

産学官連携による若手研究イノベータの養成

実施予定期間：平成 21 年度～平成 25 年度
総括責任者：高橋 実(国立大学法人名古屋工業大学学長)

I. 概要

産学官連携に数多くの実績をもつ名古屋工業大学に、先導的融合領域の研究を推進する若手研究者育成を目的とした「若手研究イノベータ養成センター」を設立する。研究領域ごとに任期制特任教員として若手研究者を雇用し、テニュア・トラックへ導入する。特任教員は、教員および大学院生を中心とした支援体制の下で主体的に研究グループを構成して自立的かつ継続的に研究を実施し、産学官連携プロジェクトとのコンカレントな研究交流により、技術イノベーションの創出と新研究領域の開拓をめざす。任期終了後は、学内に用意したテニュア・ポストへの採用の他、産学官並びに国際連携を活用して産業界並びに国内外の諸機関に送り出すなど、多様なキャリアパスを実現する。

1. 機関の現状

名古屋工業大学は、創立 100 年の歩みの中で、中京地域企業への人材供給と産学連携を通じ、世界を代表する産業の集積地形成に直接貢献してきた。資源のない我が国が将来に亘って科学技術立国としての存在を世界に示すことは極めて重要であり、これを支える工科大として、日本のものづくりの教育的および科学技術的責任を果たすことが求められている。こうした社会的要請に対応して、本学は、「ひとつづくり」「ものづくり」「未来づくり」を理念・目標として、独自の工科大構想に基づいて、(1) 質の高い世界レベルの研究と教育、(2) 地域・社会貢献、(3) 産学官・国際連携の一層の拡充を推し進めている。現在の教員、職員および学生の構成は、以下のとおりである(平成 22 年 5 月 1 日現在)。

- ・ 役員 6 名、教員 354 名、一般職員 190 名
- ・ 学部生 第一部 4,004 名、第二部 429 名
- ・ 大学院生 修士 1,429 名、博士 242 名

2. 人材システム改革・若手研究者育成の内容

【若手研究者人材養成センター構想】

本学では、産業基盤技術の基礎となる「ものづくり」の研究教育拠点として設立した、独自の産学官連携研究機構である「プロジェクト研究所」制度によって、若手研究者の育成、自立的な研究環境整備、外部資金獲得を通じて、産業界との連携の仕組みを構築するに至っている。一方で、本学の中期目標では、「重点的に取り組む研究領域」として、ナノテクノロジー・材料分野、情報通信分野、環境分野、ライフサイエンス分野の 4 つを挙げ、工学の知的中核の役割を目指している。そこで、1) 学内に研究指向型の人材養成組織「若手研究イノベータ養成センター」(以下、イノベータ養成センター)を設立し、2) 若手研究者を任期制特任教員として雇用し、研究イノベーターとして養成する。イノベータ養成センターには、研究の中核として、本学が重点研究領域として設定した 4 つの先導的融合研究領域(ナノテクノロジー・材料分野研究領域、情報通信分野研究領域、環境分野研究領域、ライフサイエンス分野研究領域)を形成する。特任教員は、本振興調整費および外部資金による研究資金と研究領域に関係する専攻・分野の学内教員の研究支援(人的・スペース・研究資産)の下で、

4 つの研究領域において柔軟なグループ構成で研究室を設置し、自立的な研究活動を展開する。そして、若手研究者を、研究領域を支援する専攻・分野の関連部局テニュア・ポストに移行させる他、産学官連携研究によって人材の交流を活性化することで学外研究機関・民間企業に輩出、国際的共同研究を通して国外の大学等に輩出させるなど、多様なキャリアパスを実現する本学独自のテニュア・トラックを形成する。

【若手研究者のもつ独創的研究の熟成による新たな研究拠点の形成】

イノベータ養成センターに形成した 4 つの研究領域において、独創的な発想と新研究領域への開拓心を有する若手研究者を広く国内外から募集し、自立的な研究活動を実施できる環境を提供する。特任研究員は、自らの独創的な発想に基づく研究テーマを自立した研究室を設置して実施するが、イノベータ養成センターを支援する他の研究者らと積極的に交流し、異なる研究領域との融合研究の中で自らの研究の深化と研究領域の伸展を図ることができる。学内の研究プロジェクトとの密接な連携を通して若手研究者の研究テーマを熟成することで、先導的融合研究分野における新たな研究領域の開拓と研究イノベーションの創出につなげていく。そして、競争的な環境下でのテニュア・トラックにより優秀な若手研究者を採用することで、本学の研究ポテンシャルの飛躍的な向上と 4 つの先導的融合研究領域における新たな研究拠点の形成をめざす。一方で、産学連携の中で培った人的交流を活用して産業界で活躍する研究イノベータを輩出することで、工科大としての社会的使命に応え、地域産業の発展に大きく貢献する。さらには、国際連携の仕組みを通して国外の大学・研究機関に人材を輩出して、国際的な研究教育連携の一層の強化につなげていく。

【導入するテニュア・トラック制と多様なキャリアパス】

導入するテニュア・トラック制は、部局における教育研究を主とする一般公募による助教の雇用制度、産学連携研究を指向するプロジェクト研究所でのプロジェクト研究員(プロジェクト助教)雇用制度とは独立した、外部資金を有効に活用して先端的研究を指向する「独創的な研究テーマを有する若手人材」を養成する制度である。研究主体の人材システムの中で若手研究者を養成することで、社会ニーズに柔軟に対応して基盤的科学技術における研究イノベーションを創出する人材を、学内部局のテニュア・ポスト、産学界などに送り出す多様なキャリアパスを構築する。

1) 学内部局テニュア・ポスト

人事企画院による学内テニュア・トラック制との整合性を図りながら、本振興調整費および外部資金(競争的資金、民間からの研究費)に基づくイノベータ養成センター主体のテニュア・トラックを形成し、イノベータ養成センター内の 4 つの先導的融合研究領域を支援する関連部局(4 基盤専攻および 3 独立専攻)のテニュア・ポストへ、学長推薦枠および関連部局からの申し出によって優先的に移行させる。イノベータ養成センターでの自立的競争的研究環境の中で養成された若手研究者を対象としたテニュア・トラックは、本学の研究教育レベルの一層の向上につながるものである。

2) 民間企業・民間研究機関研究員

新たな産業基盤技術の創成を指向する、本学独自の研究

機構である「プロジェクト研究所」における研究成果は、産業界のニーズに資するものである。そこで、イノベータ養成センター内での産学連携研究プロジェクトとの密接な連携によって育成された研究イノベータを民間の研究所などに積極的に輩出する。

すなわち、産学連携研究プロジェクトを通じた社会への人材の環流のキャリアパスを形成する。

3) 国内外の大学・研究機関

国内の大学・研究機関との連携によって培った研究および人的交流を活用して人材を輩出する。また、国外の大学・研究機関と様々な研究分野において実効性のある共同研究協力を結ぶことで広く優秀な若手研究者を国外から集め、研究組織の国際的なアクティビティを向上することも重要である。そして、養成した外国人研究者を連携先の大学・機関に環流し、帰国後も継続的に連携協力関係を維持していく仕組みの構築も必要である。本学では、「国際交流センター」において大学間学術協定の締結を積極的に進めるとともに、「部局間協定」により国外の大学・研究機関における特定分野の部門と連携協定を結び、実効性のある国際連携を行っている。また、平成 19 年度からは、留学生による同窓会組織を海外に整備している。こうした本学独自の多様な国際連携の仕組みを広範囲に展開して、国外の大学・研究機関への輩出を誘導する。

3. 3 年目終了時における具体的な目標

1. イノベータ養成センターにおけるテニュア・トラック制度を整備する。
2. 12 名の任期制（5 年）特任教員（初年度 6 名+2 年度目 2 名+3 年度目 4 名）を採用する。女性教員・外国人教員を優先に採用する。
3. 国内外の専門家を加えた「特任教員評価委員会」による中間評価を実施して、特に優秀な成果（国際的な研究実績、競争的資金の獲得実績など）が認められた場合には学内部局テニュア・ポストへ移行させる。
4. 学外の大学・研究機関、企業に委託した外部委員からなる「外部評価委員会」を設置し、養成センターの自己点検評価に基づき外部評価を実施する。

4. 実施期間終了時における具体的な目標

1. イノベータ養成センターの運営を段階的に自主取組に移行する。
2. 実施期間終了時までには特任教員 16 名を雇用し任期終了後は順次学長推薦枠および部局推薦枠による学内部局テニュア・ポストに移行させるとともに、国内外の大学・研究機関、民間の研究機関に輩出するなど多様なキャリアパスを構築する。
3. 本人材育成システム構想に基づくテニュア・トラックを、プロジェクト研究所および他の若手研究者雇用システムに拡大する。

5. 実施期間終了後の取組

1. 外部資金（競争的資金、民間の研究費）獲得の実績と、その有効活用に基づく資金計画・採用計画により、養成センターを継続的に自主運営する。
2. 若手研究者のテニュア・ポストでの競争的資金獲得、社会への人材輩出による産学官連携研究の増加を図り、特任教員雇用枠を拡大してイノベータ養成センターのテニュア・トラックをスパイラル的に拡大する。
3. イノベータ養成センターにおけるテニュア・トラック制度を、本学における先導的融合研究領域を牽引する優れた若手研究者の養成拠点として確立する。

6. 期待される波及効果

1. イノベータ養成センター内の 4 つの先導的研究領域は、「研究主導型の研究組織」であり、そこで雇用される「特任教員」は学内部局などから独立して自立的独創的な研究活動を実践することができる。
2. 本学独自のプロジェクト研究所制度で培った若手研究者育成プログラムを、産学官連携に基礎を置く外部資金の有効活用によって「テニュア・トラック形成に向けた人材養成システムモデル」として発展させることは、限られたリソースの中で人材育成を行わなければならない現状を鑑み、他の工科大大学ならびに工学分野に波及する効果は大きい。

7. 実施体制

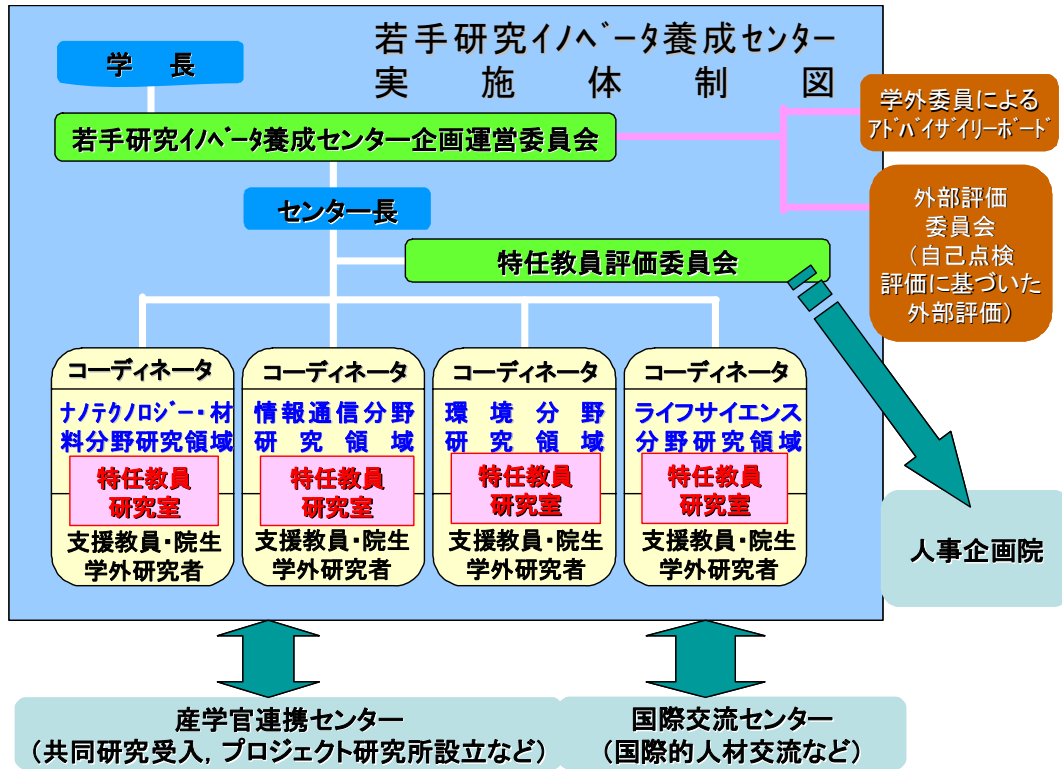


図1 実施体制図

氏名	所属部局・職名	当該構想における役割
◎高橋 実	学 長	本課題の総括
○梅原 秀哲	理事・副学長	本課題の実施責任者 センター長
鵜飼 裕之	副学長・大学院工学研究科 つくり領域 教授	本課題の実施補佐 副センター長
木下 隆利	理事・副学長	本課題の実施補佐
増田 秀樹	副学長・大学院工学研究科 おもひ領域 教授	本課題の実施補佐
北村 正	副学長・大学院工学研究科 おもひ領域 教授	本課題の実施補佐
西野 洋一	大学院工学研究科 しくみ領域 教授	ナノテクノロジー・材料分野研究領域研究コーディネータ
江龍 修	大学院工学研究科 しくみ領域 教授	ナノテクノロジー・材料分野研究領域サブ研究コーディネータ
藤 正督	大学院工学研究科 ながれ領域 教授	ナノテクノロジー・材料分野 研究領域サブ研究コーディネータ
尾形 修司	大学院工学研究科 しくみ領域 教授	ナノテクノロジー・材料分野 研究領域サブ研究コーディネータ
岩田 彰	大学院工学研究科 おもひ領域 教授	情報通信分野研究領域 研究コーディネータ
菊間 信良	大学院工学研究科 つくり領域 教授	情報通信分野研究領域 サブ研究コーディネータ
佐野 明人	大学院工学研究科 つくり領域 教授	情報通信分野研究領域 サブ研究コーディネータ
岩崎 誠	大学院工学研究科 しくみ領域 教授	情報通信分野研究領域 サブ研究コーディネータ
森 秀樹	大学院工学研究科 ながれ領域 教授	環境分野研究領域 研究コーディネータ
水谷 章夫	大学院工学研究科 つくり領域 教授	環境分野研究領域 サブ研究コーディネータ
富永 晃宏	大学院工学研究科 ながれ領域 教授	環境分野研究領域 サブ研究コーディネータ
種村 眞幸	大学院工学研究科 ながれ領域 教授	環境分野研究領域 サブ研究コーディネータ
春日 敏宏	大学院工学研究科 しくみ領域 教授	ライフサイエンス分野研究領域 研究コーディネータ
樋口 真弘	大学院工学研究科 つくり領域 教授	環境分野研究領域 サブ研究コーディネータ
松本 健郎	大学院工学研究科 おもひ領域 教授	ライフサイエンス分野研究領域 サブ研究コーディネータ
神取 秀樹	大学院工学研究科 しくみ領域 教授	ライフサイエンス分野研究領域 サブ研究コーディネータ

8. 各年度の計画と実績

a. 平成21年度

(1) 計画

- ・イノベータ養成センターの設置・運営
- ・公募 6名の特任教員の新規採用

(2) 実績

- ・イノベータ養成センターを設置し、運営を開始した。
- ・特任教員6名を国際公募により採用した。

b. 平成22年度

(1) 計画

- ・イノベータ養成センターテニユア・トラックの

整備

- ・公募 2名の特任教員の新規採用
- ・業績評価システムの整備

- ・イノベータ養成センター支援体制の確立

(2) 実績

- ・イノベータ養成センターにテニユア・トラックを整備した。
- ・特任教員2名を国際公募で採用した。
- ・業績評価システムを整備し、年度評価を行った。
- ・イノベータ養成センター支援体制を確立し、継続的に支援を行っている。

- c. 平成23年度《計画》
 - ・公募 4名の特任教員の採用
 - ・業績評価
 - ・学内テニユア・トラックの制度設計

・中間評価・テニユア審査

- d. 平成24年度《計画》
 - ・イノベータ養成センターの自主運営の段階的移行
 - ・公募 2名の特任教員の採用
 - ・業績評価

- e. 平成25年度《計画》
 - ・イノベータ養成センターの自主運営体制の確立
 - ・公募 2名の特任教員の採用
 - ・業績評価
 - ・中間評価・テニユア審査
 - ・最終評価・テニユア審査
 - ・学内テニユア・トラックの形成

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	6月～12月 養成センターの組織整備			養成センターの自主運営への段階的移行		養成センター自主運営体制の確立
研究イノベータ養成センターの設置・運営	設置 (4研究領域)発足 公募・選定 新規採用	業績評価システムの整備 新規採用 業績評価	新規採用 業績評価	新規採用 業績評価	新規採用 業績評価	国外への人材輩出(国際連携) 民間への人材輩出
若手研究者の雇用と育成 育成センターテニユア・トラック形成		養成センターテニユア・トラックの整備	中間評価 テニユア審査	中間評価 テニユア審査	テニユア審査	学内関連部局テニユア・ポスト(2～3名/年)
○自主的取組 外部資金の獲得			学長推薦枠テニユア・ポスト(1名/年) 関連部局申出枠テニユア・ポスト(1～2/年)			
プロジェクト研究所の運営と新規設置		養成センター支援体制の確立	外部資金、学内研究推進経費による継続的支援体制、テニユア・トラックの維持			
学内人事制度検討		学内テニユア・トラックの制度設計			学内テニユア・トラックの形成	
若手研究者新規採用人数	6人 (調整費経費:6人 自主経費:0人)	2人 (調整費経費:2人 自主経費:0人)	4人 (調整費経費:2人 自主経費:2人)	2人 (調整費経費:0人 自主経費:2人)	2人 (調整費経費:0人 自主経費:2人)	研究員総数:12人 程度 自主経費による新規採用:2人/年