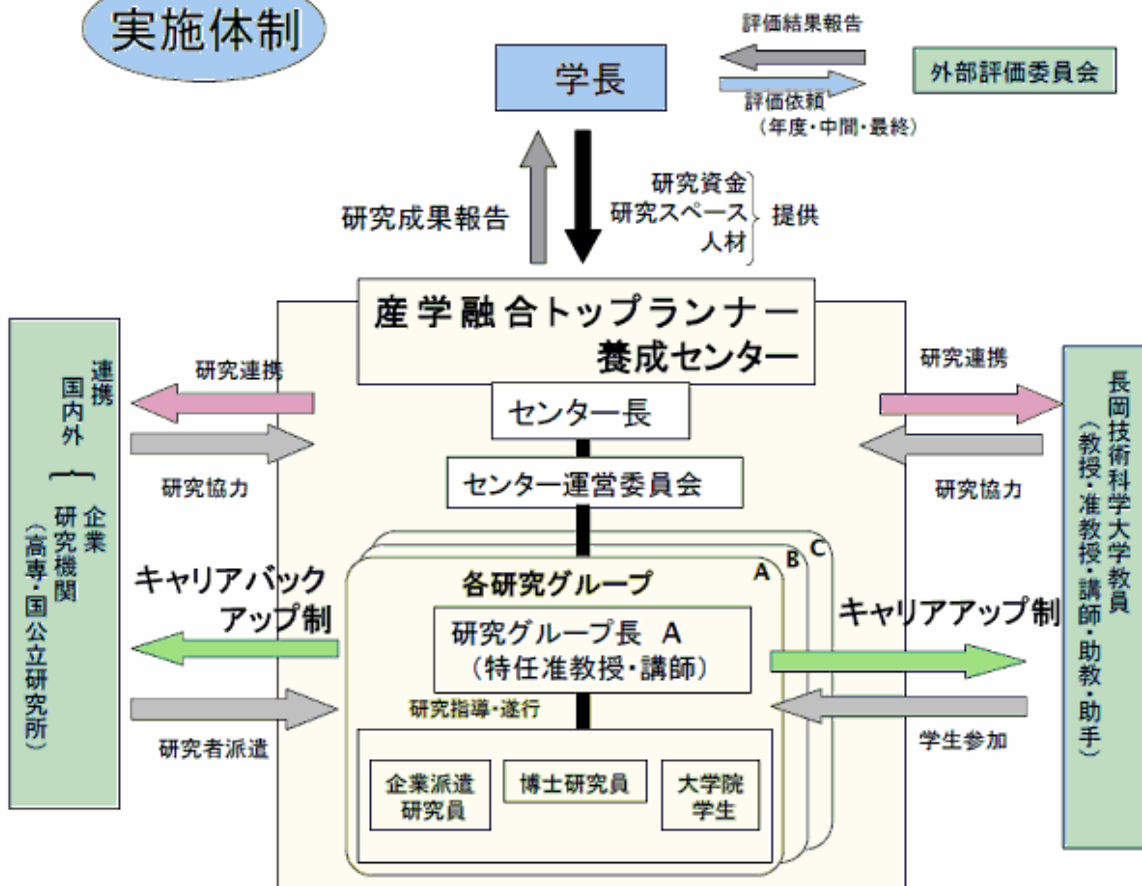
本システムの実施体制として、学長の主導の下に産学融合

トップランナー養成センターを設立し、国際公募により優れた若手研究者を広く世界的規模で発掘し、センターの特任准教授・講師に任期制で採用する。

採用された若手研究者らは、博士研究員（ポスドク）を自らの裁量で雇用し、本学の関連研究分野の教員との研究連携の下で研究指導を委託された博士課程および修士課程の大学院生、国内外の研究連携が可能な企業や高専・国公立研究機関からの派遣研究員、などの研究支援者から構成される自らの研究グループを編成する。更に、特任准教授・講師である彼らは、研究グループのリーダーとして、豊富な知識・経験と独創的な発想に基づいて5年の任期付のプロジェクトを立ち上げ、上記の研究支援者を指導しつつ研究を遂行し、産学融合トップランナーに相応しい卓越した研究成果の獲得を目指す。

学長は、産学融合トップランナー養成センターのセンター長を通じて、研究遂行のマネジメントの独立性を保証するとともに、豊富な研究資金、十分な研究スペースや設備の整った研究施設や、上記の研究遂行上必要な人材、などの優れた研究環境を整備し提供する。一方、研究グループ長の特任准教授・講師は、研究成果を学長に報告し、学長が諮問した外部評価委員会による年度評価（毎年）、中間評価（3年後）および最終評価（5年後）を受審する。中間評価とともに、最終評価において研究成果によっては、進路決定に関する支援や援助が与えられ、本学特有のキャリアアップ制による教授あるいは准教授・講師への採用、またはキャリアバックアップ制による企業への転出支援が行われる。このような新しい人事制度の導入は、大学全体の任期制や年俸制を推進する基盤を整備する上の、大きな推進力を与える。

実施体制



氏名	所属部局・職名	当該構想における役割
◎小島 陽	学長	総括責任者
植松 敬三	物質・材料系・教授	産学融合トップランナー養成センター長、若手研究者評価・管理
西口 郁三	副学長 (大学評価担当)	人事・若手研究者評価、産学融合
井原 郁夫	機械系・准教授	若手研究者支援
小野 浩司	電気系・教授	若手研究者支援、産学融合
小林 高臣	物質・材料系・准教授	若手研究者支援
佐藤 一則	環境・建設系・教授	若手研究者支援
古川 清	生物系・教授	若手研究者支援
浅井 達雄	経営情報系・教授	若手研究者支援
門脇 敏	システム安全系・教授	若手研究者支援
斎藤 秀俊	技術開発センター長	産学融合
柳 和久	テクノイノベーションセンター長	産学融合

(注：◎は統括責任者)

8. 各年度の計画と実績

a.平成 19 年度

(1) 計画

世界最高水準の技術科学の先導者としての産学融合トップランナーを養成するために、学長を委員長とした選考委員会を設置し、若手研究者の国際公募と選考を行う。さらに産学融合トップランナー養成センターを設置し、運営委員会を編成し活動を開始するとともに、選考された若手研究者に、人的、物的両面で恵まれた研究環境の下で研究活動を実施させる。また、外部評価委員会を設立し、若手人材発掘・養成の評価を行うとともに、事業の波及効果拡大に向けた本プログラムの公開と情報発信を行う。

b.平成 20 年度

(1) 計画

若手研究者の 2 年度目の採用を行い、前年度採用の若手研究者と同様に人的、物的両面で恵まれた研究環境を提供し、研究活動を実施させる。また、年度報告会を開催する。

教員新人事制度の調査を開始するとともに、テニユア教員の評価基準策定と評価対象者への提示を行う。

c.平成 21 年度

(1) 計画

若手研究者に人的、物的両面で恵まれた研究環境を提供し、研究活動を継続させるとともに中間審査を行い、本学のテニユア教員を若干名程度輩出する。また、必要に応じてキャリアバックアップ制度による就職支援を行う。

本学に適用可能な人事システム作りの検討を開始する。

d.平成 22 年度

(1) 計画

若手研究者に人的、物的両面で恵まれた研究環境を提供し、研究活動を継続させる。また、年度報告会を開催する。

本学に適用可能な人事システム作りを引続き検討する。

e.平成 23 年度

(1) 計画

若手研究者に人的、物的両面で恵まれた研究環境を提供し、研究活動を継続させるとともに最終審査を行い、平成 21 年度の結果と合わせて本学のテニユア教員を 6 名程度輩出する。4 名程度はキャリアバックアップ制度による就職支援を行う。

本学に適用可能な人事システムの原案を作成する。

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	国際公募・選定 進捗報告 年度業績評価	進捗報告 年度業績評価	中間業績評価 テニユア審査	進捗報告 年度業績評価	最終業績評価 テニユア審査	国際公募・選定 (6年度目) 進捗報告 年度業績評価 (毎年度) 中間業績評価 (9年度目) 最終業績評価 (12年度目)
研究環境整備	産学融合トップ ランナー養成セ ンターの設置 若手研究者への 恵まれた研究環 境の提供	産学融合トップ ランナー養成セ ンターの運営 若手研究者への 恵まれた研究環 境の提供	産学融合トップ ランナー養成セ ンターの運営 若手研究者への 恵まれた研究環 境の提供	産学融合トップ ランナー養成セ ンターの運営 若手研究者への 恵まれた研究環 境の提供	産学融合トップ ランナー養成セ ンターの運営 若手研究者への 恵まれた研究環 境の提供	産学融合トップ ランナー養成セ ンターの運営 若手研究者への 恵まれた研究環 境の提供
○自主的取組 若手研究者に対す る人事制度	特任准教授・講師 として採用	テニユア教員の 評価基準策定と 対象者への提示	キャリアアップ 制によるテニユ ア教授・准教授へ の採用 キャリアバック アップ制度によ る就職支援		キャリアアップ 制によるテニユ ア教授・准教授へ の採用 キャリアバック アップ制度によ る就職支援	-----> 新制度への移行
学内教員に対する 人事制度		教員新人事制度 の調査の開始	本学に適用可能 な人事システム 作りの検討の開 始	テニユア教員の ための学長裁量 ポストの利用	本学に適用可能 な人事システム の原案作成	
若手研究者 新規採用人数	6人	4人				