

# 産学連携コーオプ型高度人材育成プログラム

実施予定期間：平成 22 年度～平成 26 年度  
総括責任者：川口 清史（立命館大学学長）

## I. 概要

本プログラムでは、研究指導教員、研究分野を統括するシニアアドバイザーおよび企業連携コーディネータの 3 者によるトライアングル・フォスター指導体制によって、企業の研究開発を担うことができる実践力、交渉力、企画力、コミュニケーション力等を有した人材を養成する。これらの能力を養成するため、「実践カリキュラム」と「産学連携コーオプ研修」を受講させるとともに、学修・研究カルテを個人ごとに作成し、トライアングル・フォスター指導体制のもとで、個人毎のきめ細かい指導を行う。また、本プログラム全体を統括するために学長を委員長とする推進委員会を置き、「博士キャリアパス推進室」を新たに設置した。

### 1. 機関の現状

a. 機関における若手研究人材のキャリアパスに係る現状と課題

本学若手研究人材のキャリアパスに関しては、博士課程後期課程（以下 D と略称）の満期退学者もしくは修了者（博士学位取得）の進路・就職状況の現状を見ると、1) 大学教員などの研究者を目指すケース、2) 民間企業等に研究者として就職を目指すケースに分けられる。

1) に関するキャリアパスとしては、ポストドクター (PD)、助教、講師（任期制）としての雇用が考えられる。現状では、競争的資金や学内の研究基盤形成のための恒常的資金で研究者として雇用、全学の教員整備計画に基づき教員として雇用（PD を除く）に分けられており、本学が有するさまざまな研究分野・拠点、教育分野において意欲的な若手研究人材を登用してきている。

2) に関するキャリアパスとしては、民間企業・研究所や公的研究機関での研究職としての雇用が考えられる。現状では、企業・研究機関側で求める研究者のニーズとのマッチングを行い、専門性を生かした形で就職しているケースもあるが、他方で修士とあまり変わらない形で就職しているという状況もあり、必ずしも博士としての価値を明確にしたキャリアパスの成果がはかられているとはいえない。

上記の現状を受けて、2009 年度には、常任理事会の下に「後期課程におけるキャリアパス形成支援制度検討委員会」が設置され、2010 年度より博士課程後期課程において、以下の具体策を講じることを決定した。

(1) 博士キャリアパス推進室を設置し、以下のような項目に関して取り組みを強化する。

- ・個々の院生の研究業績などの継続的なデータ収集とデータ分析
- ・キャリアパス支援プログラムの開発実施
- ・博士キャリアパス推進室と各研究科との就職支援システムの構築

(2) 奨学金・研究支援制度の改革

- ・研究奨励奨学金の充実化（優秀層への奨学給付金対象者の拡大）
- ・国際的研究活動促進研究費の充実化（短期海外研究支援など）

・学会発表補助制度の充実化（国際会議発表補助など）

これらの全学的な取り組みに合わせて、2010 年度以降においては、従来のように指導教員に依存するだけでなく、博士キャリアパス推進室と連携しながら、理工学研究科においても独自のキャリアパス支援策を実施する。

b. 機関における若手研究人材の多様なキャリアパス構築に向けた取組

本学理工学研究科においては、若手研究人材の多様なキャリアパス構築に向けて、以下の支援を行っている。

- (1) 理工リサーチオフィスでの若手研究人材支援
- (2) 連携大学院制度を通じた若手研究人材支援
- (3) 国際連携共同研究室制度

c. 機関における若手研究人材の育成に関する取組

- (1) 若手研究人材への経済的支援
- (2) 他大学出身の学生等を受け入れるなど、多様な学生が切磋琢磨する環境の整備

## 2. イノベーション人材養成システムの内容

博士課程後期課程院生（D 院生）と博士学位取得後 5 年程度までの若手研究者（若手研究者）に対し、「産学連携」に軸を置いたプログラムを実施し、産業界でイノベーション創出を担う能力を身につけさせ、さらに、博士前期課程から後期課程への院生の進学を促し、より多くのイノベーション創出人材を生み出すシステムを構築する。選抜された対象者に対し、「大学教員（研究指導教員）」、「シニアアドバイザー（研究分野統括者）」および「企業連携コーディネータ」の 3 者による「トライアングル・フォスター指導体制（協働人材育成）」を推進し、新規に設置する「博士キャリアパス推進室」がサポートする。また、その育成手段として「学修・研究カルテ」を活用し、「実践カリキュラム」と「産学連携コーオプ研修」によりイノベーション創出に結びつく実践力、交渉力、企画力、コミュニケーション力、等を修得する。従来ともすれば研究指導教員のみ委ねられがちであった D 院生や若手研究者に対する支援を、対象者個々の特性を学修・研究カルテにより丁寧に把握しながら、トライアングル・フォスター指導体制で実施する点が大きな特徴である。このシステムの評価は、学修・研究カルテによる実践プログラム計画作成 (Plan)、実践プログラムの実施 (Do)、プログラム推進委員会・外部評価委員会による定期的な運営と評価 (Check) と、効果的なシステムの運用 (Action)、の PDCA により行う。

イノベーション人材養成システムを構成する重要なパートについて、以下に説明する。

「博士キャリアパス推進室」は、シニアアドバイザー、企業連携コーディネータ（企業 R&D 経験者）、事務局からなり、実践カリキュラムの実施、産学連携コーオプ研修の実施、D 院生・若手研究者の就職支援を行う。博士キャリアパス推進室の事務局は、プログラム管理運営や学内外との連絡・調整等の事務、ならびに連携企業との守秘契約等の契約業務を担当する。

「シニアアドバイザー」は、研究指導教員と協働して、一人一人の D 院生・若手研究者の学修・研究カルテをもとに研究進捗状況の把握、助言等を行うと同時に、D 院生・若手研究者の研究活動に客観的な評価を行い、独創性、研究企画力、幅広い基礎知識を身につけることができるよう支援する。

「企業連携コーディネータ」は、企業において研究開発

業務に携わった経験を有し、D 院生・若手研究者の専門分野と関連する産業界との接続をはかる。材料・化学、機械、電気・電子、環境・都市、情報科学、の各専門分野に 1 名ずつ配置する。同コーディネータは、「産学連携コーオプ研修」における D 院生・若手研究者と企業との連携推進、研修実施、研修評価を担当する。

### 3. 実践プログラムの内容

「実践プログラム」は、「実践カリキュラム」と「産学連携コーオプ研修」から構成される。前半 6 ヶ月を「実践カリキュラム」期間とし、学内で講義形式により実施する。「実践カリキュラム」には、「実践特殊講義 1 (イノベーション・リーダーシップ)」、「実践特殊講義 2 (ビジネス・イノベーション)」、「発信型英語プレゼンテーション 1」、「発信型英語プレゼンテーション 2」をおく。引き続いて後半 6 ヶ月に「産学連携コーオプ研修」を実施する。

#### a. 実践カリキュラム

(1)「実践特殊講義 1」: イノベーション創出に必要な統率力、交渉力、コミュニケーション力を発揮するための理論と実践について学習する。(2 時間×15 回)

(2)「実践特殊講義 2」: 企業イノベーションに関する様々な事例によるケーススタディ、研究開発の戦略など、産業界の手法と考え方について学習する。(2 時間×15 回)

(3)「発信型英語プレゼンテーション 1」: 科学技術分野におけるライティングを中心とする発信型表現力に必要なスキルを学習する。(2 時間×15 回)

(4)「発信型英語プレゼンテーション 2」: 口頭発表やディスカッションに必要なスキルを学習する。(2 時間×15 回)

#### b. 産学連携コーオプ研修

産学連携コーオプ研修を、実践カリキュラムに引き続いて、トライアングル・フォスター指導体制のもとで以下のように実施する。

(1) 連携企業群からのヒアリングによりコーオプ研修テーマを企業連携コーディネータが整理する。シニアアドバイザー、研究指導教員、企業連携コーディネータが学修・研究カルテに基づいて D 院生・若手研究者と整合する企業、テーマを選定する。

(2) D 院生・若手研究者がリーダーとなり、公募による 2、3 名の前期課程 (M) 院生とチームを構成し、企業連携コーディネータの指導の下で企業研究・開発担当者と連携して課題解決、課題提案の実践的な研修を行う。期間は 3 ヶ月から 6 ヶ月までとする。この期間中、コーオプ研修対象企業における 1 週間以内程度の短期滞在を含めた数回程度のミーティングはあり得るが、基本的には学内の所属研究室においてそれぞれ課題解決に向けた検討作業を遂行していくことになる。本コーオプ研修は国内外の企業を対象とする。守秘契約等は事務局が担当する。

(3) 企業連携コーディネータがメンバーと週 1 回程度の定期ミーティングを実施し、研修内容、進捗状況について助言する。国外の企業・研究機関で実施する場合には、日常的にメール等での助言を行う他に、現地での助言、評価を実施する。

(4) 中間評価、最終報告会を実施し、企業連携コーディネータ、シニアアドバイザー、企業担当者による総合評価を実施する。

(5) 本プログラムの修了者を、高い研究能力と実践力を身につけた人材として、国内外の企業、研究機関に輩出する。D 院生については最長 3 年間で学位取得、若手研究者については 2 年以内での企業への就職を目指す。特に、企業での R&D をリードできるキャリアパスを目指す。

### 4. 3 年目における具体的な目標

3 年目終了時までには約 60 名が実践プログラムに参加するが、その内訳は、3 年目終了時点でポストドクター: 約 15 名、博士課程後期課程在籍者 45 名程度を予定している。

達成目標は、実践プログラム修了者の 60% 程度が産業界へ進むことであり、3 年目終了時までには約 30 名を産業界に輩出することを予定している。

中間報告時までに構築を目指す人材養成システムの骨子は以下の 3 点である。

(1) 学修アドバイザーおよび学修・研究カルテに基づく人材養成システムの構築

(2) 学修アドバイザー、シニアアドバイザー、企業連携コーディネータの制度化

(3) 学位取得要件の見直し

### 5. 実施期間終了時における具体的な目標

実施期間終了時までには約 100 名が実践プログラムに参加するが、その内訳は、実施期間終了時点でポストドクター: 約 25 名、博士課程後期課程在籍者 75 名程度を予定している。

達成目標は、実践プログラム修了者の 60% 程度が産業界へ進むことであり、実施期間終了時までには約 55 名を産業界に輩出することを予定している。

終了時までには構築するイノベーション人材養成システムの骨子は以下の 2 点である。

(1) 中間報告時の人材養成システムの着実な運用

(2) 新たな学位審査基準の制度化

### 6. 実施期間終了後の取組

a. 今回提案した「産学連携コーオプ型人材育成プログラム」の中核を成すのは「トライアングル・フォスター指導体制」であるが、それを構成するシニアアドバイザーおよび企業連携コーディネータについては、大学独自予算および連携企業群からの会費で終了後の取り組みを継続する。

b. 当面は国内企業中心で展開するが、次の段階として海外の企業群との連携も視野に入れ、特に英語力のある優れた若手人材の育成に努める。

c. 理工系以外にも適用することが可能と考えられる学修・研究カルテによる指導や、交渉力、企画力、コミュニケーション力等の養成については、本学が擁する人文・社会科学系研究科への展開を、博士キャリアパス推進室が進める。

### 7. 期待される波及効果

a. D 院生・若手研究者をシニアアドバイザー、企業連携コーディネータおよび学内研究者の 3 者で協働して育成するという提案 (トライアングル・フォスター指導体制) は、今までになかったユニークな取り組みであり、他大学の雛形となりうる。

b. トライアングル・フォスター指導体制において、その中心となるのはコーオプ研修と呼ぶ産学連携プログラムである。3 者およびプログラム生と協議の上設定した研究テーマに関する研究成果は、関係者立会いの下で成果発表、意見交換、評価がなされ、その仕組みがプログラム生のプレゼンテーション能力、問題解決能力の向上を促す。今後の若手人材育成の新しい方向を示すものである。

c. 本指導プログラムの修了者が、R&D とマネジメントの両面でリーダーシップを発揮できる中核的人材となることで、企業での R&D 推進を人材育成面で推進するといった波及効果を有する。

## 8. 実施体制

### a. 産学連携コーオプ型高度人材育成プログラム推進委員会

学長を統括者とする本事業を推進するため、学長が委員長となる「産学連携コーオプ型高度人材育成プログラム推進委員会」を設置する。

### b. 博士キャリアパス推進室の役割、体制

博士キャリアパス推進室の体制としては、室長、副室長、およびプロジェクト採択によって雇用されるシニアアドバイザー、産学連携コーディネータが中心になる。なお、実際の運営にあたっては、教学部、研究部、キャリアセンターからのメンバーも加えて業務を執行していく。

博士キャリアパス推進室事務局の業務内容は、院生の研究業績などのデータ収集と分析、今回提案する実践プログラムの企画・運営などが中心となる。

### c. 機関内における博士キャリアパス推進室の位置づけ、既存組織との関係

博士キャリアパス推進室は、博士課程後期課程院生の教育および研究に関係することになるため、全学的な運営は教学部（大学院課）が主管となる。本プログラムにおいては、推進室に理工系を担当する部門を独自に設置する予定である（総合理工学院長補佐が責任者）。

本プログラム採択によって雇用されるシニアアドバイザー、企業連携コーディネータは、この博士キャリアパス推進室に所属することになる。

### d. 企業等との連携方法、ニーズの取り入れ方

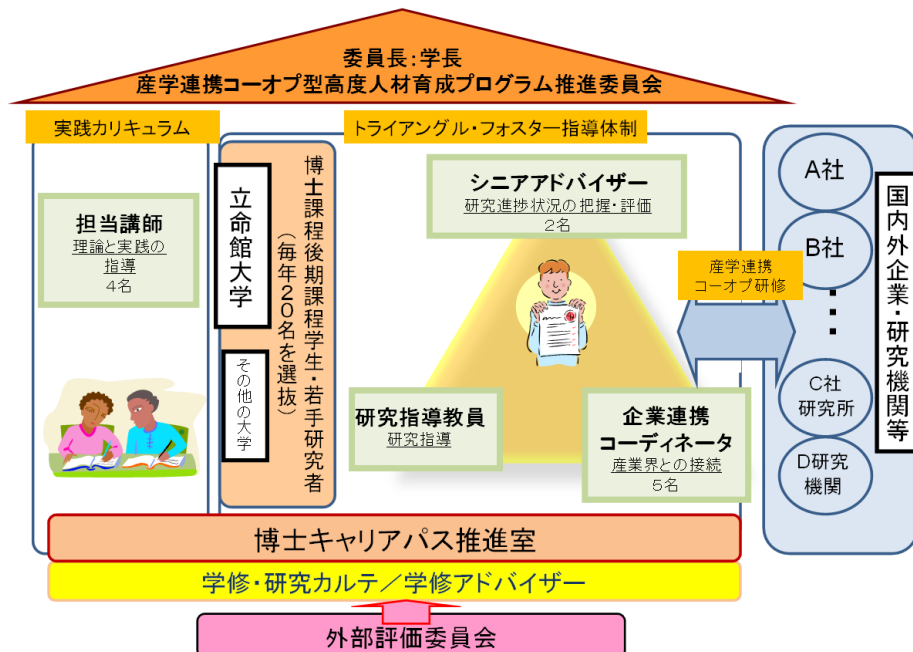
今回の実践プログラムにおいては、産学連携コーオプ研修において具体的な企業等との連携が発生する。まず、連携企業群からのヒアリングによりコーオプ研修テーマを企業連携コーディネータが整理する。シニアアドバイザー、研究指導教員、企業連携コーディネータが学修・研究カルテに基づいてD院生・若手研究者と整合する企業、テーマを選定する。この過程で、院生側および企業側とのニーズのすり合わせが行われる。

実際のコーオプ研修においては、D院生・若手研究者がリーダーとなり、公募による2、3名の前期課程(M)院生とチームを構成し、企業連携コーディネータの指導の下で企業研究・開発担当者と連携して課題解決、課題提案の実践的な研修を行う。中間評価、最終報告会を実施し、企業連携コーディネータ、シニアアドバイザー、企業担当者による総合評価を実施する。この過程で、院生はさらに企業側のニーズを現実的なものとして実感することになる。

### e. 他研究機関との関係、連携

大学コンソーシアム京都、環びわ湖大学コンソーシアムのネットワークなどを活用した広報により学外からの募集も積極的に行う予定である。立命館大学の産学連携ネットワークはその実績を高く評価されている。さらに、大学周辺には有力企業（パナソニック、オムロン、京セラなど）の研究機関が多数存在しており、産学連携を基盤とする人材養成拠点として貢献できるものと考えている。

## 産学連携コーオプ型高度人材育成プログラム / 実施体制



氏名	所属部局・職名	当該構想における役割
◎川口 清史	立命館大学 学長	学校法人立命館における本プログラムの総括責任者。
渡辺 公三	立命館大学 副学長	学校法人立命館における本プログラムの総括副責任者。
米山 裕	立命館大学 教学部長	博士キャリアパス推進室室長。 本プログラムを含め大学全体の博士キャリアパス推進を管理する。
坂根 政男	立命館大学 理工学部長 理工学研究科長兼務	本プログラム全体の実質的な運営を執り行い、主に渉外・プログラム進捗管理を含め全体を管轄する。
○宮野 尚哉	立命館大学 理工学部副学部長	人材育成システム（トライアングル・フォスター指導体制）を含めたプログラムの執行統括を行う。
塚田 裕	立命館大学 特別招聘教授	人材育成システムのシニアアドバイザー。また、企業連携コーディネータとしてビジネス・就職の視点から支援を行う。（電子・情報系）
仲田 清智	立命館大学 特別招聘教授	人材育成システムの企業連携コーディネータとしてビジネス・就職の視点から支援を行う。（機械・材料系）
森 邦夫	立命館大学 特別招聘教授	人材育成システムの企業連携コーディネータとしてビジネス・就職の視点から支援を行う。（環境・建築系）
伊吹 リン太	立命館大学 特別招聘教授	人材育成システムの企業連携コーディネータとしてビジネス・就職の視点から支援を行う。（ライフサイエンス系）
崔 幸浩	立命館大学 BKC 大学院課課長	本プログラム全体の事務的な運営を執り行い、事務・経理管理を行う。

## 9. 各年度の計画と実績

### a. 平成 22 年度

#### (1) 計画

- ・博士キャリアパス推進室の設置
- ・プログラムの試行的な実施

#### (2) 実績

- ・平成 22 年度 4 月「博士キャリアパス推進室」を設置するとともに、シニアアドバイザー（1 名）、企業連携コーディネータ（2 名）を任用し、プログラムの試行的な実施および博士人材のサポートを開始した。
- ・プログラム生の公募および選考を行い、9 名の養成を開始した。
- ・実践プログラムの「実践カリキュラム」では、イノベーションの創出に必要な能力を発揮するための理論と手法についての講義を実施し、「産学連携コア研修」では、養成者をリーダーとして、同じ研究室の博士課程前期課程院生とチームを構成し、企業連携コーディネータおよび大学教員（研究指導教員）の指導のもと、研修での課題解決を実践的に行った。
- ・プログラム推進・運営委員会を 2 回開催し、プログラムの推進・運営にあたった。
- ・外部評価委員会を兼ねた産学連携高度人材育成委員会を 2 月に開催し、企業連携コーディネータ、シニアアドバイザー、企業担当者による総合評価を実施した。

### b. 平成 23 年度

#### (1) 計画

- ・プログラム実施方法の定着化
- ・プログラム推進委員会を中心とした産学連携による指導体制の強化

#### (2) 実績

- プログラム実施方法の定着化
- ・プログラム生の公募および選考を行い、12 名養成した。
- ・本プログラムの実質的な運営を執り行うプログラム運営委員会を月例化した。
- ・年間を通したプログラムのフロー、トライアングル・フォスター指導体制の各構成員の役割について明確化し

プログラム実施方法の定着化を図った。

- ・新たな学位取得要件を教授会にて議決した。

#### 指導体制の強化

- ・第 2 回産学連携高度人材育成委員会を開催し、産学連携による指導体制の強化を図った。

- ・自己評価委員会を開催し、本事業における問題点を抽出した。

- ・外部評価委員会を開催し、自己評価結果の点検・評価を受け、効果的なプログラムの運用に向けたアクションプランを策定した。

### c. 平成 24 年度

#### (1) 計画

- ・学修アドバイザーおよび学修・研究カルテに基づく人材育成システムの構築
- ・学修アドバイザー、シニアアドバイザー、企業連携コーディネータの制度化
- ・学位取得要件の見直し

#### (2) 実績

- ・学修アドバイザーを選定し、学修・研究カルテを基に学生との面談を実施。面談を通して学生の進路希望などの把握、助言を実施した。
- ・事業実施期間終了後も指導体制を維持するシニアアドバイザー、企業連携コーディネータの人件費を大学独自の予算で確保した。
- ・平成 24 年度 4 月入学者より新たな学位取得要件の適応を開始した。

### d. 平成 25 年度

#### (1) 計画

- ・プログラムの高度化
- ・参加企業数の拡大

#### (2) 実績

- プログラムの高度化
- ・理工学研究科、情理理工学研究科、生命科学研究所の 3 研究科からスポーツ健康科学研究科を加えた。また、理工分野と融合した人文社会系領域に対象を拡大し、理工学系

研究科以外の研究者も参加できる環境を構築した。

- ・他大学の博士課程後期課程大学院生も対象に拡大した。
- ・PD のインターンシップ参加環境を構築すべく、産学連携 PD 制度を構築 (2012 年) し、広く採用広報を実施した。

参加企業数の拡大

- ・関関同立ジョイントシンポジウムを開催し、企業にプログラム参加を訴求した。
- ・研修受入れ先の開拓や企画を通じて、連携企業は 2012

年度 135 社から 156 社に拡大した。

e. 平成 26 年度

計画

- ・大学独自予算および連携企業群の会費によるトライアングル・フォスター指導体制継続の確立
- ・海外企業群との連携、英語力のある優位な若手人材の育成
- ・本学が擁する人文・社会科学系研究科への展開

#### 10. 年次計画

項目	1 年度目	2 年度目	3 年度目	4 年度目	5 年度目
人材養成業務 従事予定者の招聘	⑧ ↔ ⑩				
養成対象者の選考	⑧ ↔ ⑩ ↔ ⑫ ↔ ③	⑫ ↔ ③	⑫ ↔ ③	⑫ ↔ ③	⑫ ↔ ③
実践プログラムの実施 a. 実践カリキュラム b. 産学連携コーオプ研修	⑩ ↔ ③ ⑩ ↔ ③	④ ↔ ⑧ ⑩ ↔ ③	④ ↔ ⑧ ⑩ ↔ ③	④ ↔ ⑧ ⑩ ↔ ③	④ ↔ ⑧ ⑩ ↔ ③
養成目標人数 博士課程 (後期) 在籍者 ポストドクター等	15名 5名	15名 5名	15名 5名	15名 5名	15名 5名