

地方協奏による挑戦する若手人材の養成計画

実施予定期間：平成 21 年度～平成 25 年度
総括責任者：浅原 利正（国立大学法人広島大学長）

I. 概要

若手研究人材養成センターを設置し、男女を問わず、独自の専門に裏打ちされた幅広い知識と興味をもち、新分野に挑戦する活力のある人材を養成する。博士課程後期の学生及び若手博士研究員を対象とする。被養成者は、センターで開発する「実践プログラム」（実務キャリア、英語コミュニケーション、MOT 教育、融合領域研究、異分野研究支援、企業派遣の各プログラム）を選択して受講する。修得単位や取組実績は、アチーブメントカードシステムにより一元管理し、それに基づく指導・助言を行う。学会中国四国支部等の活動で培っている企業や他大学も含めた教員組織との連携を通して、中国四国地方における産官学と協奏的に若手研究人材養成を推進する。

1. 機関の現状

本学の自然科学系の研究科の博士の学位取得者は比較的多様な職種に就いている。課題は、1) 博士課程後期の学生に、幅広い就職先を認識させる、2) 博士研究員に多様な就職の機会を与える、3) 地域の企業との連携をこれまで以上に密にする、4) 博士課程後期の学生の量と質を充実する、5) 特に医薬理工系の女子学生に社会の中核を担うことを認識させる、6) 人材養成に関する教職員の意識改革を促すこと、である。

本学では若手研究人材のキャリアパス形成のための取組を以前から進めている。最近の具体的な取組実績は、1) 理工系キャリアパスセミナーや MOT 関連授業科目の開設、2) 若手研究者と企業との交流会の開催、3) 学会等の中国四国支部を通じた産官学の連携、4) 科学技術振興調整費 新興分野人材養成や大学院教育改革支援プログラム等による、融合領域の研究や教育の推進と、学生や若手研究者が切磋琢磨する環境の醸成、5) 科学技術振興調整費 女性研

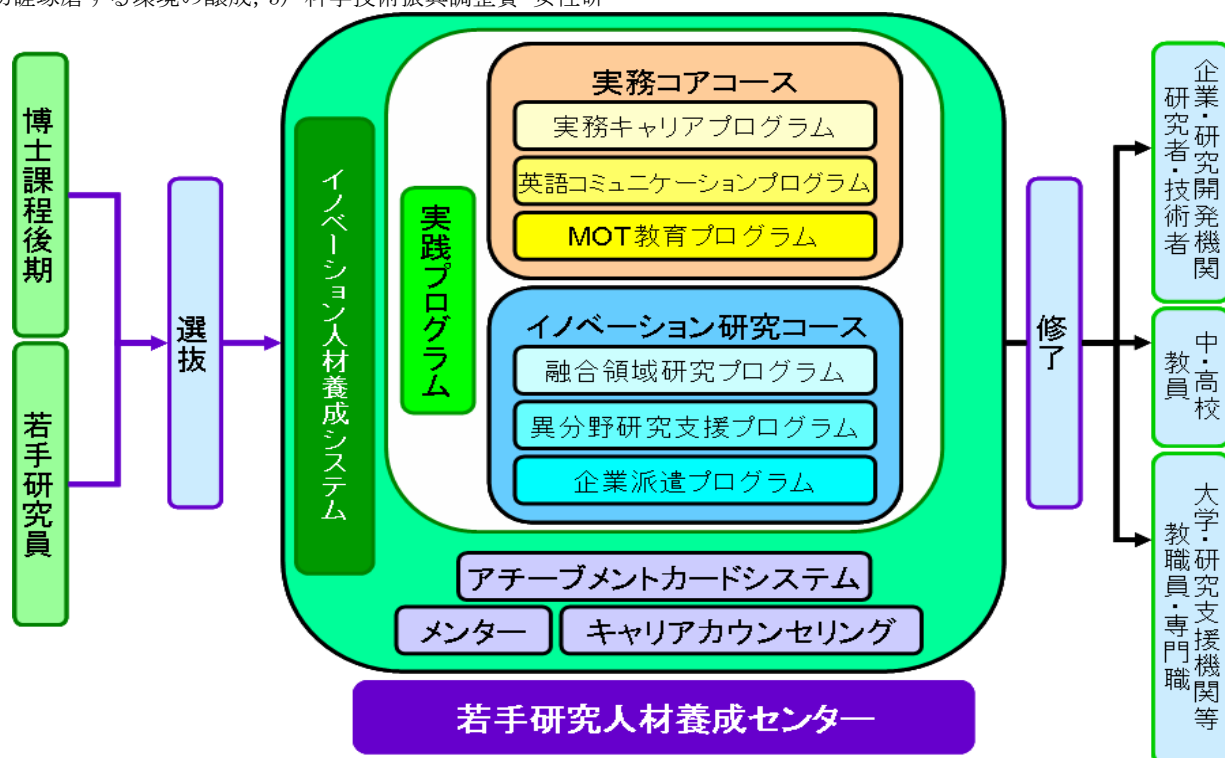
究者支援モデル育成による、女子学生エンカレッジの取組の推進と学内インターンシップ、6) 理学融合教育研究センターの設置と、専攻を越えた柔軟な融合領域の教育研究の推進、である。

本学は、国際的に認められる教育研究拠点の形成をめざし、広島大学の長期ビジョン（平成 21 年 6 月策定）に沿って大学運営を進めている。また、教職員一体型の運営組織を構築するために、財務・総務室に「人材育成推進室」を平成 21 年 4 月に設置した。教職員が協働して学部生及び大学院生を育て社会に送り出すためには教職員の意識改革が必要であり、「人材育成推進室」はそのための取組を進めている。

本学は、すべての研究科で博士課程後期をもつ、中国四国地方の拠点大学である。我が国がグローバルな知識基盤社会で生き残るためには、十分な資質をもつ博士人材がこれまで以上に必要である。専門能力が高く、さらに専門外の分野の知識や興味を十分にもつ博士を育て、国内外、特に中国四国地方の様々な業種の企業研究機関に輩出することは、本学の責務の一つである。

2. イノベーション人材養成システムの内容

博士課程後期の学生と若手博士研究員を、優れた研究人材として全学レベルで育成する仕組として、「若手研究人材養成センター」を設置し、センターにおける取組の一つとして、イノベーション人材養成システムを構築する。本システムを構築する目的は、多様な能力を有し、新分野に挑戦する活力ある人材を育成することである。実践プログラムでは、実務コアコース（実務能力の基礎を身につける）と、イノベーション研究コース（企業等との連携により幅広い研究展開能力を身につける）を設け、新分野に挑戦する意欲と能力をもった若手研究人材を養成する。被養成者は、毎年 9 月（10 月に養成開始）と 3 月（4 月に養成開始）に選抜する。養成期間は、12 ヶ月とする。養成人数は、毎期、博士課程後期の学生 5 人、博士研究員 2 人とする。



3. 実践プログラムの内容

| 実践プログラム | 身につく力 | | | | | |
|------------------|-------|-------------|-----|----------|-----|-----|
| | 幅広い知見 | コミュニケーション能力 | 実践力 | 課題設定・解決力 | 創造力 | 発想力 |
| 実務コアコース | | | | | | |
| 実務キャリアプログラム | ○ | ○ | | ○ | | ○ |
| 英語コミュニケーションプログラム | | ○ | | | | |
| MOT教育プログラム | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| イノベーション研究コース | | | | | | |
| 融合領域研究プログラム | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| 異分野研究支援プログラム | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 企業派遣プログラム | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |

実践プログラムは、それぞれの被養成者の基礎力に応じて、選択して履修する。被養成者の修得単位や取組実績は、アチーブメントカードシステムにより一元管理し、それに基づき、メンターが指導・助言する。本システムの修了は、アチーブメントカードシステムにおいて必要な項目がすべて合格となっていることによって判定する。

4. 3年目における具体的な目標

養成人数の目標： 博士課程後期の学生（20人）、博士研究員（8人）

産業界への輩出人数の目標：7人

システムの内容：若手研究人材養成センターにおいて、実務コアコースとイノベーション研究コースを構成する実践プログラムがすべて稼働している。

5. 実施期間終了時における具体的な目標

養成人数の目標： 博士課程後期の学生（40人）、博士研究員（16人）

産業界への輩出人数の目標：14人

システムの内容：若手研究人材養成センターにおいて、実務コアコースとイノベーション研究コースを構成する実践プログラムが、PDCA サイクルにより、確立している。アチーブメントカードシステムの活用により、博士課程後期の学生及び博士研究員への指導と助言が効果的にできる環境となっている。

6. 実施期間終了後の取組

実施期間終了後は、自然科学系に限らず、すべての分野の研究人材を対象として本取組を発展させる。また、他大学に所属する学生をこのセンターに依託学生として受け入れる取組を積極的に拡充し、中国四国地方の大学から優

秀で、かつやる気のある大学院生が集まるように発展させていく。

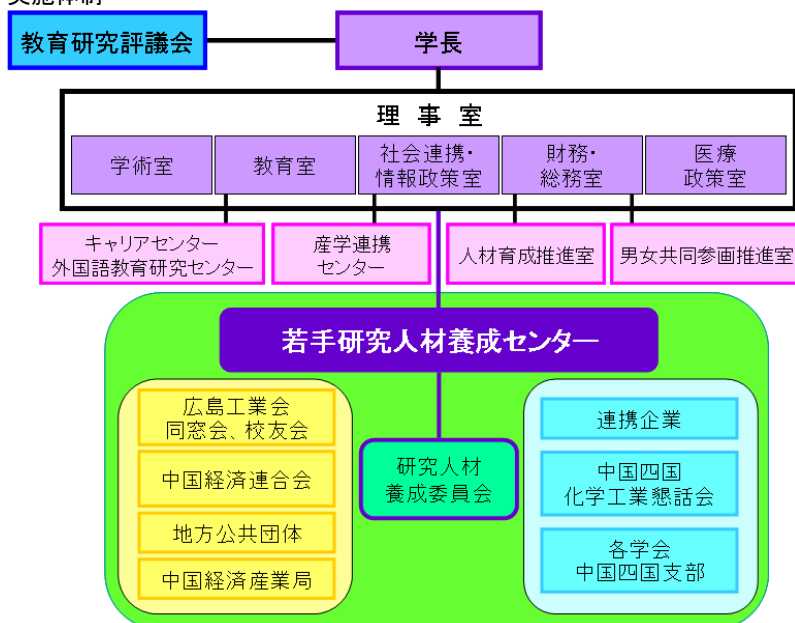
7. 期待される波及効果

教職員を対象とした「人材育成推進室」とあわせて、それぞれの研究科から独立した組織として若手研究人材養成センターを位置付けることにより、後継者養成に関する教職員の意識改革が加速することが期待できる。また、部局の壁を超えて、全学レベルでの融合領域研究とそのための教育が進行する。

中国四国地方に本社を構えていなくとも主要事業所を置く企業は多い。学会の中国四国支部組織等での連携を活用し、中国四国地方の産官学が協奏して人材育成に取り組む。本取組は、他の地域においても実践することが可能である。特に企業の法人会員が多い大規模な学会において、学界と産業界を連関する機能が充実し、研究人材の養成と社会での活用・活躍の場の提供等が促進されると期待される。

本システムでは、大学教員や企業・研究開発機関の研究者・技術者だけでなく、研究行政部門の管理職員や中高校の教員になる人材を養成する。博士人材が社会のさまざまな分野に進出していくことにより、現代社会だけでなく、次代を担う子ども達へのより豊かな社会基盤の提供といった、人材を介した研究成果の社会還元が促進される。

8. 実施体制



| 氏名 | 所属部局・職名 | 当該構想における役割 |
|---------|--------------------------|---------------|
| ◎浅原 利正 | 学長 | 総括責任者 |
| ○相田 美砂子 | 大学院理学研究科・教授 学長補佐 | 実施責任者 |
| 岡本 哲治 | 理事・副学長（社会連携・広報・情報担当） | 若手研究人材養成センター長 |
| 坂越 正樹 | 理事・副学長（教育担当） | 研究人材養成委員会委員 |
| 土屋 英子 | 理事・副学長（研究担当） | 研究人材養成委員会委員 |
| 山根 八洲男 | 理事・副学長（平和・国際担当） | 研究人材養成委員会委員 |
| 河本 朝光 | 理事（財務・総務担当） | 研究人材養成委員会委員 |
| 今里 智晃 | キャリアセンター（センター長） | 研究人材養成委員会委員 |
| 達川 奎三 | 外国語教育研究センター（センター長） | 研究人材養成委員会委員 |
| 三枝 省三 | 産学・地域連携センター（新産業創出・教育部門長） | 研究人材養成委員会委員 |
| 大塚 英昭 | 大学院医歯薬学総合研究科・教授 薬学部長 | 研究人材養成委員会委員 |
| 江幡 孝之 | 大学院理学研究科・教授 | 研究人材養成委員会委員 |
| 日高 洋 | 大学院理学研究科・教授 | 研究人材養成委員会委員 |
| 江坂 宗春 | 大学院生物圏科学研究科・教授 研究科長 | 研究人材養成委員会委員 |
| 犬丸 啓 | 大学院工学研究科・教授 | 研究人材養成委員会委員 |
| 藤原 章正 | 学術室（副理事） | 研究人材養成委員会委員 |
| 高谷 紀夫 | 学術室（副理事） | 研究人材養成委員会委員 |
| 渡部 慎二 | 学術室（副理事） | 研究人材養成委員会委員 |
| 宮地 壽 | 社会連携・広報・情報室（副理事） | 研究人材養成委員会委員 |
| 青山 恵子 | 社会連携・広報・情報室（副理事） | 研究人材養成委員会委員 |
| 渡邊 和良 | 財務・総務室（副理事） | 研究人材養成委員会委員 |
| 山口 良文 | 財務・総務室（副理事） | 研究人材養成委員会委員 |
| 川畑 弘 | 若手研究人材養成センター・特任教授 | 研究人材養成委員会委員 |
| 木谷 博郁 | (株) サタケ・執行役員 人事部長 | 研究人材養成委員会委員 |

9. 各年度の計画と実績

a. 平成 21 年度

(1) 計画

(a) 若手研究人材養成センターの設置とその業務

(1. イノベーション人材養成システムの基幹組織として、若手研究人材養成センターを設置する。本センターには、特任教員及び企業との連携を推進する者を雇用し配置す

る。(2. 学会中国四国支部等の組織と協力し、中国四国地方のさまざまな業種の企業に本取組の趣旨を通知する。研究人材養成委員会等のメンバーを学内外から確保する。(3. ホームページの作成、リーフレット等の印刷物を作成配布することにより、本プログラムの広報および人材育成活動についての啓発を行う。

(b) 実践プログラムの開発

(1. 実務コアコース（実務キャリアプログラム、英語コミュニケーションプログラム、MOT教育プログラム）について、企業において必要な実務能力を習得するためのカリキュラムを開発し試行する。(2. イノベーション研究コース（融合領域研究プログラム、異分野研究支援プログラム、企業派遣プログラム）について、被養成者が企業から求められる能力（課題設定・解決能力、実践能力）を習得するための内容を具備したプログラムを開発し試行する。とくに、企業派遣プログラムについてはインターンシップの実施に必要な手法の準備を含めて開発する。(3. 同様の取組を実施している他大学等の実施状況の情報を収集し、得られた知見をプログラム開発の参考とする。

(c) 養成対象者の選考及びメンターの選定

(1. 被養成者の選抜基準・試験内容を検討する。第Ⅰ期および第Ⅱ期の被養成者の公募・選抜を実施する。(2. 第Ⅰ期および第Ⅱ期の被養成者のメンターを選定する。

(d) 実践プログラムの実施

(1. サーバーを導入し、アチーブメントカードシステムの構築を開始する。(2. 第Ⅰ期の被養成者の養成を開始する。実践プログラムは、今年度実施するセミナーを含むカリキュラムにより構成する。セミナーは、学外から講師を招聘し、産業界から求められる人材に関する講演と、被養成者に対する指導助言を実施する。連携企業とインターンシップの内容を検討し、被養成者を派遣する。

(2) 実績

(a) 若手研究人材養成センターの設置とその業務

(1. 若手研究人材養成センターを設置(7月)し、特任教授1名及び企業との連携を推進する推進員1名を雇用(12月)した。(2. 学会中国四国支部等の組織及び本学産学連携センターと協力し、中国四国地方の企業を訪問して本取組の趣旨を通知した。研究人材養成委員会を発足し、学内の教職員及び連携企業の19名で構成した。(3. 学生や研究員、企業等からの本プログラムへの積極的な応募・協力を得るため、ホームページを作成した。リーフレット、募集要項等の印刷物を作成配布し、また説明会を開催することにより、本プログラムの広報および人材育成の啓発を行った。

(b) 実践プログラムの開発

(1. 実務コアコースについて、計画どおりのカリキュラムを開発し試行した。これらの内容に検証を加え、平成22年度のプログラムの内容を検討した。(2. イノベーション研究コースについて、計画どおりのカリキュラムを開発し試行した。これらの内容に検証を加え、平成22年度のプログラムの内容を検討した。(3. 同様の取組を実施している東京農工大学及び東北大学の実施状況の情報を収集し、得られた知見をプログラム開発の参考とした。

(c) 養成対象者の選考及びメンターの選定

(1. 研究人材養成委員会において選抜基準・選考内容を検討し、作成した募集要項により被養成者を公募・選抜した。第Ⅰ期は博士課程後期学生5名、博士研究員2名を、第Ⅱ期は博士課程後期学生5名、博士研究員2名を被養成者として選考した。(2. 学内の教員を第Ⅰ期および第Ⅱ期の被養成者のメンターとして選定し、相談を開始した。

(d) 実践プログラムの実施

(1. サーバーを導入し、アチーブメントカードシステムの構築を開始した。(2. 実践プログラムとして実務コアコースとイノベーション研究コースを実施することにより、第Ⅰ期の被養成者の養成を開始した。実務コアコースでは、実務キャリアプログラムとして「理工系キャリアデザイン」を、MOT教育プログラムとして「知的財産及び財務・会計論」を、英語コミュニケーションプログラムとして英会話と企業で役立つ英語に関するセミナーを実施した。イノベーション研究コースでは、融合領域研究プログラムと

して5研究科共同セミナー(計17回)、「理学融合基礎概論」及び「計算化学演習」を、異分野研究支援プログラムとして、企業人材セミナー(計6回)、ナノ・バイオ・インフォ化学シンポジウム(2009年12月12日・13日)、及び第1回広島大学若手研究人材養成シンポジウム(2009年12月9日)を、企業派遣プログラムとして、インターンシップ事前研修、被養成者の連携企業へのインターンシップ派遣(第Ⅰ期4名が4社に)、第1回成果報告会(2010年3月11日)を実施した。

b. 平成22年度

(1) 計画

(a) 若手研究人材養成センターの運営

(1. 若手研究人材養成センターに、特任教員及び専属の職員が常駐。(2. さまざまな業種の連携先企業等の拡大。(3. 本プログラムの普及、及び研究人材育成に関する啓発のための広報活動。(4. 他大学等の好取組に関する情報収集。

(b) 実践プログラムの開発

(1. 実務コアコースの拡充。(2. イノベーション研究コースの拡充。

(c) 養成対象者の選考及びメンターの選定

(d) 実践プログラムの実施

(1. アチーブメントカードシステムの試行運用。(2. 人材の養成。

(2) 実績

(a) 若手研究人材養成センターの運営

(1. 若手研究人材養成センターに、センター長(本学教員の併任)、副センター長(本学教員の併任)、及び本学の職員1名(専任)を置いた。また、特任教授1名及び企業との連携等を推進するための職員3名及び補助者3名を雇用し配置した。(2. 学会中国四国支部等の組織及び本学産学・地域連携センターと協力し、中国四国地方のさまざまな業種の企業を訪問し、本取組の趣旨を通知する等により連携企業を増やす取組を行った。研究人材養成委員会を4回開催した。(3. 学生や研究員、企業等からの本プログラムへの積極的な応募・協力を得るために、ホームページワーキンググループにおいて、ホームページの作成を進めた。また、リーフレットを作成し、広く配布した。研究科連絡ワーキンググループにおいて、募集要項を学内外の学生・研究員及び教員に配布した。また、第Ⅲ期及びⅣ期の被養成者の公募に際して、学内全体及び研究科ごとの募集説明会を10回開催した。人材育成活動の周知のために、学会誌に本プログラムの紹介記事を掲載した。(4. 同様の取組を実施している熊本大学、新潟大学、東北大学、北海道大学及び信州大学のシンポジウムに参加し、実践プログラムの運営状況や広報の実施状況の情報を収集した。また、得た知見を本取組の実施の参考とした。

(b) 実践プログラムの開発

(1. 実務コアコースの内、実務キャリアプログラム及びMOT教育プログラムについては、キャリアセンター及び産学・地域連携センターと連携し、英語コミュニケーションプログラムについては、外国語教育センターと連携し、開発した。(2. イノベーション研究コースの内、融合領域研究プログラム及び異分野研究支援プログラムは、理学融合教育センター及び量子生命科学プロジェクト研究センターと連携した。企業派遣プログラムは、連携企業と共同研究・開発の内容を検討し、被養成者を派遣した。

(c) 養成対象者の選考及びメンターの選定

被養成者選抜ワーキンググループにおいて、被養成者の選抜基準・選考内容を検討し、募集要項を作成した。第Ⅲ期及びⅣ期の被養成者の公募・選抜を実施した。第Ⅲ期は博士課程後期学生3名と博士研究員1名を、第Ⅳ期は博士課

程後期学生2名と博士研究員1名を被養成者とした。学内の教員を第Ⅲ期及びⅣ期の被養成者のメンターとして選定し、相談を実施した。

(d) 実践プログラムの実施

(1. 被養成者の修得単位及び取組実績を一元管理するために導入したサーバー上で、アチーブメントカードシステムを試行運用し、改善した。(2. 実践プログラムとして実務コアコースとイノベーション研究コースを実施することにより、第Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ期の被養成者の養成を実施した。実務コアコースでは、実務キャリアプログラムとして「理工系キャリアデザイン」等の7科目を、MOT教育プログラムとして「知的財産及び財務・会計論」等の7科目を、英語コミュニケーションプログラムとして、「アドバンスト・イングリッシュ」等の5科目及び英会話と企業で役立つ英語に関するセミナーを実施した。イノベーション研究コースでは、融合領域研究プログラムとして5研究科共同セミナー(量子情報科学連続セミナー(計12回)、第134~136回量子生命科学セミナー)及び「理学融合基礎概論」を、異分野研究支援プログラムとして、企業人材セミナー(計10回)、ナノ・バイオ・インフォ化学シンポジウム(2010年12月4・5日)、及び第2回広島大学若手研究人材養成シンポジウム(2011年3月9日)を、企業派遣プログラムとして、インターンシップ事前研修、被養成者の連携企業へのインターンシップ派遣(第Ⅰ期5名が5社に、第Ⅱ期2名が2社に、第Ⅲ期3名が3社に)、成果報告会(第2回(2010年9月28日)、第3回(2011年3月9日))を実施した。

c. 平成23年度

(1) 計画

(a) 若手研究人材養成センターの運営

(1. 若手研究人材養成センターに、特任教員及び専属の職員が常駐。(2. さまざまな業種の連携先企業等の拡大。(3. 本プログラムの普及、及び研究人材育成に関する啓発のための広報活動。(4. 他大学等の好取組に関する情報収集。

(b) 実践プログラムの開発

(1. 実務コアコースの拡充。(2. イノベーション研究コースの拡充。

(c) 養成対象者の選考及びメンターの選定

(d) 実践プログラムの実施

(1. アチーブメントカードシステムの定常運用。(2. 人材の養成。

d. 平成24年度

(1) 計画

(a) 若手研究人材養成センターの運営

(1. 若手研究人材養成センターに、特任教員及び専属の職員が常駐。(2. さまざまな業種の連携先企業等の拡大。(3. 広報活動の評価と改善。(4. 他大学等の好取組に関する情報収集。

(b) 実践プログラムの開発

(1. 実務コアコースの評価と改善。(2. イノベーション研究コースの評価と改善。

(c) 養成対象者の選考及びメンターの選定

(d) 実践プログラムの実施

(1. アチーブメントカードシステムの改善。(2. 人材の養成。

e. 平成25年度

(1) 計画

(a) 若手研究人材養成センターの運営

(1. 若手研究人材養成センターに、特任教員及び専属の職員が常駐。(2. さまざまな業種の連携先企業等の拡大。(3. 本プログラムの普及、及び研究人材育成に関する啓発のための広報活動。(4. 他大学等の好取組に関する情報収集。

(b) 実践プログラムの開発

(1. 実務コアコースの改善。(2. イノベーション研究コースの改善・充実。

(c) 養成対象者の選考及びメンターの選定

(d) 実践プログラムの実施

(1. アチーブメントカードシステムの改善。(2. 人材の養成。

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 |
|------------------|------|--------|--------|--------|--------|
| 若手研究人材養成センターの設置 | (設置) | (定常運用) | (定常運用) | (定常運用) | (定常運用) |
| 人材養成業務従事予定者の招聘 | | | | | |
| 実践プログラムの開発 | | | | | |
| 養成対象者の選考及びメンター選定 | | | | | |
| 実践プログラムの実施 | | | | | |
| 養成目標人数 | | | | | |
| 博士後期学生 | (5名) | 10名 | 10名 | 10名 | 10名 |
| ポストドクター等 | (2名) | 4名 | 4名 | 4名 | 4名 |